

Sicherheitsdatenblatt - Propan



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2019/1 vom 11. Februar 2019 (ersetzt Rev.2014/1)

1 / 15

1. BEZEICHNUNG DES STOFFES / DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Flüssiggas C3 (Propan, Gemisch C)
Stoffname: Kohlenwasserstoffe, C3
Indexnummer: 649-094-00-0
EG-Nummer: 271-735-4
CAS-Nummer: 68606-26-8

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoff oder Gemischs

Verwendung: Bestimmt zum Verfeuern in für Flüssiggas zugelassenen Feuerungsanlagen in gewerblichen und privaten Bereichen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse und Kontakt: FLAGA GmbH
Flaga Straße 1
A-2100 Leobendorf
ÖSTERREICH
Telefon: +43-50710-0
E-Mail: info@flaga.at

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer: +43-50710-333

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs

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

Flam. Gas 1 H220

Liq. Gas H280

Press. Gas

Der vollständige Wortlaut der in diesem Abschnitt erwähnten H-Sätze findet sich im Abschnitt 16.

Einstufung (1999/45/EG, 67/548/EWG [Stoffrichtlinie])

F+; R12

Der vollständige Wortlaut der in diesem Abschnitt erwähnten R-Sätze findet sich im Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente (gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H220 Extrem entzündbares Gas
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren

Sicherheitsdatenblatt - Propan



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2019/1 vom 11. Februar 2019 (ersetzt Rev.2014/1)

2 / 15

Sicherheitshinweise:

Prävention:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

Reaktion:

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381 Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

Lagerung:

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

2.3 Sonstige Gefahren

Bemerkungen : Gefahr von Kaltverbrennungen

3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

| Chemische Bezeichnung | Indexnummer CAS-Nummer EINECS-Nr./Nr. ELINCS | Konzentration [%] |
|------------------------|--|-------------------|
| Kohlenwasserstoffe, C3 | 649-094-00-0 68606-26-8 271-735-4 | |
| Propan | 601-003-00-5 74-98-6 200-827-9 | > 90 |
| Hydrogensulfid | 016-001-00-4 7783-06-4 231-977-3 | < 0,02 |
| Kohlenstoffmonoxid | 006-001-00-2 630-08-0 211-128-3 | < 0,2 |
| Buta-1,3-dien | 601-013-00-X 106-99-0 203-450-8 | < 0,1 |

Diese Werte stellen keine Produktspezifikation dar / maximal mögliche Massenanteile zur Klassifizierung

3.2 Gemische

Keine Angaben

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



FLAGA GmbH A-2100 Leobendorf, Flaga Straße 1, Tel. 050 710-0, Fax 050 710-34, info@flaga.at, www.flaga.at
Bank: RZB, BLZ 31000, Konto 100 640 763, BIC: RZBAATWW, IBAN: AT583100000100640763
Firmenbuch: FN 185471b bei LG Korneuburg, UID ATU 49372101, ARA: 11573

- Allgemeine Hinweise** : Selbstschutz der Ersthelfer ist zu beachten. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
- Einatmen** : Betroffene Person sofort an die frische Luft bringen. Bergungen aus Gruben, Räumen, etc. nur mit schwerem Atemschutz. Beengende Kleidungsstücke lockern. Wenn nötig künstliche Beatmung bzw. auch Herzmassage. Ärztliche Hilfe veranlassen.
- Hautkontakt** : Betroffene Körperstellen ca. 10 - 15 Minuten mit Wasser spülen. Erfrorene Körperstellen nicht reiben, sondern mit sterilem Verband abdecken. Verletzte Person hinlegen und für Wärme sorgen.
- Augenkontakt** : Nach Augenkontakt gut geöffneten Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser oder mit Augenspülflasche ausspülen. Nötigenfalls Weiterbehandlung durch Augenarzt.
- Verschlucken, Stoffaufnahme in die Lunge** : Praktisch nicht möglich.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome** : Das Einatmen hoher Konzentrationen führt zur Bewußtlosigkeit und nachfolgendem Ersticken. Flüssiggas ist schwerer als Luft; diese wird z.B. in Gruben, engen Räumen, etc. verdrängt und es tritt wegen Sauerstoffmangels Erstickungsgefahr ein.
- Wirkungen** : Siehe Symptome

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung** : Kälteschäden an Haut, Schleimhäuten und Augen sind entsprechend zu versorgen. Frischluft- bzw. Sauerstoffzufuhr und gegebenenfalls Beatmung.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Flammen nicht löschen, bevor das Leck abgedichtet ist! Gefahr der Entstehung einer explosionsfähigen Wolke. Bei Undurchführbarkeit von Abdichtmaßnahmen das Gas kontrolliert ausbrengen lassen. Bei kleinem Brandherd: Löschpulver, Wassersprühstrahl, Schaum oder Kohlensäure. Bei großem Brandherd: Wassersprühstrahl.
- Ungeeignete Löschmittel** : Wasser im Vollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase:

Flüssigkeit verdampft beim Austreten unter Abkühlung – Gefahr von Kaltverbrennungen. Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und befindet sich in Bodennähe. Eindringen in die Kanalisation und tiefer gelegene Räume verhindern - Explosionsgefahr. Zündquellen fernhalten. Nur explosionsgeschützte Geräte einsetzen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung** : Umluftunabhängiges (schweres) Atemschutzgerät und volle Schutzkleidung tragen.
- Weitere Angaben** : Unbeteiligte Personen unverzüglich entfernen; Experten hinzuziehen; Anwohner warnen. Flammen nicht löschen, bevor das Leck abgedichtet ist! Bei Undurchführbarkeit von Abdichtmaßnahmen das Gas kontrolliert ausbrennen lassen. Weiträumiges Absperren wegen Explosionsgefahr. Behälter und Umgebung mit Sprühwasser kühlen, da Berstgefahr; wenn möglich, aus der Gefahrenzone bringen. Feuerlöschwasser kontrolliert entsorgen.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Annäherung mit dem Wind (Änderung der Windrichtung beachten). Mit Explosimeter-Messungen den Gefahrenbereich feststellen und diesen absperren. Nicht beteiligte Personen fernhalten. Betroffene Räume gründlich belüften. Alle umliegenden Zündquellen entfernen. Im Gefahrenbereich nicht ex-geschützte Maschinen, Geräte und Fahrzeuge stoppen, nicht rauchen, keinen Schalter und kein elektrisches Gerät mit Funkenbildung betätigen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Austrittsstelle abdichten. Das Eindringen in die Kanalisation und tiefer gelegene Räume verhindern – Explosionsgefahr.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Geeignete Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme oder Rückhaltung: Betroffene Räume ausreichend belüften. Gasfreiheit des Gefahrenbereichs mit geeignetem Messgerät überprüfen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Punkt 8 „Persönliche Schutzausrüstung“ und Punkt 13 „Entsorgung“.

6.5 Zusätzliche Hinweise

Nicht zutreffend.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise für sichere Handhabung : Sehr gute Be- und Entlüftung des Raumes, auch im Bodenbereich. Direkten Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Flüssigkeit verdampft beim Austreten unter Abkühlung - Gefahr von Kaltverbrennungen. Gas nicht einatmen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Wasserschleier über Anlagen und Behälter vorsehen. Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und befindet sich in Bodennähe. Die Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Eindringen in Kanalisation und tiefer gelegene Räume verhindern. Alle Geräte erden oder leitend verbinden. Von elektrischen Geräten, offenen Flammen,

Sicherheitsdatenblatt - Propan



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2019/1 vom 11. Februar 2019 (ersetzt Rev.2014/1)

5 / 15

Wärmequellen, Funken und sonstigen Zündquellen fernhalten. Nur funkenfreie Werkzeuge verwenden.

Siehe auch Punkt 8 „Persönliche Schutzausrüstung“ und Punkt 13 „Entsorgung“.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter: Ortsbewegliche Behälter fest verschlossen halten und an einem gut belüfteten kühlen Ort aufbewahren. Nur zugelassene ortsfeste Behälter verwenden. Alle Tanks und Geräte erden oder leitend verbinden.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen: Wärmeeinwirkung vermeiden. Zündquellen fernhalten.

Zusammenlagerungshinweise : Nicht Zusammenlagern mit explosiven Gefahrstoffen (LGK 1), entzündbaren Flüssigkeiten (LGK 3), sonstigen explosionsgefährlichen Gefahrstoffen (LGK 4.1 A), entzündbare feste Gefahrstoffe (LGK 4.1 B), pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe (LGK 4.2), Gefahrstoffen, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln (LGK 4.3), stark oxidierende Gefahrstoffe (LGK 5.1 A), oxidierende Gefahrstoffe (LGK 5.1 B), organischen Peroxiden und selbstzersetzliche Stoffe (LGK 5.2), brennbaren, akut toxische Kat. 1 und 2 /sehr giftige Gefahrstoffe (LGK 6.1 A), nicht brennbaren, akut toxischen Kat. 1 und 2 / sehr giftigen Gefahrstoffen (LGK 6.1 B), wirkenden Gefahrstoffen (LGK 6.1 C), nichtbrennbaren, akut toxischen Kat. 3 / giftigen oder chronisch wirkenden Gefahrstoffen (LGK 6.1 D), ansteckungsgefährlichen Stoffen (LGK 6.2), radioaktiven Stoffen (LGK 7), brennbaren Flüssigkeiten, (LGK 10), Einschränkungen bei Zusammenlagerung mit Gasen (LGK 2 A), Aerosolen (LGK 2 B), Ammoniumnitrat und ammoniumnitrat-haltigen Zubereitungen (LGK 5.1 C), brennbaren ätzenden Gefahrstoffen (LGK 8 A) , brennbaren Feststoffen (LGK 11),und sonstigen brennbaren und nicht brennbaren Stoffen (LGK 10-13). Aufgrund spezifischer Lagervorschriften und wegen besonderer Stoffeigenschaften der Stoffe in einem Lager können sich im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung andere Einschränkungen ergeben. Die TRGS 510 ist zu beachten.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Hinweise im Zusammenhang mit speziellen Verwendungen:

Nur für bestimmungsgemäße Zwecke verwenden.

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzbezogener, zu überwachender Grenzwert des Produktes:

Keine Daten bekannt

Arbeitsplatzbezogener, zu überwachender Grenzwert der Bestandteile:

Propan 74-98-6

| Typ | mg/m ³ | ppm | Überschreitungs- faktor | Bemerkung | Quelle |
|---------------------|-------------------|-------|----------------------------|-----------|-------------------------------------|
| MAK-Tagesmittelwert | 1.800 | 1.000 | --- | --- | Österreichische Grenzwertverordnung |
| MAK-Kurzzeitwert | 3.600 | 2.000 | --- | --- | Österreichische Grenzwertverordnung |

Sicherheitsdatenblatt - Propan



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2019/1 vom 11. Februar 2019 (ersetzt Rev.2014/1)

6 / 15

Hydrogensulfid 7783-06-4

| Typ | mg/m ³ | ppm | Überschreitungs-faktor | Bemerkung | Quelle |
|-----------------------------------|-------------------|-----|------------------------|-----------|-------------------------------------|
| MAK-Tagesmittelwert | 15 | 10 | --- | --- | Österreichische Grenzwertverordnung |
| MAK-Kurzzeitwert | 15 | 10 | --- | --- | Österreichische Grenzwertverordnung |
| MAK-Tagesmittelwert | 7,1 | 5 | I (2) | --- | TRGS 900 |
| Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (8 h) | 7 | 5 | --- | --- | Richtlinie 2009/161/EU |

Kohlenstoffmonoxid 630-08-0

| Typ | mg/m ³ | ppm | Überschreitungs-faktor | Bemerkung | Quelle |
|---------------------|-------------------|-----|------------------------|-----------|-------------------------------------|
| MAK-Tagesmittelwert | 33 | 30 | --- | --- | Österreichische Grenzwertverordnung |
| MAK-Kurzzeitwert | 66 | 60 | --- | --- | Österreichische Grenzwertverordnung |

Buta-1,3-dien 106-99-0

| Typ | mg/m ³ | ppm | Überschreitungs-faktor | Bemerkung | Quelle |
|---------------------|-------------------|-----|------------------------|-----------|-------------------------------------|
| MAK-Tagesmittelwert | 11 | 5 | --- | --- | Österreichische Grenzwertverordnung |
| MAK-Kurzzeitwert | 44 | 20 | --- | --- | Österreichische Grenzwertverordnung |

Biologische Grenzwerte des Produkts:

Keine Daten bekannt.

Biologische Grenzwerte der Bestandteile:

Keine Daten bekannt.

DNEL oder DMEL des Produkts

Flüssiggas C3 : Ableitung von DNEL's ist nicht erforderlich auf Grund der geringen Toxizität.

PNEC des Produkts

Flüssiggas C3 : Das Herleiten einer PNEC im Wasser oder im Boden für ein Gas ist wenig sinnvoll und ist technisch gesehen von nur geringem Nutzen für eine Risikobewertung, da der Stoff nicht im Wasser oder im Boden verbleiben wird.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Flüssiggas C3

Hygienemaßnahmen : Direkten Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Kontakt mit dem Produkt vermeiden, da Gefahr von Kaltverbrennungen besteht. Gas nicht einatmen.

Persönliche Schutzausrüstung

Flüssiggas C3

- Atemschutz** : Kein ausreichender Schutz vor Flüssiggas durch Atemfilter! Bei hohen Konzentrationen und unklaren Verhältnissen nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) einsetzen.
- Handschutz** : Die Gebrauchsdauer der empfohlenen Chemikalien-Schutzhandschuhe kann in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z. B. Temperatur, mechanische Belastung) kürzer sein als die nach EN 374 ermittelte Durchdringungszeit. Kälteschutzhandschuhe; darunter Schutzhandschuhe z. B. aus Nitril oder Butyl.
- Material: Nitril
Durchdringungszeit: 10 min
Materialstärke: 0,40 mm
Prüfmethode: DIN EN 374.
- Material: Butyl
Durchdringungszeit: 10 min
Materialstärke: 0,70 mm
Prüfmethode: DIN EN 374.
- Augenschutz** : Schutzbrille mit Seitenschutz.
- Körperschutz** : Dauerhaft flammhemmende und dauerhaft antistatische Schutzkleidung tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Flüssiggas C3

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Nur in geschlossenen Apparaturen verwenden. Ist das Austreten des Produkts nicht zu verhindern, ist dieses an der Austrittsstelle gefahrlos abzusaugen. Emissionsgrenzwerte beachten, ggf. Abluftreinigung vorsehen. Siehe auch Punkt 6 "Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung".

8.3 Zusätzliche Hinweise

Im konkreten Einsatzfall kann auf Basis der individuellen Gefährdungsbeurteilung ggf. eine abweichende PSA erforderlich sein.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

- Aussehen** : farbloses Gas, flüssig, unter Druck
- Aggregatzustand** : flüssig (unter Druck), bei 20 °C und 1013 hPa (mbar)
- Farbe** : farblos
- Geruchsschwelle** : 5.000 – 20.000 ppm

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Sicherheitsdatenblatt - Propan



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2019/1 vom 11. Februar 2019 (ersetzt Rev.2014/1)

8 / 15

| Eigenschaft | Werte | Methode | Bemerkung |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|---|
| pH-Wert | | | nicht anwendbar |
| Schmelzpunkt | -190 °C | | |
| Siedetemperatur | -42 °C | | |
| Flammpunkt | | | nicht bestimmt |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | | | nicht bestimmt |
| Zustandsänderung: fest - gasförmig | | | nicht relevant |
| Untere Explosionsgrenze (UEG) | ca. 2,1 %(V) | EN 1839 | |
| Obere Explosionsgrenze (OEG) | ca. 9,4 %(V) | EN 1839 | |
| Dampfdruck | <= 16.000 hPa bei 40 °C | | absolut |
| Dampfdichte | | | nicht bestimmt |
| Dichte | 510 kg/m ³ bei 15 °C | EN ISO 8973 | in flüssigem Zustand |
| Relative Dichte | | | nicht bestimmt |
| Wasserlöslichkeit | | | unlöslich |
| Löslichkeit(en) | | | Fettlöslichkeit: nicht bestimmt |
| Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser) | | | nicht anwendbar |
| Selbstentzündungstemperatur | | | nicht selbstentzündlich |
| Zündtemperatur | 455 °C | DIN 51794 | |
| Zersetzungstemperatur | | | keine Daten verfügbar |
| Viskosität, kinematisch | | | nicht bestimmt |
| Viskosität, dynamisch | | | nicht anwendbar |
| Explosive Eigenschaften | | | Bildung explosionsgefährlicher/ zündfähiger Dampf-/Luftgemische möglich |
| Oxidierende Eigenschaften | | Ableitung aus chemischer Struktur | nicht oxidierend |

9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar.

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Chemisch stabil

10.2 Chemische Stabilität

Chemisch stabil

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.
Bemerkung: Mit Sauerstoff (brennbares Gas).

Sicherheitsdatenblatt - Propan



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2019/1 vom 11. Februar 2019 (ersetzt Rev.2014/1)

9 / 15

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : keine vermeidbaren Stoffe bekannt bei bestimmungsgemäßen Gebrauch; siehe Abschnitt 7.2 für eine sichere Lagerung.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : nicht bestimmt.

10.7 Zusätzliche Hinweise

Dämpfe unsichtbar, schwerer als Luft.

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Akute orale Wirkung
Flüssiggas C3 : nicht relevant.

Akute inhalative Wirkung
Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

Akute dermale Wirkung
Flüssiggas C3 : nicht relevant.

Akute Wirkung (andere)
Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

Sonstige Wirkungen
Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

Ätz/Reizwirkung auf der Haut

Hautreizung
Flüssiggas C3 : thermische (kältebedingte) Reizwirkung.

Augenreizung
Flüssiggas C3 : thermische (kältebedingte) Reizwirkung.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung
Flüssiggas C3 : kein Hinweis auf sensibilisierende Wirkung.

Keimzell-Mutagenität

Gentoxizität in vitro
Flüssiggas C3 : Bemerkungen: Keine Daten verfügbar.

Sicherheitsdatenblatt - Propan



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2019/1 vom 11. Februar 2019 (ersetzt Rev.2014/1)

10 / 15

Gentoxizität in vivo
Flüssiggas C3 : Ergebnis: Keine Daten verfügbar.

Toxikologische Bewertung
Keimzellen-Mutagenität
Flüssiggas C3 : Auf Grund der Daten ist das Produkt nicht als keimzellmutagen eingestuft.

Cancerogenität

Krebserzeugende Wirkung
Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

Toxikologische Bewertung
Cancerogenität
Flüssiggas C3 : Auf Grund der Daten ist das Produkt nicht als kanzerogen eingestuft.

Reproduktionstoxizität

Reproduktionstoxizität/Fertilität
Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

Entwicklungstoxizität/Teratogenität
Flüssiggas C3 : keine Teratogenität.

Toxikologische Bewertung
Entwicklungstoxizität/Teratogenität
Teratogenität
Flüssiggas C3 : Auf Grund der vorhandenen Daten ist das Produkt nicht als fortpflanzungsgefährdend oder teratogen eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Spezifische Zielorgan-Toxizität
bei einmaliger Exposition
Flüssiggas C3 : Zielorgane: Keine spezifische Organtoxizität.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Wirkung bei wiederholter oder
länger andauernder Exposition
Flüssiggas C3 : Zielorgane: Keine spezifische Organtoxizität.

Aspirationsgefahr

Lungenschädigung
Flüssiggas C3 : nicht relevant.

Neurologische Wirkungen

Narkotische Wirkung
Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

Toxikologische Bewertung

Toxizität bei wiederholter
Verabreichung
Flüssiggas C3 : Das Produkt bedarf in Hinblick auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt keiner toxikologischen Einstufung.

11.2 Zusätzliche Hinweise

Weitere Information : keine Daten verfügbar
Flüssiggas C3

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Akute Toxizität

Akute Toxizität bei Fischen : keine Daten verfügbar.
Flüssiggas C3

Akute Toxizität bei aquatischen Invertebraten : keine Daten verfügbar.
Flüssiggas C3

Toxizität bei Algen und Wasserpflanzen : keine Daten verfügbar.
Flüssiggas C3

Toxizität bei Mikroorganismen : keine Daten verfügbar.
Flüssiggas C3

Toxizität bei bodenlebenden Organismen : keine Daten verfügbar.
Flüssiggas C3

Toxizität bei terrestrischen Pflanzen : keine Daten verfügbar.
Flüssiggas C3

Toxizität bei anderen terrestrischen Nichtsäugern : keine Daten verfügbar.
Flüssiggas C3

M-Faktor

M-Faktor : Bemerkung: Nicht erforderlich.
Flüssiggas C3

Chronische Toxizität

Fischtoxizität (Chronische Toxizität) : keine Daten verfügbar.
Flüssiggas C3

Toxizität für Daphnien und andere wasserlebende Wirbellose (Chronische Toxizität) : Bemerkungen: Keine Daten verfügbar.
Flüssiggas C3

Aquatisch akut : Auf Grund des gasförmigen Aggregatzustandes vernachlässigbar.
Flüssiggas C3

Aquatisch chronisch : Auf Grund des gasförmigen Aggregatzustandes vernachlässigbar.
Flüssiggas C3

Toxizitätsdaten für Böden : Auf Grund des gasförmigen Aggregatzustandes vernachlässigbar.
Flüssiggas C3

Weitere für die Umwelt relevante Organismen Flüssiggas C3 : Auf Grund des gasförmigen Aggregatzustandes vernachlässigbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz, Biologische Abbaubarkeit Flüssiggas C3 : Potentiell biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotential

Bioakkumulation Flüssiggas C3 : Keine Bioakkumulation. Bioakkumulationspotential (Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser): Nicht anwendbar.

12.4 Mobilität im Boden

Mobilität Flüssiggas C3 : Bewerbungen:
Das Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Transport zwischen Umweltkompartimenten Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

Chemisch-physikalische Eliminierbarkeit Flüssiggas C3 : das Produkt verdunstet leicht.

12.5 Ergebnisse der Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

Ergebnisse der Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften Flüssiggas C3 : Der Stoff ist nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Auswirkungen auf Kläranlagen Flüssiggas C3 : Der Stoff ist gasförmig und es ist äußerst unwahrscheinlich, dass er im Wasser oder im Boden verbleibt.

Andere schädliche Wirkungen Flüssiggas C3 : Durch Verdampfen von ausgetretenem Flüssiggas kann es zu Kälteschäden im Ökosystem kommen. Es bilden sich auf dem Wasserspiegel explosible Gas-Luft-Gemische. Durch Entspannen von ausgetretenem Gas kann es zu Kälteschäden im Ökosystem kommen.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallentsorgung

Hinweise zur Entsorgung des Produktes : ÖNORM S 2100, Schlüsselnummergruppe 598.
Produktreste sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

Verunreinigte Verpackungen : Leergebinde sind vorzugsweise wiederzuverwenden oder, falls dies nicht möglich ist, einer Verwertung zuzuführen.

Sicherheitsdatenblatt - Propan



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2019/1 vom 11. Februar 2019 (ersetzt Rev.2014/1)

13 / 15

Abfallschlüssel nach Europäischem Abfallverzeichnis bei Verwendung laut Kapitel 1:

- Entsorgung von Produktresten** : Laut Abfallkatalog ist keine Schlüsselnummer vorgesehen. Das Produkt ist einer kontrollierten Verbrennung zuzuführen.
- Verunreinigte Verpackungen** : entfällt

13.2 Zusätzliche Hinweise

Die Abfallschlüsselnummer ist von der Herkunft des Abfalls abhängig und kann im Einzelfall von den obigen Angaben abweichen.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT



Gefahrzettel Muster 2.1 (ADR/RID)



Gefahrzettel Muster 13 (RID)

Straßenverkehr (ADR)

| | | | |
|------|--|---|---|
| 14.1 | UN-Nr. | : | 1965 |
| 14.2 | Offizielle Benennung für die Beförderung | : | KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH C) |
| 14.3 | Transportgefahrenklasse | : | 2 |
| 14.4 | Verpackungsgruppe | : | |
| 14.5 | Umweltgefährdend | : | nein |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | : | |

Weitere Information

| | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr | : | 23 |
| Gefahrzettel | : | 2.1 |
| Klassifizierungscode | : | 2F |
| Tunnelbeschränkungscode | : | (B/D) |
| Hinweise | : | Gefahrzettel-Muster Nr. 2.1 |

Schienenverkehr (RID)

| | | | |
|------|--|---|---|
| 14.1 | UN-Nr. | : | 1965 |
| 14.2 | Offizielle Benennung für die Beförderung | : | KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH C) |
| 14.3 | Transportgefahrenklasse | : | 2 |
| 14.4 | Verpackungsgruppe | : | |
| 14.5 | Umweltgefährdend | : | nein |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | : | |

Weitere Information



FLAGA GmbH A-2100 Leobendorf, Flaga Straße 1, Tel. 050 710-0, Fax 050 710-34, info@flaga.at, www.flaga.at
Bank: RZB, BLZ 31000, Konto 100 640 763, BIC: RZBAATWW, IBAN: AT583100000100640763
Firmenbuch: FN 185471b bei LG Korneuburg, UID ATU 49372101, ARA: 11573

Sicherheitsdatenblatt - Propan



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2019/1 vom 11. Februar 2019 (ersetzt Rev.2014/1)

14 / 15

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr | : | 23 |
| Gefahrzettel | : | 2.1, 13 |
| Klassifizierungscode | : | 2F |
| Hinweise | : | RID Rangierzettel nach Muster Nr. 13 |

Binnenschifffahrt in Tankschiffen (ADN)

| | | | |
|-------------|---|---|---|
| 14.1 | UN-Nr. | : | 1965 |
| 14.2 | Offizielle Benennung für die Beförderung | : | KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH C) |
| 14.3 | Transportgefahrenklasse | : | 2 |
| 14.4 | Verpackungsgruppe | : | |
| 14.5 | Umweltgefährdend | : | nein |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | : | |

Seeschifffahrt (IMDG)

| | | | |
|-------------|---|---|--|
| 14.1 | UN-Nr. | : | 1965 |
| 14.2 | Offizielle Benennung für die Beförderung | : | HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (MIXTURE C) |
| 14.3 | Transportgefahrenklasse | : | 2.1 |
| 14.4 | Verpackungsgruppe | : | |
| 14.5 | Umweltgefährdend | : | nein |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | : | |
| 14.7 | Massengutbeförderung gemäß Anhang II MARPOL 73/78 und gemäß IBC-Code | : | |

Weitere Information

| | | |
|----------------------------|---|----------|
| Gefahrenkennzeichen | : | 2.1 |
| EmS | : | F-D, S-U |

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

| | | | |
|-------------|---|---|--|
| 14.1 | UN-Nr. | : | 1965 |
| 14.2 | Offizielle Benennung für die Beförderung | : | HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (MIXTURE C) |
| 14.3 | Transportgefahrenklasse | : | 2.1 |
| 14.4 | Verpackungsgruppe | : | |
| 14.5 | Umweltgefährdend | : | nein |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | : | |

Weitere Information

| | | |
|----------------------------|---|-------------------------------|
| Gefahrenkennzeichen | : | 2.1 |
| Hinweise | : | Im Passagierflugzeug verboten |

Sicherheitsdatenblatt - Propan



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2019/1 vom 11. Februar 2019 (ersetzt Rev.2014/1)

15 / 15

Zusätzliche Hinweise

Weitere Angaben zur Transportqualifizierung können bei Bedarf beim Hersteller angefragt werden.

15. ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Gemeinschaftliche Bestimmungen zum Gesundheits- und Umweltschutz

| | |
|---|---|
| Richtlinie 1999/13/EG des Rates vom 11. März 1999 über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, die bei bestimmten Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel entstehen (VOC-Richtlinie) : | Das Produkt unterliegt nicht der VOC-Richtlinie. |
| Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso II Richtlinie) | Anhang I, Teil 1-Genannte Stoffe-Hochentzündliche verflüssigte Gase Anhang I Teil 2: -8. hochentzündlich |
| Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII (REACH-Verordnung) | Nr. 40: Stoffe, die gemäß den Kriterien der Richtlinie 67/548/EWG als entzündlich, leicht entzündlich oder hoch entzündlich eingestuft wurden, und zwar unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt sind. |

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Ein Stoffsicherheitsbericht wurde erstellt. Aufgrund der geringen Gefährdung durch den Stoff sind keine Expositionsszenarien notwendig.

16. SONSTIGE ANGABEN

Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitten 2 und 3:

R12 : Hochentzündlich.

Vollständiger Text der in den Abschnitten 2 und 3 referenzierten Angaben:

Flam. Gas : Entzündbare Gase.

Liq. Gas : verflüssigtes Gas.

Press. Gas : Gase unter Druck.

H220 : Extrem entzündbares Gas.

H280 : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Die vorstehenden Angaben entsprechen unseren Kenntnissen und Erfahrungen zum angegebenen Überarbeitungszeitpunkt und beziehen sich ausschließlich auf das angeführte Produkt in seinem Lieferzustand. Im Fall von Verwendungen, die von den in Punkt 1 angegebenen abweichen, oder wenn das Produkt mit anderen Materialien vermischt verwendet wird oder in einem Verarbeitungsprozess verändert wird, treffen die Aussagen des Sicherheitsdatenblattes möglicherweise nicht mehr uneingeschränkt oder gar nicht mehr zu.