

# **Sicherheitsdatenblatt**

## **Erdgas, getrocknet**

**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**

Überarbeitet am : 22.08.2016  
Version: 2016**1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

Handelsname: Erdgas, getrocknet  
Erdgas nach DVGW-Arbeitsblatt G 260, 2. Gasfamilie  
CAS-Nr.: 68410-63-9  
EINECS-Nr.: 270-085-9

Ausgenommen von Verpflichtungen zur Registrierung, gemäß Anhang V der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Identifizierte Verwendungen**

Energieträger, Rohstoff, Kraftstoff

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Nicht anwendbar.

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

Hersteller/ Lieferant: KOS Energie GmbH  
Anschrift: Ludwigstraße 47 (Helios)  
D – 85399 Hallbergmoos  
Telefon: 0811 – 8899 -1500  
Telefax: 0811 – 8899 -1515  
E-Mail: info@kos-energie.de

Kontaktstelle für techn. Information: KOS Energie GmbH  
Telefon: 0811 – 8899 -1500  
Telefax: 0811 – 8899 -1515  
E-Mail: info@kos-energie.de

**1.4 Notrufnummer**

089 / 19240

Giftnotruf München

**2. Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

| Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie                       | Gefahrenhinweise |
|--|------------------|
| Extrem entzündbares Gas /Kategorie 1                     | H220             |
| Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren. | H280             |

Überarbeitet am : 22.08.2016  
Version: 2016**2.2 Kennzeichnungselemente**  
**Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)**

|                      |  |
|----------------------|--|
| Piktogramm:          |    |
| Signalwort:          | Gefahr   |
| Gefahrenhinweise:    | H220: Extrem entzündbares Gas.<br>H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren.   |
| Sicherheitshinweise: |  |
| Prävention:          | P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.<br>P210: Von Hitze / Funken / offener Flamme / heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.<br>P243: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.<br>P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.<br>P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. |
| Reaktion:            | P410+ Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.<br>P403:  |

**2.3 Sonstige Gefahren**

Erfüllt nicht die Kriterien für PBT beziehungsweise für vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

Erdgas ist entzündbar.

Unter Druck stehendes Gas kann beim Erwärmen explodieren.

Bildet mit Luft zündfähige Gemische; Explosionsgefahr innerhalb der Explosionsgrenzen Sehr schwach betäubendes Gas Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffverdrängung.

Gefahren durch Drücke bei beabsichtigter oder unbeabsichtigter Freisetzung:

Lärm, Druckwelle, Erfrierungen durch Vereisung.

Geruchlos im nicht odorierten Zustand.

Entzündetes Gas kann zu Verbrennungen führen. Durch Anreicherung von Gasbegleitstoffen können Gesundheitsgefahren nicht ausgeschlossen werden.

Klimawirksam.

**Hinweis:**

Arbeiten an Gasanlagen/-leitungen dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden, dem die damit verbundenen Gefahren bekannt sind und das mit den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vertraut ist.

**3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****Chemische Charakterisierung**

Gemisch von Kohlenwasserstoffen und inerten Gasen, deren Anteile innerhalb der nachfolgenden, gerundeten Grenzen schwanken können.

Die Angaben in Vol.-% weichen nur geringfügig von den Angaben in Mol-% ab (Mol-% ist der Stoffmengenanteil in %).

**3.1 Gemische**
**Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)**

| CAS-Nr./<br>EINECS-Nr./<br>INDEX-Nummer  | Chemische<br>Bezeichnung             | Vol. -%   | Gefahrenklasse/<br>Gefahrenkategorie/<br>Gefahrenhinweise  |
|--|--------------------------------------|-----------|--|
| 74-82-8/<br>200-812-7/<br>601-001-00-4   | Methan                               | 80 bis 99 | Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220<br>Unter Druck stehende Gase / verdichtete<br>Gase - H280  |
| 74-84-0/<br>200-814-8/<br>601-002-00-X   | Ethan                                | < 12      | Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220<br>Unter Druck stehende Gase / verflüssigte<br>Gase / H280 |
| 74-98-6/<br>200-827-9/<br>601-003-00-5   | Propan                               | < 6       | Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220<br>Unter Druck stehende Gase / verflüssigte<br>Gase / H280 |
| 106-97-8/<br>203-448-7/<br>601-004-00-0  | n-Butan                              | Σ < 2     | Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220<br>Unter Druck stehende Gase / verflüssigte<br>Gase / H280 |
| 75-28-5/<br>200-857-2/<br>600-004-00-0   | Isobutan                             |           | Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220<br>Unter Druck stehende Gase / verflüssigte<br>Gase / H280 |
| 7727-37-9/<br>231-783-9                  | Stickstoff <sup>1)</sup>             | < 15      | Unter Druck stehende Gase / verdichtete<br>Gase - Achtung / H280                                 |
| 124-38-9/<br>204-696-9                   | Kohlenstoff-<br>dioxid <sup>2)</sup> | < 6       | Unter Druck stehende Gase / verdichtete<br>Gase - Achtung / H280                                 |
| 1333-74-0/<br>215-605-7/<br>001-001-00-9 | Wasserstoff                          | ≤ 2       | Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220<br>Unter Druck stehende Gase / verflüssigte<br>Gase / H280 |

1) Angabe zur Vollständigkeit

2) Angabe aufgrund eines bestehenden EU-Arbeitsplatzgrenzwertes

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1.1 Erdgas, getrocknet, drucklos**
**Nach Einatmen**

Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich.

Ggf. Rettungsdienst alarmieren.

Ggf. Erste-Hilfe-Maßnahmen einschließlich Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten.

Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.

**Nach Hautkontakt/Nach Verbrennungen/Erfrierungen**

Nicht zutreffend.

**Nach Augenkontakt**

Überarbeitet am : 22.08.2016  
Version: 2016

Nicht reizend, keine Behandlung erforderlich.

**Nach Verschlucken**

Nicht zutreffend.

**4.1.2 Erdgas, getrocknet, unter Hochdruck**

**Nach Einatmen**

Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich.

Ggf. Rettungsdienst alarmieren.

Ggf. Erste-Hilfe-Maßnahmen einschließlich Wiederbelebungsmassnahmen einleiten.

Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.

**Nach Hautkontakt/Nach Verbrennungen/Erfrorungen**

Trocken und druckfrei mit einem sterilen Verband abdecken und ggf. Arzt verständigen.

**Nach Augenkontakt**

Ggf. Rettungsdienst alarmieren.

Ggf. bei geöffneter Lidspalte 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Ggf. Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.

Ggf. trocken und druckfrei mit einem sterilen Verband abdecken und ggf. Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken**

Nicht zutreffend.

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Gut geeignet:

Weniger/bedingt geeignet:

Trockenlöschmittel

Kohlenstoffdioxid, Wasser mit geeigneter Löschtechnik.  
Mobile Kohlenstoffdioxid- und Wasserlöscher sind in der Regel nicht zum Löschen von Gasbränden geeignet.

**Ungeeignete Löschmittel**

Schaum, Wasservollstrahl

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

In geschlossenen Räumen Flammen nicht löschen, bevor der Gasaustritt gestoppt ist, da sonst die Gefahr der Entstehung eines zündfähigen Gemisches besteht.

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr).

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Gasaustritt/Gaszufuss stoppen**

**Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung**

Ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät, flammenhemmende Schutzkleidung, Hitzeschutzkleidung

Überarbeitet am : 22.08.2016  
Version: 2016

## **Zusätzliche Hinweise**

Auf Selbstschutz achten.  
Unbeteiligte fernhalten.  
Gefahrenbereich absperren, Sicherheitszone bilden.  
Zündquellen beseitigen.  
Umgebung mit Wasser kühlen.  
Gefährdete Behälter durch Berieselung und ggf. mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Rückzündungen ausschließen.

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Gefahrenbereich evakuieren und weiträumig absperren, Unbefugte fernhalten.  
Bei Gasaustritt im Freien auf Wind zugewandter Seite bleiben.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Vor dem Betreten des Gefahrenbereichs durch Fachpersonal ist durch Messung der Gaskonzentration mit geeignetem Messgerät die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachzuweisen.  
Persönliche Schutzausrüstung einsetzen.  
Auf Selbstschutz achten.  
Zündquellen vermeiden.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Gasaustritt stoppen.

### **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Sicherheitszone bilden.  
Räume ausreichend lüften.  
Die Ungefährlichkeit des Gefahrenbereichs vor dem Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Schutzmaßnahmen in Abschnitt 8 beachten.

## **7. Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Erdgas wird in geschlossenen Systemen (Rohrleitungen, ggf. Behälter) transportiert.  
Beabsichtigte Gasfreisetzungen dürfen nur durch Fachpersonal vorgenommen werden.  
Erdgas ist leichter als Luft.

### **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Hinweise zu den Lagerbedingungen**

Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen oder brennbaren Materialien/ Flüssigkeiten gelagert werden.

Überarbeitet am : 22.08.2016  
Version: 2016

Lagerräume sind zu belüften.  
Anlagen, Apparaturen oder Behälter sind dicht geschlossen zu halten.  
Technische Regeln Druckgase (TRBS 3145) beachten.  
Lagerklasse VCI: 2A

### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Bei Handhabung und Lagerung von Erdgas sind Explosionsschutzmaßnahmen (z.B. Überwachung der Gasfreiheit mit geeignetem Messgerät, Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzzonen/ Gefahrenbereichen) zu ergreifen. Diese sind im Rahmen der vorher durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

### Vermeiden von Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre

Es wird auf die Technischen Regeln für Betriebssicherheit (z.B. TRBS 2152 Teile 1-3, TRBS 2153) und die BGR 104 „Explosionsschutz-Regeln“ verwiesen.

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Verbrennung zur Wärmeerzeugung, Rohstoff für die chemische Industrie.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzwerte: Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) / EU-Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte

##### Propan

CAS-Nr.: 74-98-6  
Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
Wert: 1.000 ppm (v/v) / 1.800 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

##### n-Butan

CAS-Nr.: 106-97-8  
Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
Wert: 1.000 ppm (v/v) / 2.400 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

##### Isobutan

CAS-Nr.: 75-28-5  
Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
Wert: 1.000 ppm (v/v) / 2.400 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

##### Kohlenstoffdioxid

CAS-Nr.: 124-38-9  
Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D) bzw. RL 2006/15/EG  
Wert: 5.000 ppm (v/v) / 9.100 mg/m<sup>3</sup> bzw. 5.000 ppm (v/v) / 9.000 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 2, Kategorie II

**Hinweis:** Bei 20% der unteren Explosionsgrenze (UEG) wird keiner der oben angegebenen AGW-Werte erreicht.

Überarbeitet am : 22.08.2016  
Version: 2016

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Bei möglicher Gasfreisetzung Überwachung der Gaskonzentration im Arbeits- bzw. Gefahrenbereich. Für die Überwachung der Gaskonzentration (CH<sub>4</sub>) sind geeignete Messgeräte und -verfahren anzuwenden.

Vermeiden von Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre. Es wird auf die DGUV Regel 113 – 001 „Explosionsschutz – Regeln“ verwiesen.

Beim Feststellen von Gaskonzentrationen:  
Erforderliche Schutzmaßnahmen gemäß Gefährdungsbeurteilung treffentreffen. Maßnahmen zur Beseitigung der Gefährdung einleiten. Kapitel 6 „Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung“ beachten.

### Persönliche Schutzausrüstung

Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Verbleiben trotz technischer und organisatorischer Maßnahmen Restgefahren, so ist geeignete Schutzausrüstung einzusetzen.

Atemschutz:

Einsatz geeigneter Atemschutzgeräte entsprechend den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung.

Generell gilt: Wenn Filtergeräte als Schutzmaßnahme ungeeignet sind (z. B. bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes in der Atemluft von 17 Vol.-% oder bei unbekanntem Umgebungsverhältnissen), ist umluftunabhängiger Atemschutz erforderlich.

Weitere Schutzausrüstung:

Bei Arbeiten an Gasanlagen oder Behältern sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen Verletzungen zu treffen (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, ableitfähige Sicherheitsschuhe, flammenhemmende Schutzkleidung nach DIN EN ISO 11612, Gehörschutz; siehe auch DGUV Regel 100 - 500, Kapitel 2.31).

### Begrenzung der Umweltexposition

Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften sind von der Zusammensetzung des Erdgases abhängig. Diese kann in einem relativ weiten Bereich schwanken. In der nachfolgenden Tabelle werden daher Bandbreiten der physikalischen und chemischen Eigenschaften angegeben. Die druckabhängigen Größen beziehen sich auf einen Absolutdruck von 101.3 kPa.

Aggregatzustand bei 25 °C / 101.3 kPa: gasförmig

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| a) Farbe:                       | farblos                                       |
| b) Geruch:                      | geruchlos                                     |
| c) Geruchsschwelle:             | ggf. odoriert nach DVGW- Arbeitsblatt G 280-1 |
| d) pH-Wert:                     | nicht anwendbar                               |
| e) Schmelzpunkt/Schmelzbereich: | - 183 °C (Methan)                             |
| f) Siedepunkt /Siedebereich:    | - 195 °C bis - 155 °C                         |

Überarbeitet am : 22.08.2016  
Version: 2016

|   |   |
|---|---|
| g) Flammpunkt:  | nicht anwendbar   |
| h) Verdampfungsgeschwindigkeit bei 25 °C:                   | nicht anwendbar   |
| i) Entzündbarkeit (fest/gasförmig):                         | ja  |
| j) Explosionsgrenzen in Luft bei 20°C (DIN EN 1839):        | 4 Vol.-% bis 17 Vol.-%  |
| k) Dampfdruck bei 25 °C:                                    | nicht anwendbar   |
| l) Gasdichte bei 0 °C / 101.3 kPa:                          | 0,7 kg/m <sup>3</sup> bis 1,0 kg/m <sup>3</sup>                             |
| m) rel. Dichte (Luft = 1):                                  | 0,55 bis 0,75   |
| n) Wasserlöslichkeit bei 20 °C:                             | 0,03 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> bis 0,08 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> |
| o) Verteilungskoeffizient: [log K <sub>ow</sub> ]:          | n-Octanol / Wasser<br>1,09 (Methan)   |
| p) Selbstentzündungstemperatur (Zündtemperatur, DIN 51794): | in Mischung mit Luft 575 °C bis 640 °C                                      |
| q) Zersetzungstemperatur:                                   | keine Daten verfügbar   |
| r) Viskosität bei 0 °C / 101.3 kPa:                         | 10,9 µPas (Methan)  |
| s) explosive Eigenschaften:                                 | Bildung von explosionsfähigen Gas/Luftgemischen möglich                     |
| Mindestzündenergie bei 20 °C:                               | 0,25 mJ (Methan)  |
| t) oxidierende Eigenschaften:                               | nicht oxidierend  |

## 9.2 Sonstige Angaben

Explosionsgruppe: II A  
Temperaturklasse: T1  
Brandklasse: C

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Erdgas ist entzündbar.  
Unter Druck stehendes Gas kann beim Erwärmen explodieren.  
Bildet mit Luft zündfähige Gemische; Explosionsgefahr innerhalb der Explosionsgrenzen.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht zutreffend.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zündfähige Gemische in Verbindung mit Zündquellen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Brandfördernde Stoffe.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr).

## **11. Toxikologische Angaben**

### **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**akute Toxizität**

Nicht akut toxisch

**Reizung**

Nicht reizend

**Ätzwirkung**

Nicht ätzend

**Sensibilisierung**

Nicht sensibilisierend

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Nicht toxisch

**Karzinogenität**

Nicht karzinogen

**Mutagenität**

Nicht mutagen (nicht erbgutschädigend)

**Reproduktionstoxizität**

Nicht reproduktionstoxisch

## **12. Umweltbezogene Angaben**

### **12.1. Toxizität**

Toxizität bei Fischen, wirbellosen Wassertieren, Wasserpflanzen, Bodenorganismen, terrestrischen Pflanzen und anderen terrestrischen Nichtsäugern einschließlich Vögeln:  
Nicht toxisch

### **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Die betrachteten Kohlenwasserstoffe hydrolysieren nicht im Wasser.  
Die Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan und Butan werden vorrangig durch indirekte Photolyse abgebaut. Ihre Abbauprodukte sind Kohlenstoffdioxid und Wasser.

### **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Bioakkumulation ist für Methan, Ethan, Propan und Butan nicht bekannt.

### **12.4. Mobilität im Boden**

Die Berechnung nach Mackay, Level I, zur Verteilung auf die Umweltkompartimente Luft, Biota, Sedimente, Boden und Wasser zeigt, dass die Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan, Butan zu 100 % auf den Sektor Luft entfallen.

Überarbeitet am : 22.08.2016  
Version: 2016

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

Erfüllt nicht die Kriterien für PBT beziehungsweise für vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Für Methan (CH<sub>4</sub>) beträgt das Treibhauspotenzial (**Global Warming Potential, GWP** <sup>3)</sup>) 21 (gemäß Kyoto-Protokoll) / 25 (gemäß WG I AR4 IPCC)

<sup>3)</sup> Massebezogenes **Global Warming Potential** von Methan bei einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren. Der GWP-Wert von 21 bzw. 25 bedeutet, dass ein Kilogramm CH<sub>4</sub> 21- bzw. 25-mal so klimawirksam ist wie ein Kilogramm Kohlenstoffdioxid.

### Weitere Hinweise

BSB-Wert, CSB-Wert: nicht anwendbar

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden. Die Möglichkeit einer Rückführung/Verwertung oder Verbrennung ist im Einzelfall zu prüfen. Kleine Mengen an Erdgas können gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Schutzzone festlegen). <sup>4)</sup>

Große Mengen an Erdgas können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden.

In geschlossenen Räumen ist die bewusste Freisetzung von Erdgasmengen, die zu Gefährdungen führen, nicht zulässig. Die DGUV 113 - 001 bzw. TRBS 2152 sind zu beachten.

<sup>4)</sup> An der Austrittsöffnung ist eine Explosionsschutzzone auszuweisen, deren Größe im Zweifel aufgrund einer Berechnung oder Messung der Gaskonzentration festzulegen ist. DVGW-Hinweis G 442 beachten.

Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

16 05 04 Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone)

## 14. Angaben zum Transport

Erdgas wird grundsätzlich leitungsgebunden, ggf. auch in Stahlflaschen oder anderen Behältern transportiert. Sofern Erdgas vom Verwender verpackt und zum Transport vorbereitet bzw. transportiert wird, sind die für den jeweiligen Verkehrsträger relevanten Vorschriften zu ermitteln und individuell zu ermitteln.

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr: 1971

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ERDGAS, VERDICHTET (mit hohem Methangehalt)

### 14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse 2, entzündbares Gas

Überarbeitet am : 22.08.2016  
Version: 2016

#### 14.4. Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend

#### 14.5. Umweltgefahren

Nicht umweltgefährdend

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitt 7

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

Nicht zutreffend

### 15. Rechtsvorschriften

In der jeweils geltenden Fassung

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

##### **Wassergefährdungsklasse**

Klasse: nwg. (nicht wassergefährdend)

##### **EU-Vorschriften**

VO (EG) Nr. 1907/2006 – REACH

VO (EG) Nr. 1272/2008 – GHS/CLP

VO (EU) Nr. 453/2010

RL 2006/121/EG

VO (EU) Nr. 1025/2012 - ABl. Nr. L 316

RL 89/391/EWG – Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz

RL 98/24/EG – Gefahrstoffrichtlinie

##### **Nationale Vorschriften**

Im Wesentlichen sind zu beachten:

ArbSchG - Arbeitsschutzgesetz

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften

GefStoffV - Gefahrstoffverordnung BetrSichV - Betriebssicherheitsverordnung

ProdSV 11 - Elfte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz

(Explosionsschutzverordnung - 11. ProdSV)

12. BImSchV - Störfallverordnung <sup>5)</sup>

JArbSchG - Jugendarbeitsschutzgesetz, § 22

MuSchRiV - Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz

GGVSEB Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung

gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern

(Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt - GGVSEB), Luftverkehrsrecht

5) Unterliegt der Störfallverordnung (Stoffliste des Anhangs I; Stoff Nr. 11 (hochentzündlich, verflüssigte Gase und Erdgas) Spalte 4, 50.000 kg; Spalte 5, 200.000 kg)

Überarbeitet am : 22.08.2016  
Version: 2016

## Nationale technische Regeln

BGR 104 (BG-Regel „Explosionsschutz-Regeln“)  
BGR 500 Kap. 2.31 (BG-Regel „Arbeiten an Gasleitungen“)  
BGR 500 Kap. 2.39 (BG-Regel „Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas“)  
Technische Regeln für Gefahrstoffe (z. B. TRBS 3145)  
Technische Regeln für Gefahrstoffe (z. B. TRGS 900)  
Technische Regeln des DVGW  
Technische Regeln für Betriebssicherheit (z. B. TRBS 2152)

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht erforderlich.

## 16. Sonstige Angaben

Es sind die „Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) in der jeweils gültigen Fassung einschließlich ihrer Durchführungsanweisungen zu beachten.

### Vom Hersteller empfohlene Verwendungsbeschränkung

Energieträger, Rohstoff, Kraftstoff

### Sonstige relevante Dokumente/Quellen

HEDSET (Harmonized Electronic Data Set) Existing Substances Regulation No 793/93 (EEC) of 23 March 1993. "Natural gas, dried" EINECS no 270-085-9, CAS no 68410-63-9  
Kyoto-Protokoll/WG I AR4 IPCC

Van't Zelfde, P.; Omar, M.H.; LePair-Schroten, H.G.M.; Dokoupil, Z., Solid-liquid equilibrium diagram for the argon + methane system., Physica (Amsterdam), 1968, 38, 241-51

GESTIS-Stoffdatenbank, IFA Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

### Änderungen gegenüber der letzten Fassung

Anpassungen lt. Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern, Europäische Chemikalienagentur (ECHA), Dezember 2014.

### Weitere Informationen

Die aufgeführten Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Mit dieser Ausgabe werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für Erdgas getrocknet ungültig.

RL 94/9/EG ist geändert durch VO (EU) Nr. 1025/2012 - ABI. Nr. L 316