

EG-SICHERHEITSDATENBLATT n-BUTAN

Datum:

Seite: 1/4

1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Produktname	n-Butan, unter Druck verflüssigt
Chemische Formel	C4H10
Hersteller/Lieferant	
NOTRUF-NUMMER	

2 ZUSAMMENSETZUNG/ ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung	Stoff
Zusammensetzung/Information über Bestandteile	Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Klassifizierung dieses Produktes beeinflussen
CAS-Nr.	00106-97-8
EG-Nr.	203-448-7

3 MÖGLICHE GEFAHREN

Gefahrenhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Verflüssigtes Gas - Hochentzündlich - Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen / Erfrierungen verursachen
------------------	---

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Einatmen	Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Es können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
Haut- und Augenkontakt	Bei Kontakt mit der Flüssigkeit: Mind. 15 Minuten mit Wasser spülen. Arzt hinzuziehen.
Verschlucken	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

5 MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Spezielle Risiken	Einwirkung von Feuer kann Bersten/ Explodieren des Behälters verursachen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	Durch unvollkommene Verbrennung kann Kohlenmonoxid entstehen.
Geeignete Löschmittel	Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
Spezielle Verfahren	Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position kühlen. Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen

EG-SICHERHEITSDATENBLATT n-BUTAN

Datum:

Seite: 2/4

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr

In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen

6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Gebiet räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen beseitigen.

Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Reinigungsmethoden

Den Raum belüften. Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost).

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung

Ausrüstung zuverlässig erden. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.

Lagerung

Flaschen vor Umfallen sichern. Kesselgesetz BGBl. 211/1992 in geltender Fassung beachten. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

MAK

800 ppm

Persönliche Schutzmaßnahmen

Angemessene Lüftung sicherstellen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Beim Umgang mit Gasflaschen geeignete Schutzschuhe und Arbeitshandschuhe benutzen.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Molare Masse

58

Schmelzpunkt

-138°C

Siedepunkt

-0,5 °C

Kritische Temperatur

152 °C

Relative Dichte, gasf. (Luft=1)

2,1

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)

0,6

Dampfdruck bei 20 °C

2 bar

Löslichkeit in Wasser (mg/l)

88

Aussehen

Farbloses Gas

Geruch

Süßlich. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen. Meistens Odo-
riermittel zugesetzt.

Zündtemperatur

365 °C

Explosionsgrenze (Vol.% in Luft)

1,5-8,5

Sonstige Angaben

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räu-
men ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Berei-
chen.

**EG-SICHERHEITSDATENBLATT
n-BUTAN**

Datum:

Seite: 3/4

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Zu vermeidende Bedingungen

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Allgemeines

Toxische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Allgemeines

Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Allgemeines

Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/ Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

UN-Nummer

1011

GGST/ADR/RID

Klasse 2, Ziffer 2F

ADR/RID Gefahr-Nummer

23

Kennzeichnung nach ADR

Gefahrzettel 3: brennbares Gas.

Weitere Transportinformationen

Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasflaschen vor dem Transport sichern. Das Flaschenventil muß geschlossen und dicht sein. Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein. Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Geltende Vorschriften beachten.

15 VORSCHRIFTEN

Nummer in Anhang I der Direktive 67/548

601-004-00-0

EG-Einstufung

F+; R12

Symbole

F+; hochentzündlich

R-Sätze

12

S-Sätze

9-16-33

Kennzeichnung der Gasflaschen, Symbole

Straßentransportsymbole, R- und S- Sätze ausgewählt entsprechend der strengeren Produkteinstufung nach EG oder den internationalen Transportvorschriften:
Gefahrzettel 3: brennbares Gas

EG-SICHERHEITSDATENBLATT
n-BUTAN

Datum:

Seite: 4/4

Hinweise auf besondere Gefahren

R12 Hochentzündlich.

Sicherheitsratschläge

S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht Rauchen.
S33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Vorschriften-Informationen

Kesselgesetz BGBl. 211/1992 in geltender Fassung
Chemikaliengesetz (ChemG) BGBl. 326/1987 in geltender Fassung.**16 SONSTIGE ANGABEN**

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten. Das Risiko des Ersticken wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Weitere Informationen

Kühn-Birett: Merkblätter gefährliche Arbeitsstoffe Blatt B 37