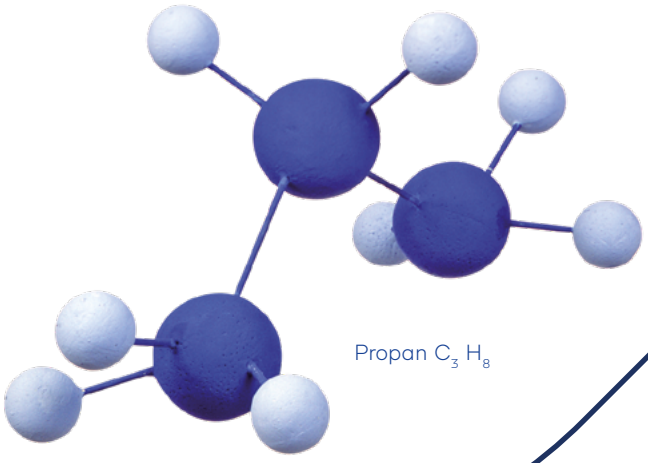
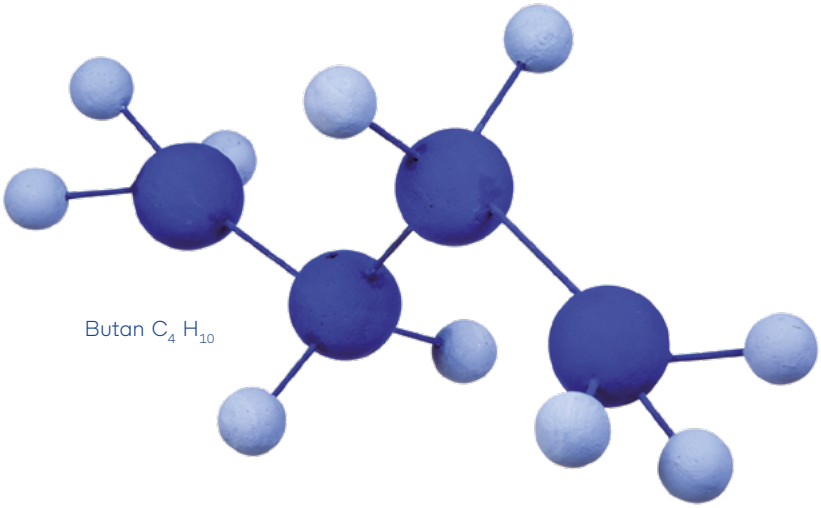


Propan C_3 H_8



Butan C_4 H_{10}

Sicherheitsdatenblatt

August 2026
(ersetzt Februar 2025)

Gases for
tomorrow

Tyczka ENERGY

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname: Propan, Flüssiggas, MOTOGAS
Handelsname: Flüssiggas nach DIN 51622 für Brennzwecke
Treibgas (MOTOGAS) nach DIN 51622 für motorische Zwecke
Andere Bezeichnungen: Campinggas, LPG, Staplergas, Brenngas für Heißluftballons
Propan nach DIN 51622 – UFI: C0YK-X4-JS-3006–597D

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

Relevante identifizierte Verwendungen
Brennstoff, Treibstoff, Industrielle Verwendung, Verwendung als Brennstoff

Verwendungen, von denen abgeraten wird
Luftballons, Erdgasfahrzeuge

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Tyczka Energy GmbH
Blumenstraße 5, 82538 Geretsried
Für weitere Informationen:
Fon 08171 627–0
sicherheit@tyczka.de

1.4 Notrufnummer

Tyczka Energy – Technischer Notfalldienst
Fon 0800 2566611 (24 Stunden erreichbar)
Giftnotruf Berlin:
Fon 030 30686790 (24 Stunden erreichbar)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder des Gemisches

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Entzündbare Gase, Kategorie 1A (Flam. Gas 1A), H220 Gase unter Druck, verflüssigtes Gas (Pressgas C), H280

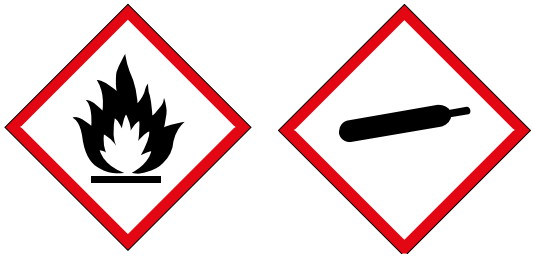
Zusätzliche Informationen
Das Produkt enthält weniger als 0,1 % 1,3-Butadien.
Es entspricht den Anforderungen nach DIN 51622.

Bei Missbrauch sind Verbrennungen, Kälteverbrennungen oder Erstickungen möglich.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

GHS02 Flamme GHS04 Gasflasche*



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

2.3 Sonstige Gefahren

Wiederholte oder langanhaltende Exposition kann zu Übelkeit, Benommenheit und Kopfschmerzen führen.
Gefahr von Erfrierungen durch flüssiges Produkt.
Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie verdrängen den Luftsauerstoff, wodurch Bewusstlosigkeit oder Tod eintreten kann. Bei Umfüllungen können elektrostatische Ladungen entstehen.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe
Nicht relevant (Gemisch)

3.2 Gemische

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 %
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Flam. Gas 1A/H220
Press. Gas C/H280

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 %
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

Der vollständige Name der H- und P-Sätze ist in Kapitel 16.5 enthalten.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

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

4.1.3 Hautkontakt
Bei Berührung mit der Haut mit warmem Wasser abspülen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Kleidungsstücke, welche an der Haut angefroren sind, müssen vor dem Entfernen mit lauwarmem Wasser aufgetaut werden. Betroffene Stellen langsam aufwärmen. Erfrorene Stellen steril abdecken, Arzt konsultieren.

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

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

4.1.6 Hinweise für den Arzt
Folgende Symptome können auftreten: Erfrierungen, Bewusstlosigkeit, Atemnot, Benommenheit.
Gefahren: Kreislaufkollaps, Atemstörungen.
Behandlung: symptomatisch behandeln. Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung. Erfrorene Körperstellen entsprechend behandeln.
Kreislauf überwachen, evtl. Schockbehandlung.
Selbstschutz des Ersthelfers sicherstellen.
Ist ärztliche Behandlung erforderlich: für diese das Sicherheitsdatenblatt bereithalten.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Atembeschwerden, Erfrierungen, Kopfschmerzen, Schwindel

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem. Kreislauf überwachen.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel
Sprühwasser, Alkoholbeständiger Schaum, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO_2)

Ungeeignete Löschmittel
Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere 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 (CO_2).

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. Bei Austreten des Stoffes Zündquellen abstellen und den Gefahrenbereich verlassen.Tieferliegende Räume verschließen und abdichten.
Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Explosionsfähiges Gas-Luft-Gemisch mit Sprühwasser oder explosionsgeschützten Lüftungsgeräten bis unter die Explosionsgrenze verwirbeln.
Brände nicht an der Austrittsstelle löschen, da unkontrollierte Rückzündung erfolgen kann.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Gaszufluss absperren. Personen in Sicherheit bringen.
Betroffene Räume gründlich belüften.
Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und verbreitet sich auf dem Boden. Alle umliegenden Zündquellen entfernen. Hautkontakt vermeiden. Nicht beteiligte Personen fernhalten oder evakuieren und auf windzugewandter Seite bleiben. Schutzkleidung (flammenhemmend, antistatisch), antistatische Schutzschuhe verwenden. Bei Einwirkung von Dämpfen/Gasen umgebungsluftunabhängiges Atemgerät verwenden. Fahrzeuge mit undichten Autogasanlagen sind nach Möglichkeit in einen ungefährlichen Bereich ins Freie zu schieben. Keine Zündung betätigen, Motor nicht anlassen. Fahrzeug nicht in der Nähe von Kanaldeckeln oder sonstigen Bodenöffnungen entgasen lassen. Polizei oder Feuerwehr informieren.

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. Zusätzliche Hinweise in DGUV Information 205–030 "Umgang mit ortsbeweglichen Flüssiggasflaschen im Brandeinsatz".

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 Materialien 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.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen
Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
Bei Umfüllprozessen Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Explosionsgeschützte Geräte verwenden.
Temperaturklassen T1 (VDE) Propan
Explosionsgruppe II A (VDE)
Brandklasse: C
Lagerklasse (TRGS 510): 2A

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung

In der Praxis ist die Bildung von Aerosolen oder Stäuben nicht möglich.

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 Lagerbedingungen

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

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.

Zusammenlagerungshinweise Lagerklasse

gemäß TRGS 510, Deutschland:
2 A (Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge).

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen: Verwendung nur als Brennstoff oder Treibstoff.
Branchenlösungen: Verwendung auch als Treibmittel in Spraydosen möglich.

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: 1.800 mg/m³, 1.000 ppm (DE: TRGS 900)
Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor:
4 (DE: TRGS 900)
Fruchtschädigend:
Überwachungsverfahren:

Stoffname: Propen
CAS-Nr.: 115–07–1
Spezifizierung: Es liegen keine AGW- oder DNEL-Werte vor.
Wert:
Fruchtschädigend:
Überwachungsverfahren:

Stoffname: n-Butan
CAS-Nr.: 106–97–8
Spezifizierung: AGW
Wert: 2.400 mg/m3, 1.000 ppm (DE: TRGS 900)
Spitzenbegrenzung /Überschreitungsfaktor:
4 (DE: TRGS 900)
Fruchtschädigend:
Überwachungsverfahren:

Stoffname: Ethan
CAS-Nr.: 74–84–0
Spezifizierung: Es liegen keine AGW- oder DNEL-Werte vor.
Wert:
Spitzenbegrenzung /Überschreitungsfaktor:
Fruchtschädigend:
Überwachungsverfahren:

Stoffname: Isobutan
CAS-Nr.: 75–28–5
Spezifizierung: AGW
Wert: 2.400 mg/m3, 1.000 ppm (DE: TRGS 900)
Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor:
4 (DE: TRGS 900)
Fruchtschädigend:
Überwachungsverfahren:

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.

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

Augen-/Gesichtsschutz
Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollschutzbrille nach DIN EN 166 tragen.

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 Durchbruchszeit 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, antistatischer 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.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	**gasförmig (verflüssigt)**
Farbe:	farblos
Geruch:	charakteristisch unangenehm nach Odoriermittel
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv
Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	-187,6 °C bei 1.013 hPa
Siedebeginn und Siedebereich:	-48 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt:	- 82 °C bei 1.013 hPa
Verdampfungs-geschwindigkeit:	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	extrem entzündbares Gas
obere/untere Explosionsgrenzen:	11,2 % Vol. (OEG); 1,5 Vol. % (UEG)
Dampfdruck:	8.400 hPa bei 20 °C
Dampfdichte:	0,5 g/cm³ bei 20 °
relative Dichte:	1,55 bei 20 °C (Luft = 1)
Löslichkeit(en):	53,5 mg/l bei 20 °C
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	2,36
Selbstentzündungs-temperatur:	470 °C
Zersetzungs-temperatur:	nicht relevant
Viskosität:	nicht relevant (gasförmig)
explosive Eigenschaften:	keine
oxidierende Eigenschaften:	keine

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

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten „Zu vermeidende Bedingungen" und „Unverträgliche Materialien". Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e).
Gas unter Druck. Entzündungsgefahr.
Bei Erwärmung: Explosionsgefahr, Gas unter Druck, Gefahr des Berstens des Behälters.

10.2. Chemische Stabilität
Stabil unter normalen Lagerbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
Wegen des Dampfdruckanstiegs besteht bei Temperaturerhöhung die Möglichkeit des Ansprechens von Sicherheitsventilen oder des Berstens der Behälter.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Flüssiggas niemals unverbrannt austreten lassen, da sich sonst explosionsfähige Gas-/Luftgemische bilden können. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten.
Nicht rauchen.

10.5. Unverträgliche Materialien
Kann mit brandfördernden Stoffen, wie z.B. starken Oxidationsmitteln, heftig reagieren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Bei der normalen Verwendung und Lagerung entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.
Gefährliche Verbrennungsprodukte sind Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO_2).

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
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.

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität
Keine Daten verfügbar.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit
Keine Daten verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial
Aufgrund des niedrigen logKow-Wertes (logKow < 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. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Nicht als PBT oder vPvB klassifiziert.

12.6. Endokrinschädliche und andere schädliche Wirkungen
Nicht vorhanden.

12.7. Andere schädliche Wirkungen
Nicht vorhanden.

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 Emmissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.

13.1.1 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.

13.1.2 Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/ Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Wegen einer Abfallentsorgung die zuständige Behörde ansprechen.

13.1.3 Besondere Vorsichtsmaßnahmen
keine

13.2 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.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1. Landtransport (ADR/RID/GGVSEB)
ADR/RID/GGVSEB: Klasse 2
Gefahrzettel: 2.1
Gefahr-Nummer: 23
Klassifizierungscode: 2F
Verpackungsgruppe: ---
UN-Nr.: 1965
Tunnelbeschränkungscode B/D
Bezeichnung des Gutes (Propan):
Kohlenwasserstoffgas,
Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch C)

14.2.1 Binnenschifffahrtstransport (ADN)
ADN/RID/GGVSEB: Klasse 2
Gefahrzettel: 2.1
Gefahr-Nummer: 23
Klassifizierungscode: 2F
Verpackungsgruppe: ---
UN-Nr.: 1965
Bezeichnung des Gutes (Propan):
Kohlenwasserstoffgas,
Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch C)

14.2.2 Seeschifffahrtstransport (IMDG-Code/GGVSee)
IMDG/GGVSee-Code: Klasse 2.1
EmS: FD, SU
MFAG: 310
Marine pollutant: nein

Verpackungsgruppe: ---
UN-Nr.: 1965
Bezeichnung des Gutes (Propan):
Hydrocarbon Gas Mixture, liqiufied, n.o.s.
contains Propane

14.3 Lufttransport (ICAO-IATA/DGR)
ICAO/IATA-DRG: 2.1
ICAO-Pack. Group: ---
UN-Nr.: 1965
Bezeichnung des Gutes (Propan): Hydrocarbon Gas Mixture, liqiufied, n.o.s.
contains Propane

Bemerkungen: Transport im Passagierflugzeug verboten.
Für den Transport in Frachtflugzeugen gibt es Mengenbegrenzungen.
Transport/Postversand (nur für D):
Für den Postversand die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Post/DHL für den Frachtdienst im Inland beachten.

14.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Transportmerkblätter beachten.
Ladungssicherung durchführen. Auch leere Flüssiggasflaschen nur gut verschlossen transportieren.

14.5 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Nicht zutreffend

14.6 Zusätzliche Hinweise
Wichtiger Hinweis für Gasflasche: Verkürzte Kennzeichnung gem. Anhang I, Abschn. 1.3.2 der CLP-VO 1272/2008/EG möglich! GHS02 Flamme wird durch ADR-Gefahrzettel ersetzt. GHS04 Gasflasche entfällt.

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1 EU-Vorschriften
Keine speziellen EU-Vorschriften.

15.1.2 Nationale Vorschriften (Deutschland)
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
WGK: nicht wassergefährdend (AwSV vom 01.08.2017, Stofftabelle Nr. 560 ... 562).
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:
Betriebssicherheitsverordnung mit Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) und Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), insbesondere TRGS 510, Unfallverhütungsvorschrift DGUV-Regel 110–010 sowie weitere Richtlinien der BG beachten.
Für Flüssiggasflaschen bis 10 kg ist die Fertigpackungsverordnung anwendbar.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
nicht vorhanden, da keine Registrierungspflicht nach REACH

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungshinweise
Das Sicherheitsdatenblatt wurde zur letzten Version aus 2021 überarbeitet. Die gehandelten Gemische wurden vereinzelt, ab sofort gibt es für jedes Produkt ein Sicherheitsdatenblatt. Als Grundlage diente die Vorlage des DVFG. Änderungen haben sich in allen Kapiteln ergeben, daher wird auf eine Einzelaufstellung verzichtet.

16.2 Abkürzungen und Akronyme
Die Erläuterungen für verwendete Abkürzungen finden sich in der juristischen und chemischen Fachliteratur.

16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen
Quellenangaben: Deutscher Verband Flüssiggas (DVFG)

16.4 Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1207/2008 [CLP]
Produkt ist ein Gemisch nach CLP

16.5 Wortlaut der H- und P-Sätze (Nummer und Volltext):

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

Präventionshinweise:
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

Reaktionshinweise:
P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381 Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

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

16.6 Schulungshinweise
Produktinformationen zu Schulungszwecken sind über den Lieferanten unter www.tyczka.de oder über den Deutschen Verband Flüssiggas unter www.dvfg.de erhältlich.

16.7 Sonstige Hinweise
Die vorstehenden Angaben beruhen auf dem Standunserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Erstellung.
Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigentschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
Es wird keine Gewähr für Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit gegeben.

Information und Service



Tyczka Energy GmbH
Blumenstraße 5
82538 Geretsried

Telefon +49 8171 627–0
www.tyczka-energy.de

info@tyczka.de

Kundenservice
Gewerbe und Industrie

Telefon +49 8171 627–454
gewerbe@tyczka.de

Kundenservice
Flaschengas Gewerbekunden

Telefon +49 8171 627–460
flaschengas@tyczka.de

Gases for
tomorrow

TEN 1145-1T-202505-KR (1,04)