

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname **Butan (nach DIN 51622)**
Registrierungsnummer (REACH) Nicht relevant (Gemisch)

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

Relevante identifizierte Verwendungen Industrielle Verwendung
Verwendung als Brennstoff

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

SCHARR CPC GmbH
Hentrichstraße 65
47809 Krefeld
Deutschland

Telefon: +49 (0)2151 5219-0
Telefax: +49 (0)2151 5219-22
e-Mail: info@scharr-cpc.de
Webseite: www.scharr-cpc.de

e-Mail (sachkundige Person)

produktsicherheit@scharr-cpc.de (Technik)

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst

+49 (0)2151 5219-0
Diese Nummer ist nur während folgender Dienstzeiten verfügbar: Mo - Do 08:00 - 17:00, Fr 08:00 - 16:00

| Giftnotzentrale | | | |
|-----------------|--|------------------|---------------------|
| Land | Name | Postleitzahl/Ort | Telefon |
| Deutschland | Beratungsstelle bei Vergiftungen II. Medizinische Klinik und Poliklinik der Universität | 55131 Mainz | +49 (0)6131 232-466 |
| Österreich | Vergiftungsinformationszentrale Poisons Information Centre | 1090 Wien | +43 (0)1 406 43 43 |

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

| Gefahrenklasse | Kategorie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahrenhinweis |
|------------------|-----------|-------------------------------|-----------------|
| entzündbare Gase | 1 | Flam. Gas 1 | H220 |
| Gase unter Druck | C | Press. Gas C | H280 |

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

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

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

- Signalwort Gefahr

- Piktogramme

GHS02, GHS04



- Gefahrenhinweise

H220

Extrem entzündbares Gas.

H280

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

- 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.

P410+P403

Vor Sonnenbestrahlung geschützt. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3 Sonstige Gefahren

ohne Bedeutung

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch)

3.2 Gemische





Beschreibung des Gemischs

| Stoffname | Identifikator | Gew.-% | Einstufung gem. GHS | Piktogramme |
|-----------|--|--------|---|-------------|
| n-Butan | CAS-Nr. 106-97-8 EG-Nr. 203-448-7 Index-Nr. 601-004-00-0 REACH Reg.-Nr. 01-2119474691-32- xxxx | ≤ 100 | Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas C / H280 | |

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

| Stoffname | Identifikator | Gew.-% | Einstufung gem. GHS | Piktogramme |
|-----------|---|--------|---|---|
| Isobutan | CAS-Nr. 75-28-5 EG-Nr. 200-857-2 Index-Nr. 601-004-00-0 REACH Reg.-Nr. 01-2119485395-27- xxxx | ≤ 100 | Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas C / H280 |  |
| Butene | | ≤ 47 | Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas C / H280 |  |
| Isopentan | CAS-Nr. 78-78-4 EG-Nr. 201-142-8 Index-Nr. 601-085-00-2 REACH Reg.-Nr. 01-2119475602-38- xxxx | ≤ 5 | Flam. Liq. 1 / H224 STOT SE 3 / H336 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Chronic 2 / H411 |  |
| Propan | CAS-Nr. 74-98-6 EG-Nr. 200-827-9 Index-Nr. 601-003-00-5 REACH Reg.-Nr. 01-2119486944-21- xxxx | ≤ 5 | Flam. Gas 1 / H220 Press. Gas C / H280 |  |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

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

Nach Inhalation

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

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

Nach Kontakt mit der Haut

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

Nach Berührung mit den Augen

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

Nach Aufnahme durch Verschlucken

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

4.2 Wichtigste akute und 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 (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

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

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

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

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

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

Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung
Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

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

Begegnung von Risiken nachstehender Art

- durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.
- spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter
- Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland 2 A (Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge))
- geeignete Verpackung
Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

| Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte) | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|---------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|
| Land | Stoffname | CAS-Nr. | Identifikator | SMW [ppm] | SMW [mg/m³] | KZW [ppm] | KZW [mg/m³] | Quelle |
| AT | n-Butan | 106-97-8 | MAK | 800 | 1.900 | 1.600 | 3.800 | GKV |
| AT | Butene | 106-98-9 | MAK | 200 | | 400 | | GKV |
| AT | Propan | 74-98-6 | MAK | 1.000 | 1.800 | 2.000 | 3.600 | GKV |
| AT | Isobutan | 75-28-5 | MAK | 800 | 1.900 | 1.600 | 3.800 | GKV |
| CH | n-Butan | 106-97-8 | MAK | 800 | 1.900 | 3.200 | 7.200 | SUVA |
| CH | Propan | 74-98-6 | MAK | 1.000 | 1.800 | 4.000 | 7.200 | SUVA |
| CH | Isobutan | 75-28-5 | MAK | 800 | 1.900 | 3.200 | 7.200 | SUVA |
| DE | n-Butan | 106-97-8 | AGW | 1.000 | 2.400 | 4.000 | 9.600 | TRGS 900 |
| DE | Propan | 74-98-6 | AGW | 1.000 | 1.800 | 4.000 | 7.200 | TRGS 900 |
| DE | Isobutan | 75-28-5 | AGW | 1.000 | 2.400 | 4.000 | 9.600 | TRGS 900 |

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

Hinweis

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen
SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden

| Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung | | | | | | |
|---|---------|----------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Stoffname | CAS-Nr. | Endpunkt | Schwellenwert | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in | Expositionsdauer |
| Butene | | DNEL | 769 mg/m ³ | Mensch, inhalativ | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| Butene | | DNEL | 1.530 mg/m ³ | Mensch, inhalativ | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - lokale Wirkungen |
| Isopentan | 78-78-4 | DNEL | 432 mg/kg | Mensch, dermal | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| Isopentan | 78-78-4 | DNEL | 3.000 mg/m ³ | Mensch, inhalativ | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Hautschutz

- Handschutz

Schutzhandschuhe tragen.

- sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz 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.

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

| | |
|-----------------|--|
| Aggregatzustand | gasförmig (verflüssigt) |
| Farbe | farblos |
| Geruch | charakteristisch - unangenehm - nach Odoriermittel |

Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| pH-Wert | |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | nicht bestimmt |
| Siedebeginn und Siedebereich | -11,7 - -0,5 °C bei 1.013 hPa |
| Flammpunkt | -83 °C bei 1.013 hPa |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | nicht bestimmt |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | entzündbares Gas gemäß GHS-Kriterien |

Explosionsgrenzen

| | |
|---------------------------------|------------|
| - untere Explosionsgrenze (UEG) | 1,4 Vol.-% |
| - obere Explosionsgrenze (OEG) | 10 Vol.-% |

| | |
|-------------|---|
| Dampfdruck | 2.200 - 3.100 hPa bei 20 °C |
| Dichte | 0,56 - 0,58 g/cm ³ bei 20 °C |
| Dampfdichte | keine Information verfügbar |

Löslichkeit(en)

| | |
|---------------------|---------------------|
| - Wasserlöslichkeit | 24,4 mg/l bei 25 °C |
|---------------------|---------------------|

Verteilungskoeffizient

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| - n-Octanol/Wasser (log KOW) | 1,81 (pH-Wert: 7, 20 °C) |
| Selbstentzündungstemperatur | 365 - 460 °C |
| Viskosität | nicht relevant (gasförmig) |
| Explosive Eigenschaften | keine |
| Oxidierende Eigenschaften | keine |

Butan (nach DIN 51622)Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:**9.2 Sonstige Angaben**

| | |
|---------------------------------|--|
| Festkörpergehalt | 0 % |
| Temperaturklasse (EU gem. ATEX) | T2 (maximal zulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 300°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

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

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

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

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

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

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****Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)****Akute Toxizität**

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen. Wassergefährdungsklasse: Nwg, Einstufung nach Anhang 3/Anhang 4 (VwVwS). nicht wassergefährdend (Deutschland)

| (Akute) aquatische Toxizität | | | |
|------------------------------|------------|---------|------------------|
| Endpunkt | Wert | Spezies | Expositionsdauer |
| LC50 | 91,42 mg/l | Fisch | 96 h |
| EC50 | 11,89 mg/l | Alge | 96 h |

| (Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung | | | | | |
|---|----------|----------|------------|----------------------------|------------------|
| Stoffname | CAS-Nr. | Endpunkt | Wert | Spezies | Expositionsdauer |
| n-Butan | 106-97-8 | LC50 | 27,98 mg/l | Fisch | 96 h |
| n-Butan | 106-97-8 | EC50 | 7,71 mg/l | Alge | 96 h |
| Isobutan | 75-28-5 | LC50 | 27,98 mg/l | Fisch | 96 h |
| Isobutan | 75-28-5 | EC50 | 7,71 mg/l | Alge | 96 h |
| Butene | | LC50 | 19 mg/l | Fisch | 96 h |
| Butene | | EC50 | 6,5 mg/l | Alge | 96 h |
| Isopentan | 78-78-4 | LL50 | 34,05 mg/l | Fisch | 96 h |
| Isopentan | 78-78-4 | LC50 | 12,8 mg/l | Fisch | 96 h |
| Isopentan | 78-78-4 | EL50 | 59,44 mg/l | wirbellose Wasserlebewesen | 48 h |
| Isopentan | 78-78-4 | EC50 | 5,2 mg/l | Alge | 96 h |
| Propan | 74-98-6 | LC50 | 27,98 mg/l | Fisch | 96 h |
| Propan | 74-98-6 | EC50 | 7,71 mg/l | Alge | 96 h |

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

Biologische Abbaubarkeit
Es sind keine Daten verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/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.

Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Abfallverzeichnis

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

Anmerkungen

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 | UN-Nummer | 1965 |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch A) |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen | |
| | Klasse | 2 (Gase) |
| | Nebengefahr(en) | 2.1 (entzündbar) |
| 14.4 | Verpackungsgruppe | keiner Verpackungsgruppe zugeordnet |
| 14.5 | Umweltgefahren | nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| | Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten. | |

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code
Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

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 | KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch A) |
| 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 | KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch A) |
| Klasse | 2.1 |
| Gefahrzettel | 2.1 |



| | |
|----------------------------------|----------|
| Freigestellte Mengen (EQ) | E0 |
| Begrenzte Mengen (LQ) | 0 |
| EmS | F-D, S-U |
| Staukategorie (stowage category) | E |

Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)

| | |
|--|--|
| UN-Nummer | 1965 |
| Offizielle Benennung für die Beförderung | Kohlenwasserstoffgas, gemisch, verflüssigt, n.a.g. (gemisch A) |
| Klasse | 2.1 |
| Gefahrzettel | 2.1 |

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:



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

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

VOC-Decopaint-Richtlinie 2004/42/EC

| | |
|------------|------|
| VOC-Gehalt | 98 % |
|------------|------|

Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)

| | |
|------------|------|
| VOC-Gehalt | 97 % |
|------------|------|

Nationale Vorschriften (Österreich)

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) nicht zugeordnet

Nationale Vorschriften (Deutschland)

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

Wassergefährdungsklasse (WGK) nwg nicht wassergefährdend - Einstufung nach Anhang 3/Anhang 4 (VwVwS)

Nationale Vorschriften Schweiz

Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)

VOC-Anteil (der Abgabe unterliegen). 100 %. Zolltarif-Nr.

Nationale Verzeichnisse

- Alle Bestandteile sind gelistet
- EINECS/ELINCS/NLP (Europa)
- DSL/NDSL (Kanada)
- ENCS, Klasse 1 und 2 (MITI-Inventar, Japan)
- AICS (Australien)
- KECL (Republik Korea)
- PICCS (Philippinen)
- IECSC (China)
- NZIoC (Neuseeland)
- REACH (Europa)
- ASIA-PAC (asiatisch-pazifische Region)
- SWISS (Schweiz)
- Toxic Substance Control Act (TSCA)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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 |
| Aquatic Chronic | Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität) |
| Asp. Tox. | Aspirationsgefahr |
| 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) |
| 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 |
| Flam. Liq. | entzündbare Flüssigkeit |
| GHS | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben |
| GKV | Grenzwerteverordnung |
| 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 |
| MARPOL | Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant") |
| NLP | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer) |
| PBT | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch |
| ppm | parts per million (Teile pro Million) |
| Press. Gas | Gas unter Druck |

Butan (nach DIN 51622)

Nummer der Fassung: 5.1
Ersetzt Fassung vom: 17.08.2016 (4)

Überarbeitet am: 17.08.2016
Überarbeitet am:

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen |
|----------|---|
| 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 |
| STOT SE | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) |
| SUVA | Grenzwerte am Arbeitsplatz, Suva |
| TRGS | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland) |
| TRGS 900 | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900) |
| VOC | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen) |
| vPvB | very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar) |

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).

Einstufungsverfahren

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

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

| Code | Text |
|------|---|
| H220 | extrem entzündbares Gas |
| H224 | Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar |
| H280 | enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren |
| H304 | kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein |
| H336 | kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen |
| H411 | giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung |

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.