

Sicherheitsdatenblatt
Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

1. STOFF- UND FIRMENBEZEICHNUNG		
1.1 Bezeichnung des Stoffs Handelsbezeichnung: 16847/Propangas Einwegkartusche		
1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird		
Identifizierte Verwendungen	Löten und Hartlöten.	
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Unbekannt.	
1.3 Informationen über den Aussteller des Sicherheitsdatenblatts REFCO Manufacturing Ltd. Industriestrasse 11 6285 Hitzkirch Switzerland Tel. +41 41 919 72 82 Fax + 41 41 919 72 83 E-Mailadresse: info@refco.ch		
Original Sicherheitsdatenblatt: Worthington Cylinder Corporation 300 E. Breed St., Chilton, WI 5301 Vereinigte Staaten E-Mailadresse: Ann.Stiefvater@worthingtonindustries.com		
1.4 Notruf Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Zürich Notruf 145 oder +41 44 251 51 51 Nicht dringende Anrufe: +41 44 251 66 66		
2. IDENTIFIZIERUNG DER GEFAHREN		
2.1 Klassifizierung des Stoffs bzw. des Gemischs Das Gemisch wurde auf seine physikalischen, gesundheitlichen und Umweltgefahren bewertet und/oder getestet. Es gilt die nachfolgende Einstufung.		
Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG in der geänderten Fassung		
Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung		
Physikalische Gefahren		
Entzündbare Gase	Kategorie 1A	H220 - Extrem entzündbares Gas.
Gase unter Druck	Verflüssigtes Gas	H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
2.2 Kennzeichnungselemente Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der geänderten Fassung		
Symbole:		
Signalwort (CLP):	Gefahr	
Gefahrenhinweise (CLP):	H220 – Extrem entzündbares Gas. H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.	
Sicherheitshinweise (CLP):	P210 – Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen	

Sicherheitsdatenblatt

Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

Reaktion:

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381 Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.

Lagerung:

P410 + P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung Nicht zugewiesen.

Ergänzende Informationen auf dem Kennzeichnungsetikett

Keine.

2.3 Zusammenfassung der akuten Gefahren

Kann Sauerstoff verdrängen und schnelles Erstickten verursachen. Der Kontakt mit verflüssigtem Gas kann Erfrierungen verursachen.

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als vPvB / PBT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII, beurteilt wurden. Dieses Produkt enthält keine Bestandteile, die gemäß Artikel 57(f) der REACH-Verordnung, der Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Bestandteile mit endokrinschädigenden Eigenschaften betrachtet werden, in Mengen von 0,1% oder mehr.

3. ZUSAMMENSETZUNG/INFORMATIONEN ÜBER DIE INHALTSSTOFFE

3.1 Stoffe

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH	Index-Nr.	Einstufung	Hinweise
Propan	87.5 – 100	74-98-6 200-827-9	-	601-003-00-5	Flam. Gas 1A; H220, Press. Gas; H280	U
Propylen	0 – 10	115-07-1 204-062-1	-	601-011-00-9	Flam. Gas 1A; H220, Press. Gas; H280	U
Ethan	0 – 7	74-84-0 200-814-8	-	601-002-00-X	Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas; H280	U
Butan	0 – 2.5	106-97-8 203-448-7	-	601-004-01-8	Flam. Gas 1A; H220, Press. Gas; H280	C,S,U
Zusätze						
Ethylmercaptan	<0,005	75-08-1 200-837-3	-	016-022-00-9	-	-

Liste mit Abkürzungen und Symbolen, die möglicherweise vorstehend verwendet wurden

Anmerkung C: Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.

Anmerkung S: Für diesen Stoff ist gegebenenfalls kein Kennzeichnungsetikett gemäß Artikel 17 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erforderlich (siehe Anhang I Abschnitt 1.3 der genannten Verordnung).

Anmerkung U (Tabelle 3.1) : Beim Inverkehrbringen müssen die Gase als „Gase unter Druck“ in die Gruppe der verdichteten Gase, der verflüssigten Gase, der tiefgekühlten Gase oder der gelösten Gase eingestuft werden. Die Zuordnung zu einer Gruppe hängt vom Aggregatzustand ab, in dem das Gas verpackt wird, und muss deshalb von Fall zu Fall entschieden werden.

Weitere Kommentare:

Der volle Wortlaut für alle H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

Sicherheitsdatenblatt

Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

4. ERSTE- HILFEMASSNAHMEN

Allgemeine Angaben

Ersthelfer müssen sich während der Rettung der eigenen Gefahr bewusst sein. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen). Sicherstellen, dass medizinisches Personal sich der betroffenen Materialien bewusst ist und Schutzvorkehrungen trifft.

4.1 Beschreibung der Erste- Hilfemaßnahmen

Einatmen

Aus dem Expositionsbereich entfernen. Hilfesteller müssen die Exposition für sich selbst und andere vermeiden. Geeigneten Atemschutz tragen. Bei Reizung der Atemwege, Benommenheit, Übelkeit oder Bewusstlosigkeit sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Atemstillstand die Atmung durch ein Beatmungsgerät oder Mund zu Mund Beatmung unterstützen.

Hautkontakt

Aufgrund der Form des Produktes nicht wahrscheinlich. Bei Auftreten von Frostbeulen betroffenen Bereich in warmes Wasser eintauchen (nicht wärmer als 105°F/41°C). 20 bis 40 Minuten eingetaucht halten. Sofort ärztliche Hilfe hinziehen.

Augenkontakt

Aufgrund der Form des Produktes nicht wahrscheinlich. Bei Erfrierungen die Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich warmem Wasser (nicht über 41 °C/105 °F) spülen. Wenn ohne Schwierigkeiten möglich, Kontaktlinsen herausnehmen. Sofort ärztliche Hilfe hinziehen, wenn die Symptome nach dem Waschen anhalten oder auftreten.

Verschlucken

Verschlucken ist kein typischer Expositionspfad für Gase oder Flüssiggase.

Umwelt

Zuständigen Geschäftsführer oder Bereichsleiter über alle Freisetzungen in die Umwelt informieren.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Exposition gegenüber sich schnell ausdehnendem Gas oder verdampfender Flüssigkeit kann zu Erfrierungen führen. Sehr starke Exposition gegenüber kann Erstickung infolge eines Sauerstoffmangels verursachen. Symptome können Verlust der Beweglichkeit/Bewusstlosigkeit umfassen. Betroffene Person ist sich möglicherweise der Erstickungsgefahr nicht bewusst. Erstickung kann ohne Vorwarnung so schnell zu einer Bewusstlosigkeit führen, dass der Betroffene sich möglicherweise nicht selbst schützen kann.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Exposition kann vorbestehende Atemwegserkrankungen verschlimmern. Allgemeine Unterstützungsmaßnahmen und symptomatische Behandlung sind angezeigt.

5. BRANDSCHUTZMASSNAHMEN

Allgemeine Brandgefahren

Extrem entzündbares Gas. Der Inhalt steht unter Druck. Der unter Druck stehende Behälter kann explodieren, wenn er Hitze oder Feuer ausgesetzt wird.

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:	Trockenpulver. Kohlendioxid (CO ₂). Wasserdampf. Schaum.
Nicht geeignetes Löschmittel:	Zum Löschen keinen Wasserstrahl verwenden, da das Feuer dadurch verteilt werden kann.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Extrem entzündbares Gas. Kann mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Gas kann sich über weite Entfernungen zu Zündquellen fortbewegen und Flammenrückschlag bewirken. Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

Sicherheitsdatenblatt

Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Im Brandfall Umluft unabhängiges Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

Besondere Verfahren zu Brandbekämpfung

Brand nicht löschen, bis der Gasstrom gefahrlos gestoppt werden kann; explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Die Vorfalstelle sofort absperren und alle Personen aus dem Gefahrenbereich entfernen. Maßnahmen dürfen nur ergriffen werden, wenn kein Personenrisiko besteht und wenn geeignetes Training vorgenommen wurde. Sollte dieses Material an einem Brand beteiligt sein, geschlossene oder eingegrenzte Brandbereiche niemals ohne geeignete Schutzausrüstung einschließlich eines umgebungsluftunabhängigen Atemschutzgeräts betreten. Materialzufluss stoppen. Mit Wasser dem Feuer ausgesetzte Behälter kühlen und Personen schützen, die die Abschaltung vornehmen. Wenn sich die Leckage oder das ausgetretene Material nicht entzündet hat, die Dämpfe mit einem Wasserstrahl verteilen und Arbeiter schützen, die versuchen den Austritt zu stoppen. Abfluss von Feuerlöschmaterialien auch in verdünnter Form nicht in Gewässer, die Kanalisation oder Trinkwasserreservoirre gelangen lassen.

Besondere Löschhinweise

Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen. Durch Flammen erhitzte Behälter weiter mit Wasser kühlen, nachdem das Feuer gelöscht wurde.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Sofort den Bereich evakuieren. Unnötiges Personal fernhalten. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

Einsatzkräfte

Es dürfen keine Maßnahmen durchgeführt werden, die ein persönliches Risiko darstellen oder wenn keine angemessene Schulung stattfand. Bei Undichtigkeit gesamtes Personal evakuieren, bis die Sauerstoffkonzentration durch Belüftung wieder ein sicheres Niveau erreicht hat. Alle Zündquellen vermeiden (nicht Rauchen, keine Fackeln, Funken oder Flammen im Nahbereich). Beschädigte Behälter oder ausgetretenes Material nur berühren, wenn geeignete Schutzkleidung getragen wird. Geschlossene Räume vor dem Betreten lüften. Während der Entsorgung geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen.

6.2 Umweltschutzmassnahmen

Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Alle Zündquellen vermeiden (nicht Rauchen, keine Fackeln, Funken oder Flammen im Nahbereich). Brennbare Stoffe (Holz, Papier, Öl usw.) von dem ausgetreten Material fernhalten. Das Leck abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Wenn möglich, undichte Behälter so drehen, dass nur Dämpfe austreten und keine Flüssigkeiten. Den Bereich absperren bis sich das Gas verflüchtigt hat.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8 des SDB's. Angaben zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13 des SDB's

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Nicht in der Nähe von offenen Flammen, Hitzequellen oder Zündquellen handhaben, lagern oder öffnen. Das Material vor direktem Sonnenlicht schützen. Alle Geräte, die zur Handhabung des Produktes verwendet werden, müssen geerdet sein. Gas nicht einatmen. Längeren Kontakt vermeiden. Lagerbereiche und geschlossenen Räume nur betreten, wenn sie ausreichend gelüftet wurden. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Die Sauerstoffkonzentration darf nicht unter 19,5 %, bezogen auf Meereshöhe, fallen ($pO_2 = 135 \text{ mmHg}$). Ein mechanisches Lüftungssystem oder örtliches Abluftsystem kann

Sicherheitsdatenblatt
Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

erforderlich sein. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Bei Temperaturen von nicht mehr als 49°C/120°F aufbewahren. Vor Wärme, Funken und offenem Feuer schützen. Elektrostatische Aufladung vermeiden durch Zugriff auf herkömmliche Bindungs- und Erdungstechniken. An einem kühlen, trockenen Ort geschützt vor Sonnenlicht lagern. Gasflaschen sollten aufrecht und mit einer Ventilschutzkappe gelagert werden und dabei gut vor Umfallen oder Umstoßen gesichert werden. Flaschen vor Beschädigung schützen. Gelagerte Behälter sollten in regelmäßigen Zeitabständen auf ihren allgemeinen Zustand und auf undichte Stellen geprüft werden. Im fest verschlossenen Originalbehälter lagern. Behälter dicht verschlossen halten. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vorsicht bei Handhabung/Lagerung. Von unverträglichen Stoffen fernhalten (Siehe Abschnitt 10 des MSDB).

7.3 Spezifische Endanwendungen

Löten und Hartlöten

8. KONTROLLE DER EXPOSITION/PERSÖNLICHER SCHUTZ

8.1 Kontrollparameter

Grenzwerte für berufsbedingte Exposition

Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG)

Inhaltsstoffe	Art	Wert
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	2400 mg/m ³ 1000 ppm
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1800 mg/m ³ 1000 ppm

Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz

Inhaltsstoffe	Art	Wert
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	2400 mg/m ³ 1000 ppm
Propan (CAS 74-98-6)	AGW	1800 mg/m ³ 1000 ppm

Biologische Grenzwerte

Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.

Empfohlene Überwachungsverfahren

Standardüberwachungsverfahren befolgen.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNELs)

Nicht bestimmt

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)

Nicht bestimmt

Expositionsrichtlinien Standardüberwachungsverfahren befolgen.

DFG-MAK (empfohlen), Deutschland: Hautresorptiv

Ethylmercaptan (CAS 75-08-1) Hautresorptiv

TRGS 900 Grenzwerte, Deutschland: Hautresorptiv

Ethylmercaptan (CAS 75-08-1) Hautresorptiv

Sicherheitsdatenblatt

Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

8.2 Kontrolle der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Lüftung sorgen. Risiko von Einatmen des Gases minimieren. Mit Hilfe von Verarbeitungsgehäuse, örtlichem Abluftsystem oder anderen baulichen Maßnahmen die Schadstoffkonzentrationen in der Luft unterhalb der empfohlenen Expositionsgrenzwerte halten.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Angaben

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Zugelassene Schutzbrille tragen. Zugelassene Schutzbrille tragen. Es wird Gesichtsschutz empfohlen. Augenschutz sollte die Norm DIN EN 166 einhalten.

Hautschutz - Handschutz

Geeignete chemikalienbeständige Handschuhe tragen. Neopren- oder -Nitrilhandschuhe werden empfohlen.

- Sonstige Schutzmaßnahmen

Für Expositionsgefahr geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Wenn bautechnische Maßnahmen die Konzentrationen in der Luft nicht unter den empfohlenen Expositionsgrenzen (falls zutreffend) oder auf einem akzeptablen Niveau halten (in Ländern, in denen keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden), muss ein zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. WARNUNG! Luftreinigungs-Atmungsgeräte können bieten keinen Schutz der Personals in sauerstoffarmer Atmosphäre.

Thermische Gefahren

Die Berührung mit Flüssiggas kann Erfrierungen verursachen, manchmal mit Gewebeschäden. Geeignete Hitzeschutzkleidung tragen, falls nötig.

Hygienemaßnahmen Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Nach dem Handhaben gründlich waschen. Augendusche und Sicherheitsdusche bereitstellen. Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Die Emissionen von der Lüftung oder der Prozessausrüstung sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie die Umweltschutzbestimmungen einhalten. Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an der Prozessausrüstung sind unter Umständen erforderlich, um die Emissionen auf ein zulässiges Maß abzusenken.

Sicherheitsdatenblatt
Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE MERKMALE	
9.1 Informationen über die wesentlichen physikalischen und chemischen Merkmale	
Aussehen	Farbloses Flüssiggas.
Aggregatzustand	Gas (Verflüssigt).
Form	Komprimiertes, verflüssigtes Gas.
Farbe	Farblos.
Geruch	Verfaulte Eier.
Geruchsschwelle	Nicht bestimmt.
pH-Wert	Nicht anwendbar.
Schmelz-/Gefrierpunkt	-188 °C (-306,4 °F)
Siedebeginn und Siedebereich	-42 °C (-43,6 °F) 14.7 psia
Flammpunkt	-104,0 °C (-155,2 °F)
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
Entzündbarkeit (Feststoffe, Gase)	Extrem entzündbares Gas.
Dampfdruck	127 psig (21°C / 70°F)
Dampfdichte	Nicht bestimmt.
Relative Dichte (Luft =1)	0,504 (Flüssigkeit) 1,5 (vapor) (air=1) @ 15°C / 60°F
Löslichkeit	Leicht löslich in Wasser.
Verteilungskoeffizient : n-Oktan öl/Wasser (log POW)	1,77
Selbstentzündungstemperatur	432 °C (809,6 °F)
Zersetzungstemperatur	Nicht bestimmt.
Viskosität	Nicht anwendbar.
9.2 Sonstige Angaben	
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht festgestellt
Molekulargewicht	45g/mol
% Anteil flüchtiger Stoffe	100%
10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT	
10.1 Reaktivität	
Reagiert heftig mit starken Oxidationsmitteln, Nitriten, anorganischen Chloriden und Perchloraten einhergehend mit Feuer- und Explosionsgefahr.	
10.2 Chemische Stabilität	
Bei normalen Temperaturbedingungen und empfohlener Verwendung stabil.	
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	
Es tritt keine Polymerisation auf. Kann explosives Gemisch mit Luft bilden.	
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	
Hitze, Funken, offene Flamme und andere Zündquellen vermeiden. Temperaturen oberhalb des Flammpunkts sind zu vermeiden. Kontakt mit unverträglichen Materialien.	
10.5 Unverträgliche Materialien	
Starke Oxidationsmittel. Halogene. Nitrate.	
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	
Thermische Zersetzung dieses Produktes kann Kohlenmonoxid und Kohlendioxid erzeugen. Kohlenwasserstoffe.	

Sicherheitsdatenblatt

Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN		
Allgemeine Angaben		
Die Exposition gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.		
Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen		
Verschlucken	Aufgrund der Form des Produktes unter normalen Umständen nicht wahrscheinlich.	
Einatmen	Hohe Konzentrationen: Das Einatmen von hohen Konzentrationen kann Schwindel, Benommenheit, Kopfschmerzen, Übelkeit und Koordinationsverlust verursachen. Weiteres Einatmen kann zu Bewusstlosigkeit führen.	
Hautkontakt	Der Kontakt mit verflüssigtem Gas kann Erfrierungen verursachen.	
Augenkontakt	Der Kontakt mit verflüssigtem Gas kann Erfrierungen verursachen.	
Symptome		
Exposition gegenüber sich schnell ausdehnendem Gas oder verdampfender Flüssigkeit kann zu Erfrierungen führen. Sehr starke Exposition gegenüber kann Ersticken infolge eines Sauerstoffmangels verursachen. Betroffene Person ist sich möglicherweise der Erstickungsgefahr nicht bewusst. Erstickung kann ohne Vorwarnung so schnell zu einer Bewusstlosigkeit führen, dass der Betroffene sich möglicherweise nicht selbst schützen kann.		
11.1 Informationen über die toxikologischen Wirkungen		
Akute Toxizität		
Voraussichtlich nicht akut giftig.		
Toxikologische Daten		
Komponenten	Spezies	Testergebnisse
Propan (CAS 74-98-6) Akut <i>Einatmen</i> LC50	Ratte	>80'000ppm, 15 Minuten
Propylen (CAS 115-07-1) Akut <i>Einatmen</i> LC50	Ratte	>65'000 ppm, 4 Stunden
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Schwere Augenschädigung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Sensibilisierung der Atemwege	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Sensibilisierung der Haut	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Keimzell-Mutagenität	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Karzinogenität	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Reproduktionstoxizität	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	

Sicherheitsdatenblatt

Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr	Aufgrund der Form des Produktes nicht wahrscheinlich.
Gemisch bezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben	Keine Information verfügbar.
11.2 Angaben über sonstige Gefahren Endokrinschädliche Eigenschaften Dieses Produkt enthält keine Bestandteile, die gemäß Artikel 57(f) der REACH-Verordnung, der Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Bestandteile mit endokrinschädigenden Eigenschaften betrachtet werden, in Mengen von 0,1% oder mehr.	
Sonstige Angaben Exposition über längere Zeit kann Auswirkungen auf das Zentralnervensystem haben.	
12. UMWELTSCHUTZ- INFORMATIONEN	
12.1 Toxizität Das Produkt ist voraussichtlich nicht schädlich für die Umwelt.	
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Aufgrund der Form des Produktes nicht relevant.	
12.3. Bioakkumulationspotenzial Aufgrund der Form des Produktes nicht relevant.	
Biokonzentrationsfaktor (BCF) Steht nicht zur Verfügung.	
12.4. Mobilität im Boden Aufgrund der Form des Produktes nicht relevant.	
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als vPvB / PBT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII, beurteilt wurden.	
12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften Dieses Produkt enthält keine Bestandteile, die gemäß Artikel 57(f) der REACH-Verordnung, der Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Bestandteile mit endokrinschädigenden Eigenschaften betrachtet werden, in Mengen von 0,1% oder mehr.	
12.7. Andere schädliche Wirkungen Das Produkt enthält flüchtige organische Verbindungen, die ein photochemisches Ozonbildungspotential haben.	
12.6. Andere schädliche Wirkungen Das Produkt enthält flüchtige organische Verbindungen, die ein photochemisches Ozonbildungspotential haben.	
13. BETRACHTUNGEN ZUR ENTSORGUNG	
13.1 Methode der Abfallaufbereitung	
Restabfall	Bei der Entsorgung alle massgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.
Verunreinigtes Verpackungsmaterial	Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.

Sicherheitsdatenblatt

Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

EU Abfallcode	16 05 04* Die Abfallschlüsselnummer soll in Absprache mit dem Verbraucher, dem Hersteller und dem Entsorger festgelegt werden.
Entsorgungsmethoden/ Informationen	Den Behälter vollständig leeren. Nur geleerte Behälter entsorgen. Leere Behälter enthalten Dampfrückstände, die entzündbar und explosionsfähig sind. Flaschen müssen geleert und an eine Sammelstelle für Sondermüll gegeben werden. Nicht durchstoßen oder verbrennen, auch nicht, wenn leer. Bei der Entsorgung alle massgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

14. INFORMATIONEN ZUM TRANSPORT

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN-Nummer	UN1075
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Petroleumgase, verflüssigt
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	2.1
Nebengefahren	-
Label(s)	2.1
Gefahr Nr. (ADR)	23
Tunnelbeschränkungscode	B/D
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar.
14.5. Umweltgefahren	Nein
ERG Code (IATA)	10L
EmS (IMDG)	F-D, S-U
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.

Allgemeine Angaben

Transport auf Fahrzeugen vermeiden, bei denen der Laderaum nicht von der Fahrerkabine abgetrennt ist. Sicherstellen, dass sich der Fahrer der potenziellen Gefahren der Ladung bewusst ist und im Fall eines Unfalls oder Notfalls entsprechend handeln kann. Vor dem Transport von Produktbehältern: Sicherstellen, dass Behälter sicher befestigt sind. Sicherstellen, dass Gasventil geschlossen und dicht ist. Sicherstellen, dass Auslassdeckel oder Stecker (wenn vorhanden) korrekt angebracht ist. Sicherstellen, dass Schutzgerät (wenn vorhanden) korrekt angebracht ist. Für angemessene Lüftung sorgen. Sicherstellen, dass die geltenden Vorschriften eingehalten werden.

Sicherheitsdatenblatt
Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

15. RECHTSVORSCHRIFTEN

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

EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang I und II, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe, Anhang I in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 166/2006 Anhang II Europäisches Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(10) Kandidatenliste in der derzeit durch die ECHA veröffentlichten Form

Nicht eingetragen.

Zulassungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XIV Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Beschränkungen für die Verwendung

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII Stoffe, die für das Inverkehrbringen und die Verwendung der Zulassungspflicht unterliegen

Ethylmercaptan (CAS 75-08-1)

Richtlinie 2004/37/EG: Über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Andere EU Vorschriften

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung

Ethylmercaptan (CAS 75-08-1)

Andere Verordnungen

Einstufung und Kennzeichnung des Produkts gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 (CLP) in ihrer geänderten Fassung. Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen (EG) Verordnung Nr. 1907/2006, in der geänderten Fassung.

Nationale Vorschriften

Nationale Verordnungen für Arbeit mit chemischen Hilfsstoffen befolgen. Gemäß dem Gesetz zum Schutze der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG.) vom 12. April 1976 (mit Änderungen) dürfen Personen unter 18 Jahren nicht mit diesem Produkt arbeiten. Beim Arbeiten mit Chemikalien sind die nationalen Vorschriften gemäß der Richtlinie 98/24/EWG in der geänderten Form zu befolgen.

Sicherheitsdatenblatt
Nach EG-Verordnung 1907/2006/EG, Anlage I

Stoff: Propan

Stand: 21.03.2021 Rev.-Nr. 03

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

WGK2

16. WEITERE INFORMATIONEN

Liste der Abkürzungen

ADN: Europäisches Übereinkommen über die Internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen.

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

IATA: Internationaler Luftverkehrsverband.

IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut.

IMDG Code: International Maritime Dangerous Goods (Gefahrgutvorschriften für die Internationale Seeschifffahrt).

LC50: Letale Konzentration, 50%.

MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe.

RID: Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter.

STEL: Kurzzeitgrenzwert.

TWA: Time Weighted Average (Zeitgewichteter Mittelwert).

Referenzen

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (ACGIH Dokumentation der Grenzwerte und der Biologischen Expositionsindexe)

EPA: Datenbank erwerben

HSDB® - Hazardous Substances Data Bank (Datenbank für Gefährliche Substanzen=

IARC Monographs. Overall Evaluation of Carcinogenicity (Gesamtbewertung der Karzinogenität)

National Toxicity Program (nationales Toxikologieprogramm, NTP), Bericht über Karzinogene

NLM: Datenbank für Gefahrstoffe

Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs

Die Einstufung für Gesundheit und Umweltgefahren wurde abgeleitet aus einer Kombination von Rechenverfahren und, falls verfügbar, Testdaten.

Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgeschriebene Gefahrenhinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Schulungsinformationen

Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

Haftungsausschluss

Alle Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach bestem Wissen und Gewissen korrekt und zuverlässig. Es wird jedoch keinerlei Garantie oder Gewährleistung bezüglich der Richtigkeit der Informationen oder der Eignung der hierin enthaltenen Empfehlungen gegeben. Der Benutzer ist dafür verantwortlich die Sicherheit und Toxizität dieses Produkts unter seinen eigenen Anwendungsbedingungen festzustellen und alle zutreffenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten.

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Die Sternchen (*) am linken Seitenrand weisen auf die jeweiligen Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

Ende des Dokumentes