

Sicherheitsdatenblatt - Flüssiggas C3



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

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2021/1 vom 01. Januar 2021 (ersetzt Rev.2019/1)

1 / 16

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
Registriernummer: 01-2119521732-46-0014
01-2119521732-46-0009

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
Rothschildplatz 3, 3.07.B
A-1020 Wien
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

Sicherheitsdatenblatt - Flüssiggas C3



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

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2021/1 vom 01. Januar 2021 (ersetzt Rev.2019/1)

2 / 16

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

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

Der Stoff ist nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

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
Hydrosulfid	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

- 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. Falls die betroffene Person atmet, soll sie bis zur Ankunft des Rettungsdienstes in stabile Seitenlage gebracht werden. Falls die betroffene Person nicht atmet, Maßnahmen zur Wiederbelebung ergreifen (Herzdruckmassage, Atemspende)
- 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 ausbrennen 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. Die Nebel sind schwerer als Luft, kriechen am Boden entlang und können bei Zündung über weiter Stecken zurückschlagen. Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und unverbrannte Kohlenwasserstoffe (Rauch)-

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, 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

Hydrosulfid 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 Produktes:

Keine Daten bekannt.

Biologische Grenzwerte der Bestandteile:

Keine Daten bekannt.

**DNEL oder DMEL des Produktes
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

Eigenschaft	Werte	Methode	Bemerkung
pH-Wert			nicht anwendbar
Schmelzpunkt	-188 °C		Literaturwert für Propan (Gestis)
Siedetemperatur	-42 °C		Literaturwert für Propan (Gestis)
Flammpunkt	-104 °C		Literaturwert für Propan (Gestis)
Verdampfungsgeschwindigkeit			nicht bestimmt
Zustandsänderung: fest - gasförmig			nicht relevant
Untere Explosionsgrenze (UEG)	ca. 1,7 % (V)	EN 1839	Literaturwert für Propan (Gestis)
Obere Explosionsgrenze (OEG)	ca. 10,8 % (V)	EN 1839	Literaturwert für Propan (Gestis)
Dampfdruck	<= 16.000 hPa bei 40 °C		Absolut
	<= 31.000 hPa bei 70 °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	470 °C		Literaturwert für Propan (Gestis)
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

Stabil bei Lagerung bei Raumtemperatur und unter Beachtung der in Kapitel 7 genannten Regeln

10.2 Chemische Stabilität

Chemisch stabil

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Brennbares Gas bei Raumtemperatur, bildet mit Luft explosive Gemische
Bemerkung: Mit Sauerstoff (brennbares Gas).

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Bei Kontakt mit starken Oxidationsmitteln kann heftige Reaktion erfolgen, die zu Entzündung oder Explosion führen kann. Alle Zündquellen, Oxidationsmittel, Chlor und Chlorwasserstoff oder Fluorwasserstoff vermeiden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Stabil unter normalen Bedingungen

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.

Sicherheitsdatenblatt - Flüssiggas C3



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

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2021/1 vom 01. Januar 2021 (ersetzt Rev.2019/1)

10 / 16

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.

**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 Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Akute Toxizität

Akute Toxizität bei Fischen Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

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

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

Toxizität bei Mikroorganismen Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

Toxizität bei bodenlebenden Organismen Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

Toxizität bei terrestrischen Pflanzen Flüssiggas C3 : keine Daten verfügbar.

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

M-Faktor

M-Faktor Flüssiggas C3 : Bemerkung: Nicht erforderlich.

Chronische Toxizität

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

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

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

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

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

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

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz, Biologische Abbaubarkeit Flüssiggas C3 : biologisch leicht abbaubar, entspricht nicht den Persistenzkriterien

12.3 Bioakkumulationspotential

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

12.4 Mobilität im Boden

Mobilität Flüssiggas C3 : Bewerkungen:
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. Leere Behälter nur verschweißen, verlöten, aufbohren, zerschneiden oder verbrennen, wenn sie ordnungsgemäß gereinigt wurden.

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	:	KOHLENWASSERSTOFFGAS, 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	:	

Sicherheitsdatenblatt - Flüssiggas C3



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

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2021/1 vom 01. Januar 2021 (ersetzt Rev.2019/1)

14 / 16

Weitere Information

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

Schieneverkehr (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

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	:	

Sicherheitsdatenblatt - Flüssiggas C3



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

Propan gemäß ÖNORM C 1301 Rev. 2021/1 vom 01. Januar 2021 (ersetzt Rev.2019/1)

15 / 16

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

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.
Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (SEVESO III)		Anhang I Teil 1: Abschnitt „P“ – PHYSIKALISCHE GEFAHREN P2 ENTZÜNDBARE GASE Anhang I Teil 2: 18. Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2 (einschließlich LPG) und Erdgas.

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.