

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.11.2007

überarbeitet am: 20.11.2007

### 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g.
  - Kartuschen durch Lochen geöffnet 190 g (Art.-Nr. 6300 und 6303)
  - Kartusche mit Ventil 210 g (Art.-Nr. 6420)
  - Kartusche mit Ventil 425 g (Art.-Nr. 6440)
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:** Gaskartuschen
- **Hersteller / Lieferant:**

Enders Colman AG	+49(0)2392-978281
Brauck I	+49(0)2392-978270
- **E-Mail-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:**  
info@csb-online.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Verkauf
- **Notfallauskunft:** wie vor oder nächste Giftinformationszentrale

### 2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



F+ Hochentzündlich

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.

Bei Ansammlung in tiefergelegenen oder geschlossenen Räumen besteht erhöhte Brand- und Explosionsgefahr.

R 12 Hochentzündlich.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.
- **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **Zusätzliche Angaben:** Schnelle Verdampfung kann zu Erfrierungen führen.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**  
68476-85-7 Erdölgase, verflüssigt
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EINECS-Nummer:** 270-704-2
- **Index-Nummer:** 649-202-00-6
- **zusätzliche Hinweise**

Dieses Produkt enthält < 0,1 % 1,3-Butadien und muß nicht als krebserzeugend oder erbgutverändernd eingestuft werden (Anmerkung K).

Dieses Produkt enthält ein Odierungsmittel.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.11.2007




überarbeitet am: 20.11.2007

**Handelsname:** Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g.  
 - Kartuschen durch Lochen geöffnet 190 g (Art.-Nr. 6300 und 6303)  
 - Kartusche mit Ventil 210 g (Art.-Nr. 6420)  
 - Kartusche mit Ventil 425 g (Art.-Nr. 6440)

(Fortsetzung von Seite 1)

### · Chemische Charakterisierung

#### · Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 68476-85-7 EINECS: 270-704-2	Erdölgase, verflüssigt	 F+; R 12	> 99%
CAS: 106-99-0 EINECS: 203-450-8	1,3-Butadien	 T,  F+; R 45-46-12	< 0,1%

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

### · Allgemeine Hinweise:

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.  
 Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

· **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

### · nach Hautkontakt:

Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.  
 Bei Erfrierungen mit viel Wasser spülen. Kleidung nicht entfernen.  
 Ärztlicher Behandlung zuführen.

### · nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

### · nach Verschlucken:

Expositionsweg unwahrscheinlich  
 Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### · Geeignete Löschmittel:

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl

· **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**

Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.

Kann explosive Dampf-Luft-Gemische bilden.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### · Besondere Schutzausrüstung:

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
 Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### · Weitere Angaben

Wenn ohne Risiko möglich, Behältnisse aus dem Gefahrenbereich entfernen.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Das Löschen einer Flamme kann gefährlich sein, wenn das Leck nicht vollständig beseitigt werden kann.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

### · Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Zündquellen fernhalten.

Dämpfe nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.11.2007

überarbeitet am: 20.11.2007

**Handelsname:** Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g.  
 - Kartuschen durch Lochen geöffnet 190 g (Art.-Nr. 6300 und 6303)  
 - Kartusche mit Ventil 210 g (Art.-Nr. 6420)  
 - Kartusche mit Ventil 425 g (Art.-Nr. 6440)

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Umweltschutzmaßnahmen:** Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:** Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Zusätzliche Hinweise:**  
 Wenn das Leck durch schließen des Ventils nicht behoben werden kann, die undichte Kartusche (ggf. mit Verbrauchergerät) stoßfrei ins Freie bringen und außer Gefahr, ohne umzukippen, aufstellen.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
 Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
 Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).  
 Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
 Dämpfe nicht einatmen.  
 Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
 Achtung: Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Selbst nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
 Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
 Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.  
 Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen.  
 Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
 Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
 Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
 An einem kühlen Ort lagern.  
 Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.  
 Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von starken Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
 Behälter dicht geschlossen halten.  
 Kühl und trocken lagern.  
 Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

### 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

#### 74-98-6 Propan

AGW (Deutschland)	1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG
-------------------	--

#### 106-97-8 Butan

AGW (Deutschland)	2400 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG
-------------------	--

#### 75-28-5 Isobutan

AGW (Deutschland)	2400 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG
-------------------	--

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.11.2007

überarbeitet am: 20.11.2007

**Handelsname:** Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g.  
 - Kartuschen durch Lochen geöffnet 190 g (Art.-Nr. 6300 und 6303)  
 - Kartusche mit Ventil 210 g (Art.-Nr. 6420)  
 - Kartusche mit Ventil 425 g (Art.-Nr. 6440)

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Zusätzliche Hinweise:**  
 Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.  
 Durch den Geruchsstoff kann eine Konzentration von 0,5 % Gas in der Luft wahrgenommen werden.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
 Dämpfe nicht einatmen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atemschutz:**  
 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.  
 Bei dauerhaft sicherer Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und sonstiger Grenzwerte normalerweise keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Handschutz:** Kälteschutzhandschuhe
- **Handschuhmaterial**  
 Handschuhe aus Leder  
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Schutzbrille
- **Körperschutz:**  
 Arbeitsschutzkleidung  
 Körperschutzmittel sind in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auszuwählen.

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

#### · Allgemeine Angaben

<b>Form:</b>	komprimiertes, verflüssigtes Gas
<b>Farbe:</b>	farblos
<b>Geruch:</b>	charakteristisch

#### · Zustandsänderung

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	-0,5°C

· **Flammpunkt:** -74°C

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Hochentzündliches Flüssiggas

· **Zündtemperatur:** 405°C

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher/ zündfähiger Dampf-/ Luftgemische möglich.

#### · Explosionsgrenzen:

<b>untere:</b>	~ 1,8 Vol %
<b>obere:</b>	~ 10 Vol %

· **Dampfdruck bei 15°C:** 1700\*, 2800\*\* hPa (\*Butan, \*\*Butan/Propan-Mix)

· **Dichte bei 20°C:** 0,584 g/cm<sup>3</sup>

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** nicht bzw. wenig mischbar

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.11.2007

überarbeitet am: 20.11.2007

**Handelsname:** Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g.  
 - Kartuschen durch Lochen geöffnet 190 g (Art.-Nr. 6300 und 6303)  
 - Kartusche mit Ventil 210 g (Art.-Nr. 6420)  
 - Kartusche mit Ventil 425 g (Art.-Nr. 6440)

(Fortsetzung von Seite 4)

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.  
Schlag, Reibung, Hitze, Funken, elektrostatische Aufladung vermeiden.
- **Zu vermeidende Stoffe:**  
Starke Oxidationsmittel  
brennbare Stoffe
- **Gefährliche Reaktionen**  
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.  
Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.  
Ungereinigte Leergebinde können Produktgase enthalten, die mit Luft explosive Gemische bilden.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung
- **am Auge:** Schwache Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Einatmen konzentrierter Dämpfe sowie orale Aufnahme führen zu narkoseähnlichen Zuständen und zu Kopfschmerzen, Schwindel, etc.

### 12 Umweltspezifische Angaben

- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Mobilität und Bioakkumulationspotential:**  
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine nennenswerte Anreicherung (Bioakkumulation) in Organismen nicht zu erwarten (Log P(o/w): 1-3).
- **Allgemeine Hinweise:** Im allgemeinen nicht wassergefährdend.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Entsorgung gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften.
- **Europäischer Abfallkatalog**  
Die Zuordnung von Abfallschlüsselnummern nach dem EAV ist branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Auch eine "leere" Kartusche enthält Gas und darf nicht geöffnet oder verbrannt werden.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.11.2007

überarbeitet am: 20.11.2007

**Handelsname:** Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g.  
 - Kartuschen durch Lochen geöffnet 190 g (Art.-Nr. 6300 und 6303)  
 - Kartusche mit Ventil 210 g (Art.-Nr. 6420)  
 - Kartusche mit Ventil 425 g (Art.-Nr. 6440)

(Fortsetzung von Seite 5)

### 14 Angaben zum Transport

· Landtransport ADR/RID und GGVSE (grenzüberschreitend/Inland):



· ADR/RID-GGVSE Klasse: 2 5F Gase  
 · Kemler-Zahl: 23  
 · UN-Nummer: 2037  
 · Verpackungsgruppe: -  
 · Gefahrzettel: 2.1  
 · Richtiger technischer Name: UN 2037 GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN)  
 · Begrenzte Menge (LQ): LQ2  
 · Beförderungskategorie: 2  
 · Tunnelbeschränkungscode: B1D

· Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:



· IMDG/GGVSee-Klasse: 2  
 · UN-Nummer: 2037  
 · Label: 2.1  
 · Verpackungsgruppe: -  
 · EMS-Nummer: F-D,S-U  
 · Marine pollutant: Nein  
 · Richtiger technischer Name: RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES)

· Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:



· ICAO/IATA-Klasse: 2  
 · UN/ID-Nummer: 2037  
 · Label: 2.1  
 · Verpackungsgruppe: -  
 · Richtiger technischer Name: RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES)

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

· Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

· Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:



F+ Hochentzündlich

· R-Sätze:

12 Hochentzündlich.

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.11.2007

überarbeitet am: 20.11.2007

**Handelsname:** Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g.

- Kartuschen durch Lochen geöffnet 190 g (Art.-Nr. 6300 und 6303)
- Kartusche mit Ventil 210 g (Art.-Nr. 6420)
- Kartusche mit Ventil 425 g (Art.-Nr. 6440)

(Fortsetzung von Seite 6)

- **S-Sätze:**
  - 2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
  - 9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
  - 16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
  - 33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**  
Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten!
- **Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:** Im allgemeinen nicht wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
Die Vorschriften der Chemikalien-Verbotsverordnung sind zu beachten.  
BGR 189 „Einsatz von Schutzkleidung“ (frühere ZH 1/105)
- **BG-Merkblatt:**  
BGI 660 „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“ (ehemals M 053)

### 16 Sonstige Angaben:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante R-Sätze:**  
Diese(r) R-Satz/Sätze gilt/gelten nur für den/die Inhaltsstoff(e) und gibt/geben NICHT die Einstufung der Zubereitung an.  
Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 15 aufgeführt.  
12 Hochentzündlich.  
45 Kann Krebs erzeugen.  
46 Kann vererbare Schäden verursachen.
- **Schulungshinweise:**  
Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.
- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung:**  
Verwendung nur nach Gebrauchsanweisung unter Beachtung der Warnhinweise.  
Nur für Anwendungen von Enders Colman und mit deren empfohlenen Geräten benutzen.  
Leere Kartuschen dürfen nicht nachgefüllt werden.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:**  
C.S.B. GmbH                      Tel.: 02151 / 652086-0  
Oberstraße 10                      Fax: 02151 / 652086-9  
D-47829 Krefeld
- **Quellen:** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.