

Butan gem. Spezifikation

Nummer der Fassung: 3.2
Ersetzt Fassung vom: 05.04.2017 (3.1)

Überarbeitet am: 11.05.2017
Erste Fassung: 19.02.2015

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

1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	Erdölgase, verflüssigt.
Handelsname	<u>Butan gem. Spezifikation</u>
Registrierungsnummer (REACH)	der Stoff ist von der Registrierungspflicht ausgenommen
EG-Nummer	270-704-2
Index-Nr. in CLP Anhang VI	649-202-00-6
CAS-Nummer	68476-85-7

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Brennstoff Treibstoff
--	--------------------------

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Tyczka Trading & Supply GmbH & Co. KG Blumenstr. 5 D-82538 Geretsried Deutschland	Telefon: +49 (0) 8171 - 627 - 600 Telefax: +49 (0) 8171 - 627 - 100 e-Mail: Info@tyczka.de
--	--

Nationaler Kontakt	Tyczka Trading & Supply - Technischer Notfalldienst Telefon: +49 (0) 8171 - 627 - 466
---------------------------	--

e-Mail (sachkundige Person) sdb@csb-online.de

Bitte verwenden Sie diese e-Mail Adresse nicht um aktuelle Sicherheitsdatenblätter anzufordern. Wenden Sie sich in diesen Fällen bitte direkt an Tyczka Trading & Supply GmbH & Co. KG.

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst +49 (0) 8171 - 627 - 466

Giftnotzentrale			
Land	Name	Telefon	Telefax
Deutschland	Giftnotruf Berlin	+49 (0) 30 19240	+49 (0) 30 30686 -799

Butan gem. Spezifikation

Wie vor oder nächste Giftinformationszentrale.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Einstufung gem. GHS				
Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhin-weis
2.2	entzündbare Gase	1	Flam. Gas 1	H220
2.5	Gase unter Druck	C	Press. Gas C	H280
3.5	Keimzellmutagenität	1B	Muta. 1B	H340
3.6	Karzinogenität	1A	Carc. 1A	H350

voller Wortlaut der Abkürzungen 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.

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Produkt ist brennbar und kann durch potenzielle Zündquellen entzündet werden.

Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

Zusätzliche Angaben

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Signalwort Gefahr

Piktogramme

GHS02, GHS08



Gefahrenhinweise

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H340 Kann genetische Defekte verursachen.

H350 Kann Krebs erzeugen.

Butan gem. Spezifikation

Sicherheitshinweise

- P210** Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
- P377** Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
- P381** Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
- P403** An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
- P405** Unter Verschluss aufbewahren.

2.3 Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.




ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname Erdöl-gase, verflüssigt
Butan gem. Spezifikation

Identifikatoren

CAS-Nr. 68476-85-7
EG-Nr. 270-704-2
Index-Nr. 649-202-00-6

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme
Butan	CAS-Nr. 106-97-8 EG-Nr. 203-448-7	> 95	Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas C / H280	
1,3-Butadien	CAS-Nr. 106-99-0 EG-Nr. 203-450-8	< 0,5	Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas C / H280 Muta. 1B / H340 Carc. 1A / H350	 

Summenformel C₄H₁₀

Molmasse 58,12 g/mol

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.
Kontakt mit dem Produkt kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen verursachen.

Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen.

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

Mund-zu-Mund-Beatmung vermeiden. Alternative Beatmungsmethoden anwenden, vorzugsweise Sauerstoff- oder Druckluft-Beatmungsgeräte.

Nach Kontakt mit der Haut

Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Berührung mit den Augen

Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Keine Exposition erwartet.

Hinweise für den Arzt

keine

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, Feuerlöschpulver, Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Abschnitt 10.

Kontakt mit dem Produkt kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen verursachen.

Mit dem Vorhandensein von brennbaren Stoffen oder Gemischen ist in Bereichen zu rechnen, die von der Lüftung nicht erfasst sind, z.B. unbelüftete tief liegende Bereiche, wie Gruben, Kanäle, Keller und Schächte.

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

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.

Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

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

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

geeignetes Atemschutzgerät benutzen

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.

Den betroffenen Bereich belüften.

Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung.

Einsatzkräfte

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Den betroffenen Bereich belüften.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

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 zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

Erwärmung auf über 50 °C/122 °F vermeiden.

Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.

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

Behälter und zu befüllende Anlage erden.

Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden.

Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

Spezifische Hinweise/Angaben

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch.

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

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.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10.

Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie

Hitze

Beachtung von sonstigen Informationen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Anforderungen an die Belüftung

Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

Butan gem. Spezifikation

Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Lagertemperatur maximale Lagerungstemperatur 50 °C

Geeignete Verpackung

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)									
Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Hinweis	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m ³]	KZW [ppm]	KZW [mg/m ³]	Quelle
DE	Butan	106-97-8		AGW	1.000	2.400	4.000	9.600	TRGS 900
DE	1,3-Butadien	106-99-0	AR	CMR/GW	0,2	0,5			Bek. 910
DE	1,3-Butadien	106-99-0	TR	CMR/GW	2	5	16	40	Bek. 910

Hinweis

AR Akzeptanzrisiko

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden

TR Toleranzrisiko

Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte				
Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
DNEL	23,4 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

Butan gem. Spezifikation

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz mit Kälteisolierung tragen.

Atemschutz

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (autonomes Atemgerät, EN 133).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	gasförmig
Form	verflüssigt
Farbe	farblos - klar
Geruch	schwach wahrnehmbar
Geruchsschwelle	keine Informationen verfügbar

Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

pH-Wert	nicht relevant
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-135 °C
Siedebeginn und Siedebereich	-0,5 °C
Flammpunkt	-60 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	keine Informationen verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	entzündbares Gas gemäß GHS-Kriterien

Explosionsgrenzen

Untere Explosionsgrenze (UEG)	1,5 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze (OEG)	8,5 Vol.-%
Dampfdruck	2.080 hPa bei 20 °C
Dichte	0,58 g/cm ³ bei 15 °C (liq.)
Dampfdichte	keine Informationen verfügbar
Relative Dichte	2,08 (Luft = 1)

Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit	keine Informationen verfügbar
-------------------	-------------------------------

Butan gem. Spezifikation

Verteilungskoeffizient

n-Octanol/Wasser (log KOW)	2,89
Zündtemperatur (Flüssigkeiten und Gase)	365 °C
Relative Selbstentzündungstemperatur für Feststoffe	nicht relevant (Gasförmig)
Zersetzungstemperatur	keine Informationen verfügbar

Viskosität

Kinematische Viskosität	nicht relevant (gasförmig)
Dynamische Viskosität	nicht relevant (gasförmig)
Explosive Eigenschaften	nicht explosionsgefährlich
Oxidierende Eigenschaften	ist nicht als oxidierend einzustufen

9.2 Sonstige Angaben

Temperaturklasse (EU gem. ATEX)	T2 (maximal zulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 300°C)
---------------------------------	---

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Gas unter Druck.

Bei Erwärmung:

Explosionsgefahr, Gefahr des Berstens des Behälters

10.2 Chemische Stabilität

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.

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

10.5 Unverträgliche Materialien

Luft, Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Soweit nichts anderes angegeben ist basiert die Einstufung auf:

Tierstudien; Befunde aus anderen verfügbaren Toxizitätsprüfungen; Beurteilung durch Experten (Ermittlung der Beweiskraft).

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

Akute Toxizität

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:

Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:

Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:

Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Sensibilisierung der Haut

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:

Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Sensibilisierung der Atemwege

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:

Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Keimzellmutagenität

Kann genetische Defekte verursachen.

Karzinogenität

Kann Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:

Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Butan gem. Spezifikation

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Bei Einatmen:

verminderte Aufmerksamkeit, Koordinationsschwäche, Schwindel, Übelkeit, vermindertes Urteilsvermögen, Benommenheit, Wahrnehmungs- und Koordinierungsschwächen, Reaktionsverzögerung oder Schläfrigkeit

Sonstige Angaben

Erstickend wirkendes Gas, kann Sauerstoff verdrängen und verursacht schnelles Ersticken.
Kontakt mit dem Produkt kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen verursachen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

(Akute) aquatische Toxizität

Es liegen keine Daten vor.

(Chronische) aquatische Toxizität

Es liegen keine Daten vor.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Der Stoff ist leicht biologisch abbaubar.

Persistenz

Es sind keine Daten verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

n-Octanol/Wasser (log KOW)

2,89

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

Butan gem. Spezifikation

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Potenzial zum Ozonabbau	0
Potenzial zur Erwärmung der Erdatmosphäre (Treibhauspotential)	3

Potenzial zur Störung der endokrinen Systeme

Nicht gelistet.

Anmerkungen

Wassergefährdungsklasse: 3 (Stark wassergefährdend)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Informationen zur Wiederverwendung oder Wiederverwertung beim Hersteller oder Lieferanten erfragen.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen.

Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1	UN-Nummer	1965
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch A)
	Technische Benennung	BUTAN
14.3	Transportgefahrenklassen	
	Klasse	2.1
	Nebengefahr(en)	2.1 (entzündbar)
14.4	Verpackungsgruppe	keiner Verpackungsgruppe zugeordnet
14.5	Umweltgefahren	nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

Butan gem. Spezifikation

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender


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

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code


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)

UN-Nummer	1965
Offizielle Benennung für die Beförderung	UN1965, KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch A), (BUTAN), 2.1, (B/D)
Klasse	2
Klassifizierungscode	2F
Gefahrzettel	2.1
	
Sondervorschriften (SV)	274, 583, 652(ADR), 660, 662
Freigestellte Mengen (EQ)	E0
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)

UN-Nummer	1965
Offizielle Benennung für die Beförderung	UN1965, HYDROCARBON GAS MIXTURES, LIQUEFIED, N.O.S. (mixture A), 2.1, -60°C c.c.
Klasse	2.1
Gefahrzettel	2.1
	
Freigestellte Mengen (EQ)	E0
Begrenzte Mengen (LQ)	0
EmS	<u>F-D,S-U</u>

Butan gem. Spezifikation

Staukategorie (stowage category)	E
Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)	
UN-Nummer	1965
Offizielle Benennung für die Beförderung	UN1965, Hydrocarbon gas mixtures, liquefied, n.o.s. (mixture A), 2.1
Klasse	2.1
Gefahrzettel	2.1
	
Sondervorschriften (SV)	A1, 274
Freigestellte Mengen (EQ)	E0

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Potenzial zur Erwärmung der Erdatmosphäre (Treibhauspotential) 3

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)

nicht gelistet

Seveso Richtlinie

2012/18/EU (Seveso III)				
Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse		Anm.
P2	entzündbare Gase	10	50	45)

Hinweis

45) entzündbare Gase, Gefahrenkategorie 1 oder 2

Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II

nicht gelistet

Butan gem. Spezifikation

Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRR)

nicht gelistet

Verordnung 98/2013/EU über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

nicht gelistet

Nationale Vorschriften (Deutschland)

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 3

stark wassergefährdend - Einstufung nach Anhang 3/Anhang 4 (VwVwS)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

TA Luft (Deutschland)						
Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
5.2.7.1.1	krebserzeugende Stoffe		≥ 25 Gew.-%	0,15 g/h	0,05 mg/m ³	5)

Hinweis

5) noch keiner Klasse zugeordnet. Die angegebenen Werte entsprechen der für krebserzeugende Stoffe der Klasse I

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK) 2 A

(Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge))

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV

Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen)		Anm.
8	hochentzündlich	10	50	25)

Hinweis

- 25) hochentzündliche Gase und Flüssigkeiten:
1. flüssige Stoffe und Zubereitungen, die einen Flammpunkt unter 0 °C haben und deren Siedepunkt (bzw. Anfangssiedepunkt im Fall eines Siedebereichs) bei Normaldruck höchstens 35 °C beträgt (Gefahrenhinweis R 12 erster Gedankenstrich), und
 2. Gase, die bei Normaldruck in Kontakt mit Luft bei Umgebungstemperatur entzündlich sind (Gefahrenhinweis R 12 zweiter Gedankenstrich) und die sich in einem gasförmigen oder überkritischen Zustand befinden, und
 3. entzündliche und leichtentzündliche flüssige Stoffe und Zubereitungen, die auf einer Temperatur oberhalb ihres jeweiligen Siedepunkts gehalten werden

Butan gem. Spezifikation

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
1.4		Giftnotzentrale: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
2.2		Sicherheitshinweise: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
5.1	Geeignete Löschmittel: Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, Feuerlöschpulver	Geeignete Löschmittel: Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, Feuerlöschpulver, Kohlendioxid (CO ₂)
6.2	Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.	Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.
8.2	Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)	Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung): Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz mit Kälteisolierung tragen.
15.1		TA Luft (Deutschland): Änderung in der Auflistung (Tabelle)

Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten 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
Bek. 910	Risikowerte und Exposition-Risiko-Beziehungen für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen (Bek. 910)
Carc.	Karzinogenität
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)
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)

Butan gem. Spezifikation

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
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)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
Flam. Gas	Entzündbares Gas
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
KZW	Kurzzeitwert
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
Muta.	Keimzellmutagenität
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
ppm	Parts per million (Teile pro Million)
Press. Gas	Gas unter Druck
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)
SMW	Schichtmittelwert
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

Butan gem. Spezifikation

Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

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

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

Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H220	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.

Zuständig für das Sicherheitsdatenblatt

C.S.B. GmbH
Düsseldorfer Str. 113
47809 Krefeld

Telefon: +49 (0) 2151 - 652086 - 0
Telefax: +49 (0) 2151 - 652086 - 9
e-Mail: info@csb-online.de
Webseite: www.csb-online.de

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand.

Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.