



AIR LIQUIDE

**SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)**

Seite : 1 / 6

Ausgabe Nr. : 1 - 91

Datum : 1 / 1 / 2009

Ersetzt : 1 / 10 / 2006

**Gasgemisch für Gasgeräte mit Brennern nach DIN 3362 bzw. EN 437
- G30 -**

0139_07-ALD



F+ : Hochentzündlich



Gefahrzettel 2.1 :
Entzündbare Gase.

1 BEZEICHNUNG DES STOFFES / DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

Handelsname : Gasgemisch für Gasgeräte mit Brennern nach DIN 3362 bzw. EN 437
- G30 -

Sicherheitsdatenblatt-Nr. : 0139_07-ALD

Verwendung : Industriell und professionell. Umgang nur durch geschultes Personal gemäß der Arbeitsplatz-Gefährdungsbeurteilung des Verwenders.

Firmenidentifikation : AIR LIQUIDE Deutschland GmbH
Hans-Günther-Sohl-Straße 5
D-40235 Düsseldorf Deutschland
Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222

E-Mail Adresse SDB-Service : info.SDB@airliquide.de

Notrufnummer : +49 (0)2151 398668

2 MÖGLICHE GEFAHREN

Gefahrenhinweise : Hochentzündlich.
Verflüssigtes Gas.

3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff / Zubereitung : Zubereitung.

Zusammensetzung / Verunreinigungen : Gasgemisch für Gasgeräte mit Brennern nach DIN 3362 bzw. EN 437
- G30 - : Gefährliches Produkt (Richtlinie 1999/45/EG).
Gesundheitsgefährdende oder umweltgefährliche Stoffe im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG :

Stoffbezeichnung	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
n-Butan	: zwischen 50 und 100 %	106-97-8	203-448-7	601-004-00-0	F+; R12
Isobutan	: zwischen 50 und 100 %	75-28-5	200-857-2	601-004-00-0	F+; R12

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Einatmen** : 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.
- **Verschlucken** : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

AIR LIQUIDE Deutschland GmbH

Hans-Günther-Sohl-Straße 5 D-40235 Düsseldorf Deutschland
Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222

**Gasgemisch für Gasgeräte mit Brennern nach DIN 3362 bzw. EN 437
- G30 -**

0139_07-ALD

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- Spezielle Risiken** : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Kohlenmonoxid.
- Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezielle Verfahren** : Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.
Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : 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** : Umgebung belüften.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
- Lagerung** : Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.
Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.
- Handhabung** : Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.
Ventile langsam öffnen, um Druckstöße zu vermeiden.
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
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.
Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.

8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Technische Maßnahmen** : Allgemeine und lokale Belüftung / Abzüge vorsehen (falls vorhanden), um Konzentrationen unterhalb der Explosionsgrenze und/oder der Arbeitsplatzgrenzwerte zu halten .
- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Angemessene Lüftung sicherstellen.
- **Atemschutz** : Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
 - **Handschutz** : Schutzhandschuhe aus Leder beim Umgang mit Druckgasflaschen.



SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 3 / 6

Ausgabe Nr. : 1 - 91

Datum : 1 / 1 / 2009

Ersetzt : 1 / 10 / 2006

**Gasgemisch für Gasgeräte mit Brennern nach DIN 3362 bzw. EN 437
- G30 -****0139_07-ALD**

8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (Forts.)

- **Augenschutz** : Schutzbrille mit Seitenschutz.
- **Körperschutz** : Sicherheitsschuhe.
- Arbeitsplatzgrenzwerte**
 - *n-Butan* : TLV[®] -TWA [ppm] : 800
: AGW - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 2400
: AGW - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 1000
: Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Germany TRGS 900 : 4
 - *Isobutan* : TLV[®] -TWA [ppm] : 800
: AGW - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 2400
: AGW - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 1000
: Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Germany TRGS 900 : 4

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

- Zustand bei 20 °C** : Verflüssigtes Gas.
- Farbe** : Farblos.
- Geruch** : Dieses Gasgemisch enthält eine oder mehrere Komponenten, die einen oder mehrere Gerüche haben :
Süßlich.
Keine Warnung durch Geruch, Geruchswahrnehmung ist subjektiv und ungeeignet als Schutz vor zu hoher Exposition.
- Relative Dichte, gasf. (Luft=1)** : Schwere als Luft.
- Löslichkeit in Wasser [mg/l]** : Wasserlöslichkeit von Komponenten im Gemisch :
 - n-Butan : 88
 - Isobutan : 54
- 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

- Stabilität** : Stabil unter normalen Bedingungen für Temperatur und Druck.
- Zu vermeidende Bedingungen** : Keine.
- Zu vermeidende Stoffe** : Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.
- Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Keine.

11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

- Informationen über die Giftigkeit** : Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.

12 UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN

- Informationen über ökologische Auswirkungen** : Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.
- Umweltschutzmaßnahmen** : Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

AIR LIQUIDE Deutschland GmbH

Hans-Günther-Sohl-Straße 5 D-40235 Düsseldorf Deutschland
Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222

Gasgemisch für Gasgeräte mit Brennern nach DIN 3362 bzw. EN 437
- G30 -**0139_07-ALD****12 UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN (Forts.)**

Wirkung auf die Ozonschicht : Keine.
Wassergefährdungsklasse (WGK) : NWG - nicht wassergefährdend, (gemäß VwVwS; Anhang 4)

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Allgemeines : Nicht in Bereichen 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 Bereiche, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.
Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

Entsorgungsmethode : Lieferant nach besonderen Empfehlungen fragen.

Abfallschlüssel-Nr. / Abfallbezeichnung (AVV) : 16 05 04 - Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

• **UN Nr. ADR, IMDG, IATA** : 1965
• **Kennzeichnung nach ADR, IMDG, IATA**



: Gefahrzettel 2.1 : Entzündbare Gase.

Landtransport*ADR/RID*

• **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** : 23
• **Benennung und Beschreibung** : KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Isobutan, n-Butan)
• **Klasse** : 2
• **Klassifizierungscode** : 2 F
• **Verpackungsanweisungen** : P200

Seetransport*IMO-IMDG*

• **Richtiger technischer Name** : KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Isobutan, n-Butan)
• **Klasse** : 2.1

Sonstige Angaben

• **Unfallmerkblatt (EmS) - Feuer** : F-D
• **Unfallmerkblatt (EmS) - Leckage** : S-U

**Gasgemisch für Gasgeräte mit Brennern nach DIN 3362 bzw. EN 437
- G30 -**

0139_07-ALD

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT (Forts.)

• **Verpackungsanweisungen** : P200

Lufttransport

ICAO/IATA-DGR

• **Richtige Versandbezeichnung/ Beschreibung** : KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Isobutan, n-Butan)

• **Klasse** : 2.1

Sonstige Angaben

• **Passagier und Frachtflugzeug** : Verboten.

• **Nur Frachtflugzeug**

- **Verpackungsvorschrift** : 200

- **Max. Netto/Packst.** : 150kg

Weitere Transport-Informationen : 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.

Vor dem Transport :

- Gasflaschen 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 ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN

EG-Einstufung : F+; R12

EG-Kennzeichnung

• **Symbol(e)**



: F+ : Hochentzündlich

• **R-Sätze** : R12 : Hochentzündlich.

• **S-Sätze** : S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

S16 : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

S33 : Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Nationale Vorschriften: : Betriebssicherheitsverordnung, Technische Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung (TRBSen), Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln zur Gefahrstoffverordnung (TRGSen), BGV, BGI, VwVwS, BGI 104 (Explosionsschutzregeln)

16 SONSTIGE ANGABEN

Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.

Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben



**SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)**

Seite : 6 / 6

Ausgabe Nr. : 1 - 91

Datum : 1 / 1 / 2009

Ersetzt : 1 / 10 / 2006

**Gasgemisch für Gasgeräte mit Brennern nach DIN 3362 bzw. EN 437
- G30 -**

0139_07-ALD

16 SONSTIGE ANGABEN (Forts.)

werden.

Behälter steht unter Druck.

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Auflistung der relevanten R-Sätze in : R12 : Hochentzündlich.

**Abschnitt ZUSAMMENSETZUNG /
ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.

ABLEHNUNG DER HAFTUNG

: Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Das vorliegende Dokument wurde mit der größten Sorgfalt erstellt. Es wird keine Haftung für etwaige Verletzungen oder Schäden, die durch den Umgang mit dem Produkt entstehen, übernommen.

Ende des Dokumentes