

## EG-Sicherheitsdatenblatt nach TRGS 220

### 1,3-Butadien

Erstellungsdatum: 10.03.1994  
überarbeitet am: 30.07.2002

Version: 2.0

SDB Nr.: 013  
Seite 1 von 2

#### 1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

##### Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung

1,3-Butadien, unter Druck verflüssigt.

**Chemische Formel:** C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>

##### Verwendung des Stoffes/der Zubereitung:

Nicht bekannt

##### Hersteller/Lieferant

Linde AG, Werksgruppe Technische Gase  
Seitnerstraße 70, D-82049 Höllriegelskreuth  
**NOTRUF-NUMMER** 089-7446-0

#### 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.:** 106-99-0

**EG-Nr.:** 203-450-8

#### 3 MÖGLICHE GEFAHREN

##### Einstufung

Kann Krebs erzeugen.

Kann vererbare Schäden verursachen.

Hochentzündlich.

##### Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Verflüssigtes Gas.

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrörungen verursachen.

#### 4 ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

##### Einatmen

Krebserzeugend. Erbgutschädigend. Es können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein. Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. 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: Mindestens 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.

##### Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr

Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen.

#### 6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

##### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

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

##### 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 Gaselieferanten konsultieren. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.

##### Lagerung

Flaschen vor Umfallen sichern. Technische Regeln Druckgase (TRG) 280 Ziffer 5 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 SCHUTZ-AUSRÜSTUNG

##### Zulässiger Expositionswert TLV(ACGIH)

10 ppm (2000 Edition)

##### Zulässiger nationaler Expositionswert

Großbritannien: LTEL: 10 ppm (EH 40/95)

Deutschland: TRK: 5 ppm (TRGS 900 3/2002)

##### Persönliche Schutzmaßnahmen

Angemessene Lüftung sicherstellen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Beim Umgang mit Gasflaschen geeignete Schutzschuhe und Arbeitshandschuhe benutzen.

#### 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

##### Allgemeine Angaben:

Aussehen: Farbloses Gas.

Geruch: Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.

##### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:

Molare Masse: 54

Schmelzpunkt: -109 °C

Siedepunkt: -4.5 °C

Kritische Temperatur: 152 °C

Relative Dichte, gasf. (Luft = 1): 1.9

Relative Dichte, flüssig (Wasser = 1): 0.65

Dampfdruck bei 20°C: 2.4 bar

Löslichkeit in Wasser (mg/l): 1025

Zündtemperatur: 415 °C

**EG-Sicherheitsdatenblatt nach TRGS 220****1,3-Butadien**Erstellungsdatum: 10.03.1994  
überarbeitet am: 30.07.2002

Version: 2.0

SDB Nr.: 013  
Seite 2 von 2

Explosionsgrenzen (Vol% in Luft): 1,4-16,3

**Sonstige Angaben**

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

**10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT****Zu vermeidende Stoffe**

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.  
Kann polymerisieren. Gewöhnlich ist ein Inhibitor zugesetzt.

**11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN**

Eingestuft im Anhang 1 der EG-Richtlinie 67/548/WG

**Krebserzeugende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Kann Krebs erzeugen.  
Kann vererbare Schäden verursachen.

**12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE****Allgemeines**

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

**13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****Allgemeines**

Nicht in die Atmosphäre ablassen. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Giftige und ätzende Gase, die bei der Verbrennung entstehen, sind auszuwaschen, bevor das Abgas in die Atmosphäre strömt. 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. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.  
**EAK.Nr.:** 160504

**14 ANGABEN ZUM TRANSPORT****ADR/RID:**

Klasse 2  
Klassifizierungscode 2 F

**Kennzeichnungsnummer und Benennung:**

UN 1010 Buta-1,3-dien, stabilisiert

**Kennzeichnung nach ADR/RID**

Gefahrzettel 2.1: entzündbarer Stoff/Zubereitung.

**ADR/RID Gefahr-Nummer:** 239**Weitere Transportinformationen**

Möglichst nur in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum 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:** 601-013-00-X**EG- Einstufung:** F+;R12|Carc.Cat.1;R45|Muta Cat.2;R46**Kennzeichnung****-Symbole**

T: giftig

F+: hochentzündlich

**-Hinweise auf die besonderen Gefahren**

R45 Kann Krebs erzeugen.

R46 Kann vererbare Schäden verursachen.

R12 Hochentzündlich.

**Sicherheitsratschläge**

S53 Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).

**Vorschriften-Informationen**

Unfallverhütungsvorschriften (UVV)

Druckbehälterverordnung mit Technischen Regeln (TRB, TRG, TRR)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

**Wassergefährdungsklasse**

WGK gemäß §19 WHG Anhang 1: 2

**16 SONSTIGE ANGABEN**

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten. Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten. Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

**Hinweis:**

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 059

Hommel: Handbuch der gefährlichen Güter Blatt 44