

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 1 von 11

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Gaskartusche / Flüssiggasgemisch

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

Allgemeine Verwendung: Brenngase

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: Carl Friedrich Usbeck KG  
Straße/Postfach: Industriestr. 12-14  
PLZ, Ort: 42477 Radevormwald  
Deutschland  
WWW: www.usbeck.eu  
E-Mail: info@usbeck.eu  
Telefon: + 49 2195 9118-0  
Telefax: + 49 2195 9118-40

Auskunft gebender Bereich:  
Herr Usbeck,  
Telefon: + 49 2195 9118-0,  
Telefax: + 49 2195 9118-40,  
E-Mail: info@usbeck.eu

### 1.4 Notrufnummer

GIZ-Nord, Göttingen, Telefon: +49 (0)551-19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)**

Flam. Gas 1; H220 Extrem entzündbares Gas.

**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

F+; R12 Hochentzündlich.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung (CLP)**



Signalwort: **Gefahr**

Gefahrenhinweise: H220 Extrem entzündbares Gas.

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 2 von 11

|                      |      |  |
|----------------------|------|--|
| Sicherheitshinweise: | P102 | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  |
|                      | 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.   |

## Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)



F+

hochentzündlich

|          |       |   |
|----------|-------|---|
| R-Sätze: | R 12  | Hochentzündlich.  |
| S-Sätze: | S 53  | Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. |
|          | S (2) | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.                       |
|          | S 9   | Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.                   |
|          | S 16  | Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.                         |
|          | S 45  | Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen.                 |

## Besondere Kennzeichnung

Hinweistext für Etiketten: Gaskartusche:  
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.  
Diese Kartusche entspricht der Norm DIN EN 417:2003.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Schnelles Verdampfen kann Erfrierungen bewirken.  
Nach Einatmen kann das Produkt Benommenheit, leichtes Schwindelgefühl oder Kopfschmerzen verursachen. Es können narkotische Effekte entstehen.  
Bei hohen Dampfkonzentrationen: ZNS-Störungen, Bewusstlosigkeit. Auch kurzzeitiges Einatmen größerer Mengen an Gas kann zum Tode führen. Erstickungsgefahr!  
Gas ist schwerer als Luft und kann sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Boden/in tiefergelegenen Bereichen. Mit Luft Bildung explosionsfähiger Gemische möglich. Entzündung über größere Entfernung möglich.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung:

Erdölgase, verflüssigt, (CAS: 68476-85-7, EC: 270-704-2)  
Gehalt an 1,3-Butadien < 0,1%

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 3 von 11

Gefährliche Inhaltsstoffe:

| Inhaltsstoff  | Bezeichnung   | Gehalt | Einstufung  |
|---|---------------|--------|---|
| REACH 02-2119667602-36-xxxx<br>EINECS 203-448-7<br>CAS 106-97-8 | n-Butan, rein | 70 %   | EU: F+; R12.<br>CLP: Flam. Gas 1; H220.<br>Liquef. Gas; H280. |
| EINECS 200-827-9<br>CAS 74-98-6                                 | Propan        | 30 %   | EU: F+; R12.<br>CLP: Flam. Gas 1; H220.                       |

Zusätzliche Hinweise: Diese Kartusche entspricht der Norm DIN EN 417:2003.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise: Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Erstickungsgefahr!  
Auf windzugewandter Seite bleiben. Durchgaste Kleidung vorsichtig entfernen.  
Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.  
Sofort Notarzt hinzuziehen.
- Bei Einatmen: Betroffenen an die frische Luft bringen, beengende Kleidung lockern und ruhig lagern.  
Bei Atembeschwerden sofort Arzt rufen.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort Atemspende oder Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr. Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- Nach Hautkontakt: Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.  
Blasen nicht öffnen. Erfrorene Stellen steril abdecken. Arzt hinzuziehen.
- Nach Augenkontakt: Kontakt mit dem Produkt kann Kaltverbrennungen bzw. Erfrierungen verursachen.  
Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen.  
Verband mit steriler Gaze anlegen. Unverzüglich Augenarzt hinzuziehen.
- Nach Verschlucken: Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Folgende Symptome können auftreten: Kopfschmerzen, Übelkeit, Benommenheit, Schwindel, Atemnot, Bewusstlosigkeit, Erfrierungen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung. Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Schaum, Sand.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:  
Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Hochentzündlich. Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Sie wälzen sich am Boden entlang und können bei Zündung über weite Strecken zurückschlagen. VORSICHT: Wiederentzündung kann eintreten.  
Bei Umgebungsbrand: Gefahr des Berstens des Behälters.  
Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 4 von 11

Zusätzliche Hinweise: Alle Zündquellen entfernen. Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.  
Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen und nach Möglichkeit aus der Gefahrenzone ziehen. Berst-/Explosionsgefahr!  
Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane, explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.  
Bei Großbränden Umgebung absperren.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Bei Gasaustritt Raum sofort verlassen. Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Beim Betreten des Bereiches umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Erstickungsgefahr!  
Im Freien auf windzugewandter Seite bleiben oder Gaswolke unter Beachtung der Windrichtung auf kürzestem Weg verlassen. Gefährdetes Gebiet absperren.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Undichte Behälter in ein gekennzeichnetes Fass oder Bergungsfass hineinstellen.  
Vorschriftsmäßig entsorgen.  
Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern. Explosionsgefahr!  
Bei Freisetzung zuständige Behörden benachrichtigen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.  
Flüssigkeit: Verdampfen lassen. Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische mit Wasser verwirbeln.

Zusätzliche Hinweise: Alle Zündquellen entfernen. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Auf Rückzündung achten.

Eine gesundheitsgefährdende Konzentration ist schnell erreicht.  
Mit Luft Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Kapitel 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Im Austrittsfall: Lokale Absaugung benutzen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Dämpfe nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nur antistatisch ausgerüstetes (funkenfreies) Werkzeug verwenden.  
Es ist antistatisch ausgerüstete Arbeitskleidung zu benutzen.  
Ständige Überwachung der Dichtigkeit von Anlagen, Armaturen und Behältern ist erforderlich.  
Ventil langsam öffnen. Verunreinigung des Produktes mit Fremdstoffen vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Offene Flammen vermeiden. Funken vermeiden.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
Elektrische Einrichtungen müssen den Normen entsprechend explosionsgeschützt sein.  
Strömungsgeschwindigkeit beim Pumpen begrenzen, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 5 von 11

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Behälter aufrecht lagern. Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.  
Ventil dicht geschlossen halten. Alle tiefliegenden Räume abdichten.

Zusammenlagerungshinweise:

Nicht mit leichtentzündlichen und brandfördernden Stoffen zusammen lagern.

Sonstige Hinweise:

Zu beachten: Explosionsschutz-Richtlinien (Ex-RL).  
Bestimmungen der Technischen Regeln Druckgase (TRG) und BGR 500 (Arbeitsmittel) beachten.

Gaskartusche:

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.  
Diese Kartusche entspricht der Norm DIN EN 417:2003.

Lagerklasse:

2A = Gase

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Brenngase

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

| CAS-Nr.  | Bezeichnung   | Art                       | Grenzwert                         |
|----------|---------------|---------------------------|-----------------------------------|
| 106-97-8 | n-Butan, rein | Deutschland: AGW Kurzzeit | 9600 mg/m <sup>3</sup> ; 4000 ppm |
|          |               | Deutschland: AGW Langzeit | 2400 mg/m <sup>3</sup> ; 1000 ppm |
| 74-98-6  | Propan        | Deutschland: AGW Kurzzeit | 7200 mg/m <sup>3</sup> ; 4000 ppm |
|          |               | Deutschland: AGW Langzeit | 1800 mg/m <sup>3</sup> ; 1000 ppm |

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Ständige Überwachung der Dichtigkeit von Anlagen, Armaturen und Behältern ist erforderlich.

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz:

Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Filter Typ AX (= gegen Dämpfe von niedrigsiedenden organischen Verbindungen) gemäß EN 14387 benutzen.

Bei hohen Konzentrationen: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Handschutz:

Kälteschutzhandschuhe gemäß EN 511.

Handschuhmaterial: Leder

Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz:

Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.

Körperschutz:

Flammhemmende antistatische Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe.

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 6 von 11

Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Gas nicht einatmen. Kontakt mit der flüssigen Phase vermeiden.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|  |  |
|--|--|
| Aussehen:                                | Form: komprimiertes, verflüssigtes Gas<br>Farbe: farblos                                       |
| Geruch:                                  | wahrnehmbar  |
| Geruchsschwelle:                         | keine Daten verfügbar  |
| pH-Wert:                                 | keine Daten verfügbar  |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich:             | keine Daten verfügbar  |
| Siedepunkt/Siedebereich:                 | -27 °C   |
| Flammpunkt/Flammbereich:                 | (Propan/n-Butan) -104 - -60 °C   |
| Verdampfungsgeschwindigkeit:             | keine Daten verfügbar  |
| Entzündbarkeit:                          | keine Daten verfügbar  |
| Explosionsgefahr:                        | keine Daten verfügbar  |
| Explosionsgrenzen:                       | UEG (untere Explosionsgrenze): ca. 1,50 Vol-%<br>OEG (obere Explosionsgrenze): ca. 11,00 Vol-% |
| Dampfdruck:                              | bei 25 °C: 2426 hPa (n-Butan)<br>bei 70 °C: <= 38000 hPa                                       |
| Dampfdichte:                             | keine Daten verfügbar  |
| Dichte:                                  | bei 20 °C: >= 0,5 kg/m <sup>3</sup> (DIN 51618)  |
| Wasserlöslichkeit:                       | bei 20 °C: praktisch unlöslich   |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: | keine Daten verfügbar  |
| Selbstentzündungstemperatur:             | keine Daten verfügbar  |
| Thermische Zersetzung:                   | keine Daten verfügbar  |
| Viskosität, dynamisch:                   | keine Daten verfügbar  |
| Explosive Eigenschaften:                 | keine Daten verfügbar  |
| Brandfördernde Eigenschaften:            | keine Daten verfügbar  |

### 9.2 Sonstige Angaben

|                  |   |
|------------------|---|
| Zündtemperatur:  | ca. 400 °C (DIN 51794)  |
| Weitere Angaben: | Angabe zu n-Butan:<br>Geruchsschwelle: 2,9-14,6 mg/m <sup>3</sup><br>Relative Dampfdichte bei 20 °C (Luft = 1): 2,07<br>kritischer Druck: 35,7 atm<br>kritische Temperatur 153,2 °C<br>Angabe zu Propan:<br>Geruchsschwelle: 5000-20000 ppm<br>Relative Dampfdichte bei 20 °C (Luft = 1): 1,56<br>kritischer Druck: 42,01 atm<br>kritische Temperatur: 96,81 °C<br>Dampfdruck bei 25 °C: 9533 hPa |

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 7 von 11

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Hochentzündlich.  
Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Sie wälzen sich am Boden entlang und können bei Zündung über weite Strecken zurückschlagen.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Lagerbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert explosionsartig mit starken Oxidationsmitteln, Fluor, Chlor, Stickoxiden (NOx) und Sauerstoff.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hochentzündlich. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten.  
Flüssigkeit verdunstet sehr schnell.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starken Oxidationsmitteln, Fluor, Chlor, Stickoxiden (NOx), Sauerstoff.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

Thermische Zersetzung: keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikologische Wirkungen: Akute Toxizität (oral): Fehlende Daten.

Akute Toxizität (dermal): Fehlende Daten.

Akute Toxizität (inhalativ): Fehlende Daten.

Ätzung/Reizung der Haut: Fehlende Daten.

Augenschädigung/-reizung: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Atemwege: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Haut: Fehlende Daten.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Fehlende Daten.

Karzinogenität: Fehlende Daten.

Reproduktionstoxizität: Fehlende Daten.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Fehlende Daten.

Aspirationsgefahr: Fehlende Daten.

Bei Einatmen: Es können narkotische Effekte entstehen.

Bei längerer Exposition: Übelkeit, Benommenheit, Kopfschmerzen, Erregung, Schläfrigkeit, Schwindel, Bewusstlosigkeit.

Bei hohen Dampfkonzentrationen: ZNS-Störungen, Bewusstlosigkeit.  
Auch kurzzeitiges Einatmen größerer Mengen an Gas kann zum Tode führen.  
Erstickungsgefahr!

Nach Hautkontakt: Erfrierungsgefahr: Weißfärbung der Haut (Hautemphysem).

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 8 von 11

Nach Augenkontakt: Erfrierungen: Gefahr ernster Augenschäden.

## Symptome

Folgende Symptome können auftreten: Kopfschmerzen, Übelkeit, Benommenheit, Schwindel, Atemnot, Bewusstlosigkeit, Erfrierungen.

## Allgemeine Bemerkungen

Angabe zu n-Butan:  
EC50 Ratte, inhalativ: 658 mg/L/4h  
Angabe zu Propan:  
EC50 Ratte, inhalativ: 280000 ppm

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Wassergefährdungsklasse: nwg = nicht wassergefährdend  
Sonstige Hinweise: Angabe zu Butan:  
Treibhauspotenzial (GWP): 3  
Ozonabbaupotential (ODP): 0

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Flüssigkeit verdunstet sehr schnell. Es können sich über der Wasseroberfläche explosionsfähige Gemische mit Luft bilden.  
Luft: Photochemische Elimination.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:  
keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

keine Daten verfügbar

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

keine Daten verfügbar

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Abfallschlüsselnummer: 16 05 04\* = Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen): n-Butan, Propan  
\* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luftgemisches besteht.  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Verpackung

Abfallschlüsselnummer: 15 01 04 = Verpackungen aus Metall.  
Empfehlung: Gaskartusche nur im leeren Zustand dem Restmüll zuführen.



# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 9 von 11

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

2037

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID: UN 2037, Gefäße, Klein, mit Gas (Gaspatronen), Gemisch  
ADN: UN 2037, GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeeinrichtung, nicht nachfüllbar, Gemisch  
IMDG, IATA: UN 2037, RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CATRIDGES) without a release device, non refillable, mixture

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN: Klasse 2, Code: 5F  
IMDG: Class 2, Subrisk -  
IATA: Class 2.1

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, ADN, IATA: entfällt  
IMDG: -

### 14.5 Umweltgefahren

Meeresschadstoff - IMDG: Nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport (ADR/RID)

Warntafel: ADR: UN-Nummer 2037  
RID: Gefahrnummer 23, UN-Nummer 2037  
Gefahrzettel: 2.1  
Sondervorschriften: 191 303 344  
Begrenzte Mengen: 1 L  
EQ: E0  
Verpackung - Anweisungen: P003  
Verpackung - Sondervorschriften: PP17 RR6  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung: MP9  
Tunnelbeschränkungscode: D



#### Binnenschiffstransport (ADN)

Gefahrzettel: 2.1  
Sondervorschriften: 191 303 344  
Begrenzte Mengen: 1 L  
EQ: E0  
Ausrüstung erforderlich: PP - EX - A  
Lüftung: VE01

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 10 von 11

## Seeschifftransport (IMDG)

EmS: F-D, S-U  
Sondervorschriften: 191, 277, 303, 344  
Begrenzte Mengen: See SV277  
EQ: E0  
Verpackung - Anweisungen: P003  
Verpackung - Vorschriften: PP17  
IBC - Anweisungen: -  
IBC - Vorschriften: -  
Tankanweisungen - IMO: -  
Tankanweisungen - UN: -  
Tankanweisungen - Vorschriften: -  
Stauung und Trennung: Category B. Clear of living quarters.  
Eigenschaften und Bemerkung: Normally contain mixtures of liquefied butane and propane in various proportions for use in camping stoves, etc.

## Lufttransport (IATA)

Hazard: Flamm. gas  
EQ: E0  
Passenger Ltd.Qty.: Pack.Instr. Y203 - Max. Net Qty/Pkg. 1 kg  
Passenger: Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 1 kg  
Cargo: Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 15 kg  
Special Provisioning: A167 A802  
ERG: 10L

## 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 2A = Gase

Wassergefährdungsklasse: nwg = nicht wassergefährdend

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Schwangerschafts-Gruppe IIc: Stoffe, die auf Gefährdung in der Schwangerschaft überprüft sind, aber keiner Gruppe zugeordnet werden können.

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

#### Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):  
100 Gew.-%

#### Nationale Vorschriften - Schweiz

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):  
100 Gew.-%

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

(gemäß Stoff-Positivliste der flüchtigen organischen Verbindungen (VOC), Version 8.10.2002, Dok. 814.018)

#### Nationale Vorschriften - Großbritannien

DG-EA-Code (Hazchem): -

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



Materialnummer 1430

Bearbeitet: 24.07.2013  
Version: 2

Sprache: de-DE

Gedruckt: 03.09.2013  
Seite: 11 von 11

## Nationale Vorschriften - USA

Gefahrbewertungssysteme: NFPA Hazard Rating:



Health: 1 (Slight)  
Fire: 4 (Severe)  
Reactivity: 0 (Minimal)  
HMIS Version III Rating:  
Health: 1 (Slight)  
Flammability: 4 (Severe)  
Physical Hazard: 0 (Minimal)  
Personal Protection: X = Consult your supervisor

|                 |   |
|-----------------|---|
| HEALTH          | 1 |
| FLAMMABILITY    | 4 |
| PHYSICAL HAZARD | 0 |
|                 | X |

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Weitere Informationen

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H220 = Extrem entzündbares Gas.  
H280 = Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

R 12 = Hochentzündlich.

Literatur: Bestimmungen der Technischen Regeln Druckgase (TRG) und BGR 500 (Arbeitsmittel) beachten.

Grund der letzten Änderungen:

Änderung in Abschnitt 9

Angelegt: 17.01.2012

### Datenblatt ausstellender Bereich

Ansprechpartner: siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA:

Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.