

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produkt Identifikator

Handelsname: **Propan (nach DIN 51622)**
Index-Nr.: 601-003-00-5
EG-Nr.: 200-827-9
CAS-Nr.: 74-98-6
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119486944-21-xxxx
UFI: C0YK-X4JS-3006-597D
Andere Bezeichnungen: Brenngas, Flüssiggas, Treibgas

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

Relevante identifizierte Verwendungen: Industrielle Verwendung, Verwendung als Brennstoff oder Treibgas oder Kühlmittel

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Weitere Informationen zu Verwendungszwecken sind vom Lieferanten zu erfragen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Propan Rheingas GmbH & Co.KG
Fischenicher Straße 23
D-50321 Brühl

Telefon: 02232 7079 0
Telefax: 02232 707911 47
E-Mail: info@rheingas.de

1.4 Notrufnummer 24/7

Tel.-Nr.: 0800 7434642

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
entzündbare Gase	1A	Flam. Gas 1A	H220
Gase unter Druck	C	Press. Gas C	H280

Voller Wortlaut der Abkürzung in Abschnitt 16

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Kann Sauerstoff verdrängen und verursacht schnelles Ersticken. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Druckbehälter können bei Erhitzung explodieren.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramme:



GHS02, GHS04

Signalwort: Gefahr

Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung enthält:

Gefahrenhinweise:

H 220 Extrem entzündbares Gas.
H 280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381 Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.
P410+P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018

Überarbeitet am: 15.10.2024

Gültig ab: 01.01.2025

Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Entsorgung Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$.

Endokrinschädliche Eigenschaften

enthält keinen endokrinen Disruptor (EDC) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch)

3.2 Gemische

Beschreibung des Gemisches:

Gemisch aus Kohlenwasserstoffen, hauptsächlich aus Butanen und Butenen, Propan und Propen, sowie Kohlenwasserstoffen mit 5 oder mehr Kohlenstoffatomen. 1,3-Butadin ist in Konzentrationen unter 0,1% enthalten. Schwefel, Schwefelwasserstoff und Mehrkaptane können in niedriger Konzentration vorhanden sein.

Es können auch folgende Zusätze enthalten sein: Geruchsstoff, Enteisungsmittel

Stoffname: Propan

EG-Nr.: 200-827-9 CAS-Nr.: 74-98-6 Index-Nr.: 601-003-00-5

REACH-Registrierungsnr.: 01-2119486944-21-xxxx

Anteil : 47,5-100 Gew.-%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Flam. Gas 1A / H220

Press. Gas C / H280

Stoffname: Propen

EG-Nr.: 204-062-1 CAS-Nr.: 115-07-1 Index-Nr.: 601-011-00-9

REACH-Registrierungsnr.: 01-2119447103-50-xxxx

Anteil : 47,5 Gew.-%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Flam. Gas 1A / H220

Press. Gas C / H280

Stoffname: n-Butan

EG-Nr.: 203-448-7 CAS-Nr.: 106-97-8 Index-Nr.: 601-004-00-0

REACH-Registrierungsnr.: 01-2119474691-32-xxxx

Anteil : ≤ 5 Gew.-%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Flam. Gas 1A / H220

Press. Gas C / H280

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Stoffname: Ethan

EG-Nr.: 200-814-8 CAS-Nr.: 74-84-0 Index-Nr.: 601-002-00-X

REACH-Registrierungsnr.: 01-2119486765-21-xxxx

Anteil : ≤ 5 Gew.-%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Flam. Gas 1A / H220

Press. Gas C / H280

Stoffname: Isobutan

EG-Nr.: 200-857-2 CAS-Nr.: 75-28-5 Index-Nr.: 601-004-00-0

REACH-Registrierungsnr.: 01-2119485395-27-xxxx

Anteil : ≤ 5 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Flam. Gas 1A / H220

Press. Gas C / H280

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen. Selbstschutz des Ersthelfers.

Nach Einatmen

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt

Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben.

Nach Augenkontakt

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

Nach Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt anrufen.

Selbstschutz des Ersthelfers

Von austretender Flüssigphase fernhalten, da Kälteverbrennungen drohen. In Kellern oder Vertiefungen droht Tod durch Ersticken, da Flüssiggas schwerer als Luft ist. Zündquellen unbedingt vermeiden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Atembeschwerden. Erfrierungen. Kopfschmerzen. Schwindel.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018

Überarbeitet am: 15.10.2024

Gültig ab: 01.01.2025

Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem. Kreislauf überwachen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Zufuhr abstellen und wenn möglich Feuer ausbrennen lassen.

Geeignet: Sprühwasser, Schaum, ABC-Pulver, Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignet: Keine

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kontakt mit dem Produkt kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen verursachen. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. Gefahr des Berstens des Behälters.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Personen in Sicherheit bringen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung. Vermeiden von Zündquellen.

Einsatzkräfte:

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt eine Umweltbelastung verursacht wurde (z.B. Abwassersysteme).

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können:

Abdecken der Kanalisationen

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung:

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Siehe Abschnitt 6.2.

Allgemeine Hygienemaßnahmen

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Angaben zu den Lagerbedingungen

Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Die Anforderungen an Lagerräume sind in der TRGS 510 und die Anforderungen an ortsfeste Anlagen sind in der TRBS 3146/TRGS 746 beschrieben.

Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland:

2 A (Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge))

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es können branchen- und sektorspezifische Leitlinien gelten.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Stoffname: Propan	CAS-Nr.: 74-98-6
Spezifizierung:	AGW
Wert:	1800 mg/m ³ , 1000 ppm (DE: TRGS 900)
Spitzenbegrenzung /Überschreitungsfaktor:	4 (DE: TRGS 900)
Stoffname: Propen	CAS-Nr.: 115-07-1
Spezifizierung:	Es liegen keine AGW vor. (DE: TRGS 900)
Stoffname: n-Butan	CAS-Nr.: 106-97-8
Spezifizierung:	AGW
Wert:	2400 mg/m ³ , 1000 ppm (DE: TRGS 900)
Spitzenbegrenzung /Überschreitungsfaktor:	4 (DE: TRGS 900)
Stoffname: Ethan	CAS-Nr.: 115-07-1
Spezifizierung:	Es liegen keine AGW vor. (DE: TRGS 900)
Stoffname: Isobutan	CAS-Nr.: 75-28-5
Spezifizierung:	AGW
Wert:	2400 mg/m ³ , 1000 ppm (DE: TRGS 900)
Spitzenbegrenzung /Überschreitungsfaktor:	4 (DE: TRGS 900)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung beachten.

Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden. Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes liegen (wenn vorhanden). Der Stoff ist nicht als gesundheitsschädigend oder umweltgefährdend und nicht als PBT oder vBvP klassifiziert, daher ist keine Expositionsbewertung und keine Risikoeinschätzung erforderlich. Aufgaben, bei denen der Einsatz von Arbeitnehmern erforderlich ist, müssen im Einklang mit der guten Industrie- und Sicherheitspraxis ausgeführt werden.

Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen.

Augen- / Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollsichtbrille nach DIN EN 166 tragen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Hautschutz

Handschuhe

Bei der Handhabung von Druckbehältern / Druckgasflaschen Arbeitshandschuhe tragen. Die Standards DIN EN 374 — Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und DIN EN 388 — Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken beachten. Die Durchbruchzeit der ausgewählten Handschuhe muss größer sein als die beabsichtigte Einsatzzeit. Zur Bestimmung von Schutzhandschuhmaterial und Schichtdicke die Produktinformation des Handschuhherstellers heranziehen.

Anderer Hautschutz

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/ Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen (Standard: EN ISO 20345 — Persönliche Schutzausrüstung — Sicherheitsschuhe). Die Verwendung von flammensicherer, anti-statischer Schutzkleidung in Betracht ziehen (Standards: EN ISO 14116 — Flammenhemmende Materialien; EN ISO 1149-5 — Schutzkleidung: Elektrostatische Eigenschaften).

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Wenn technische Kontrollen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, ist der geeignete Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auszuwählen.

Gasfiltergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn die Umgebungsbedingungen wie Typ und Konzentration der/des Schadstoffe(s) und die beabsichtigte Dauer des Einsatzes bekannt sind (Standard EN 14387 — Gasfilter, kombinierte Filter und Vollgesichtsmasken nach EN 136).

Hitze- / Kälteschutz

Kontakt mit dem Produkt kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen verursachen. Oben genannten Hitzeschutz tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Nationale Emissionsregelungen beachten.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	
- Aggregatzustand:	gasförmig (verflüssigt)
- Farbe:	farblos
Geruch:	charakteristisch – unangenehm – nach Odoriermittel, wenn zugesetzt, sonst geruchlos
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv
pH-Wert:	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	- 187,6 °C bei 1.013 hPa
Siedebeginn und Siedebereich:	- 42,1 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt:	- 104 °C bei 1.013 hPa (Messung im geschlossenen Tiegel)
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (gasförmig):	extrem entzündbares Gas
obere/untere Explosionsgrenzen:	10,8 % Vol. (OEG); 1,7 Vol. % (UEG)
Dampfdruck:	8.400 hPa bei 20 °C
Dampfdichte:	0,5 g/cm ³ bei 20 °C
relative Dichte:	1,55 bei 20 °C (Luft = 1)
Löslichkeit(en):	53,5 mg/l bei 20 °C
Verteilungskoeffizient	
n-Octanol/Wasser:	2,36
Zündungstemperatur:	470 °C
Zersetzungstemperatur:	nicht relevant
Viskosität:	nicht relevant (gasförmig)
oxidierende Eigenschaften:	keine

9.2 Sonstige Angaben

Explosionsgruppe:	IIA (Wert der Normalspaltweite: >0,9 mm)
Festkörpergehalt:	0 %
Temperaturklasse (EU gem. ATEX):	T1 (max. zul. Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 450 °C)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018

Überarbeitet am: 15.10.2024

Gültig ab: 01.01.2025

Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Explosionsgefahr bei Kontakt mit:
Chlordioxid

Der Stoff kann in gefährlicher Weise reagieren mit:

Bariumperoxid

Bei Erwärmung: Explosionsgefahr, Gas unter Druck, Gefahr des Berstens des Behälters

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/ leichtentzündlicher Dampf-/Luft- Gemische möglich.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten.

Nicht rauchen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei der normalen Verwendung und Lagerung entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.
Gefährliche Verbrennungsprodukte sind Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂).

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischer Wirkung

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

Propan: LC50 Inhalation Ratte: 658.000 mg/m³/4h

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

schwere Augenschädigung/-reizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

Keimzell-Mutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen

Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen

spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

Symptome und Wirkungen (verzögerte und chronische) mit Angaben der Expositionswege

auch: Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Nicht relevant.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):
nwg, nicht wassergefährdend (Deutschland)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund des niedrigen logKow-Wertes ($\log Kow < 4$) ist eine Bioakkumulation des Stoffes nicht zu erwarten.
(Siehe Abschnitt 9, Verteilungskoeffizient Oktanol/Wasser).

12.4 Mobilität im Boden

Wegen seiner hohen Volatilität ist es unwahrscheinlich, dass das Produkt Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht als PBT oder vPvB klassifiziert.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (EDC) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Nicht vorhanden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.
Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice (Doc. 30/10 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.org>)
Sicherstellen, dass Emissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Wegen einer Abfallentsorgung die zuständige Behörde ansprechen.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Keine.

Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID/ADN UN 1965
IMDG-Code UN 1965
ICAO-TI UN 1965

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN	KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch C)
IMDG-Code	HYDROCARBON GAS MIXTURES, LIQUEFIED, N.O.S. (mixture C)
ICAO-TI	Hydrocarbon gas mixtures, liquefied, n.o.s. (mixture C)

Technische Benennung (Gefährliche Bestandteile) Propan, Propen

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN	2 (2.1)
IMDG-Code	2.1
ICAO-TI	2.1

14.4 Verpackungsgruppe

nicht zugeordnet

14.5 Umweltgefahren

nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert

14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)

- zusätzliche Angaben:

Klassifizierungscode	2F
Gefahrzettel	2.1



Sondervorschriften (SV)	274, 392, 583, 652(ADR), 662, 674
Freigestellte Mengen (EQ)	E0

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018

Überarbeitet am: 15.10.2024

Gültig ab: 01.01.2025

Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Begrenzte Mengen (LQ) 0

Beförderungskategorie (BK) 2

Tunnelbeschränkungscode (TBC) B/D

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 23

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

- zusätzliche Angaben:

Meeresschadstoff (Marine Pollutant) -

Gefahrzettel 2.1



Sondervorschriften (SV) 274, 392

Freigestellte Mengen (EQ) E0

Begrenzte Mengen (LQ) 0

EmS F-D, S-U

Staukategorie (stowage category) E

Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)

- zusätzliche Angaben

Gefahrzettel 2.1



Sondervorschriften (SV) A1

Freigestellte Mengen (EQ) E0

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

Die Informationen zu den Rechtsvorschriften erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus noch weitere Vorschriften für das Produkt gelten.

EU-Vorschriften z.B.

Richtlinie 2012/18/EU vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso III-Richtlinie)

Nationale Vorschriften z.B.

Beschäftigungsbeschränkungen:

Für Jugendliche nach §22 JArbSchG und für werdende Mütter nach §4 MuSchG beachten.

Störfallverordnung:

Das Produkt unterliegt ab einer Menge von 50 t der Störfallverordnung bzw. ab einer Menge von 3 t dem Bundesimmissionsschutzgesetz.

Die dort angegebenen Mengenschwellen sind zu beachten.

TA Luft (2002): Kapitel 5.2.5 und 5.2.6

Weitere relevante Vorschriften

Die einschlägigen Technischen Regeln zur Betriebssicherheit (TRBS) sind einzuhalten.

Die einschlägigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sind einzuhalten.

Die Technischen Regeln Flüssiggas (TRF) sind einzuhalten.

Die Unfallverhütungsvorschriften DGUV-Regeln 110-010 sowie weitere Richtlinien der Berufsgenossenschaften sind zu beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018
Überarbeitet am: 15.10.2024
Gültig ab: 01.01.2025
Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Änderungen gegenüber der letzten Version

Anpassung an VO EG 1907/2006 (REACH) und EG 1272/2008 (CLP), Anpassung UFI-Code

Abkürzungen

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EAKV	Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
Flam. Gas	entzündbares Gas
Flam. Liq.	entzündbare Flüssigkeit
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
ppm	parts per million (Teile pro Million)
Press. Gas	Gas unter Druck

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Propan (nach DIN 51622)

(Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische)

Erstellt am: 18.06.2018

Überarbeitet am: 15.10.2024

Gültig ab: 01.01.2025

Version: 3.5

Ersetzt Version: 3.4

REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden

Physikalische und chemische Eigenschaften: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches. Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Wortlaut der Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird

Code	Wortlaut
H220	extrem entzündbares Gas
H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar
H280	enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
H304	kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
H336	kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
P102	darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381	Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.
P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Schulungen für Arbeitnehmer

Produktinformationen zu Schulungszwecken sind über den Deutschen Verband Flüssiggas unter www.dvfg.de erhältlich.

Weitere Informationen

Die vorstehenden Angaben beruhen auf dem Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Erstellung. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Es wird keine Gewähr für Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit gegeben.