

## EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, § 6 GefStoffV

Überarbeitet: 16.01.2009

### 1. Stoff / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung:

Handelsname: Erdgas getrocknet (nach DVGW-Arbeitsblatt G260, 2. Gasfamilie, H-Gas)

Hersteller / Lieferant: EWR Netz GmbH  
Klosterstraße 16, D-67547 Worms  
Tel. 06241 / 848-0  
Fax 06241 / 848-447  
E-mail: ASGFS@ewr.de

### 2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen:

#### Chemische Charakterisierung:

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

#### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.	Chem. Bezeichnung	Vol.-%	Einstufung
000074-82-8	Methan	80 bis 99	F+; R12
000074-84-0	Ethan	<10	F+; R12
000074-98-6	Propan	<3	F+; R12
000106-97-8	Butan	<0,5	F+, R12
000075-28-5	Isobutan	<0,5	F+; R12
000109-66-0	Pentan	<0,2	F ; R11
000124-38-9	Kohlendioxid	<5	-
007727-37-9	Stickstoff	<15	-

### 3. Mögliche Gefahren

Einstufung  
Hochentzündlich  
R12, F+

#### Weitere Gefahren für Mensch und Umwelt



Bildet mit Luft zündfähige Gemische – hochentzündliches Gas.

Sehr schwach betäubendes Gas. Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffverdrängung.

Überarbeitet: 16.01.2009

Gefahren durch Drücke bei beabsichtigter oder unbeabsichtigter Freisetzung:

- ◆ Lärm,
- ◆ Druckwelle,
- ◆ Erfrierung durch Vereisung

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

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. Bei Betriebsstörungen (z.B. bei einem Leitungsschaden) kann Gas freigesetzt werden.

#### **4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise:**

Erdgas ist nicht giftig.

**Nach Einatmen:**

Reichlich Frischluft zuführen. Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich.

Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung.

Notarzt rufen.

Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.

**Nach Hautkontakt:**

Nicht reizend – keine Behandlung erforderlich.

**Nach Augenkontakt:**

Keine Behandlung erforderlich.

**Nach Verschlucken:**

Nicht zutreffend.

**Nach Verbrennungen:**

Brandverletzungen mit Wasser kühlen.

**Folgende Symptome können auftreten:**

Übelkeit, Benommenheit, Schwindel, Bewusstlosigkeit

**Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise:**

Symptomatisch behandeln, Gefahr von Atemstörungen, ggf. Sauerstoffbeatmung

Überarbeitet: 16.01.2009

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Geeignete Löschmittel:

Gut geeignet: Trockenlöschmittel

Bedingt geeignet: Kohlenstoffdioxid, Wassersprühstrahl, Wassernebel

Ungeeignet: Wasservollstrahl, Schaum

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

In geschlossenen Räumen Flammen nicht löschen, bevor der Gasaustritt gestoppt ist, da sonst die Gefahr der Entstehung eines zündfähigen Gemisches besteht. Brände nicht an der Austrittsstelle löschen, da eine unkontrollierte Rückzündung erfolgen kann.

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr)

### Besondere Schutzausrüstung:

Ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät, flammenhemmende Schutzkleidung, Hitzeschutzkleidung.

### Sonstige Hinweise:

Auf Selbstschutz achten.

Gefahrenbereich absperren, Sicherheitszonen bilden.

Zündquellen beseitigen.

Gefährdete Behälter durch Berieselung und ggf. Wassersprühstrahl kühlen.

Gasaustritt möglichst stoppen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

Gasaustritt stoppen.

Zündquellen vermeiden.

### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Personen evakuieren und Unbefugte fernhalten.

Gefahrenbereich weiträumig absperren, bei Gasaustritt im Freien auf windzugewandter Seite bleiben.

Für ausreichende Lüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Bei Betreten des Gefahrenbereiches durch Fachpersonal umluftabhängiges Atemschutzgerät tragen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

### Umweltschutzmaßnahmen:

Brennendes Gas nicht löschen.

Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:

Sicherheitszone bilden.

Den Raum belüften.

Gasfreiheit des Gefahrenbereichs vor Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

Überarbeitet: 16.01.2009

## 7. Handhabung und Lagerung:

### Hinweise zum sicheren Umgang:

Erdgas wird in geschlossenen Systemen (Rohrleitungen, gg. Behälter) transportiert.  
Beabsichtigte Freisetzungen dürfen nur durch Fachpersonal vorgenommen werden.  
Erdgas ist leichter als Luft.  
Funkenbildung vermeiden.

### Hinweise zu den Lagerbedingungen:

Anlagen, Apparaturen und Behälter dicht geschlossen halten.  
Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen oder brennbaren Materialien / Flüssigkeiten gelagert werden.  
Für gute Durchlüftung sorgen.  
Explosionsschutzmaßnahmen ergreifen.  
Ausweisung von Explosionsschutzzonen.

### Hinweise zu 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.

Lagerklasse: 2A

Brandklasse: C

## 8. Expositionsbegrenzung und Persönliche Schutzausrüstung

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

Propan; CAS-Nr.: 000074-98-6

Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwert (D)

Wert: 1.000 ppm / 1.800 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

Butan; CAS-Nr.: 000106-97-8

Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwert (D)

Wert: 1.000 ppm / 2.400 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

Isobutan; CAS-Nr.: 000075-28-5

Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwert (D)

Wert: 1.000 ppm / 2.400 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

**Überarbeitet:** 16.01.2009

Kohlenstoffdioxid; CAS-Nr.: 000124-38-9

Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwert (D) bzw. RL2006/15/EG  
Wert: 5.000 ppm / 9.100 mg/m<sup>3</sup> bzw. 5.000 ppm / 9.000 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 2, Kategorie II

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

**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.

**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**

Im Brandfall oder bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes in der Atemluft von 19 Vol.-% unluftunabhängiges Atemschutzgerät einsetzen.

**Handschutz**

Schutzhandschuhe antistatisch, aus folgenden Materialien tragen: Leder. Die genaue Durchdringungszeit ist vom Hersteller zu erfragen.

**Augenschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz.

**Körperschutz**

Schutzkleidung  
antistatische Schutzschuhe

**Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Gase nicht einatmen.

**Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

Überarbeitet: 16.01.2009

## 9. Physikalische und chemische 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 1013,25 hPa.

### Erscheinungsbild

Aggregatzustand: gasförmig                      Farbe: farblos                      Geruch: geruchlos, ggf. odoriert

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

Explosionsgefahr: Bildung von explosionsfähigen Gas-/Luftgemischen möglich.

Untere Explosionsgrenze:                      4 Vol.-%

Obere Explosionsgrenze:                      17 Vol.-%

Zündtemperatur (DIN 51794): in Mischung mit Luft 575 °C bis 640 °C

Mindestzündenergie bei 20 °C: 0,25 mJ (Methan)

Siedepunkt:                                      - 195 °C bis - 155 °C

Dichte bei 0 °C:                                0,7 kg/m<sup>3</sup> bis 1,0 kg/m<sup>3</sup>

rel. Dichte (Luft = 1):                        0,55 bis 0,75

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>

## 10. Stabilität und Reaktivität

### Zu vermeidende Bedingungen / Stoffe:

Zündfähige Gasgemische in Verbindung mit Zündquellen.

Von Heizquellen, offenen Flammen u.a. Zündquellen fernhalten.

Reaktionen mit brandfördernden Stoffen.

### Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bei sachgemäßer Lagerung, Handhabung, Beförderung.

### Weitere Angaben

Durch unvollkommene Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid (CO) entstehen (Vergiftungsgefahr).

## 11. Toxikologische Angaben

### Gemäß der Einstufung nach EG-Recht ist Erdgas getrocknet:

Nicht giftig

Nicht reizend

Nicht sensibilisierend

Nicht karzinogen

Nicht reproduktionstoxisch

Nicht mutagen (nicht erbgutschädigend)

Nicht teratogen (nicht fruchtschädigend)

Überarbeitet: 16.01.2009

## 12. Umweltbezogene Angaben

**Stabilität im Wasser / Boden / Photoabbau:**

nicht zutreffend

**Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten:**

nicht zutreffend

**Bioakkumulation:**

nicht zutreffend

**Verhalten in Kläranlagen:**

nicht zutreffend

**Ökotoxische Wirkungen:**

nicht zutreffend

**Wassergefährdungsklasse:**

nicht wassergefährdend

**BSB-Wert , CBS-Wert:**

nicht anwendbar

**Sonstige Hinweise:**

Methan und andere Alkane können das Wachstum verschiedener Bakterien fördern

Für Methan (CH<sub>4</sub>) beträgt das Treibhauspotential GWP 21 kg CO<sub>2</sub> / kg Gas (Global Warming Potential) bei einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren.

Der GWP-Wert von 21 bedeutet, dass ein kg CH<sub>4</sub> 21mal so klimawirksam ist wie ein kg CO<sub>2</sub>.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

**Abfallschlüssel gemäß AVV: Abfallname:**

16 05 04 gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern

**Erdgas**

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).

Große Mengen an Erdgas können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden.

Die bewusste Freisetzung einer Gefahr drohenden Menge (im Sinne der BGR 104) an Erdgas ist in geschlossenen Räumen nicht zulässig.

Überarbeitet: 16.01.2009

## 14. Angaben zum Transport

Erdgas wird rohrliniengebunden, ggf. auch in Stahlflaschen oder anderen Behältern, transportiert.

### Landtransport (ADR/RID/GGVSE):

Bezeichnung des Gutes:	Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt
Klasse:	2
Klassifizierungscode:	1F
UN-Nr.:	1971
Warntafel / Gefahr-Nr.:	23
Gefahrzettel:	2.1
Verpackungsanweisung:	P200

### Seeschifftransport IMDG/GGV See:

Bezeichnung des Gutes:	Natural gas, compressed
Klasse:	2.1
UN-Nr.:	1971
Marine pollutant:	No
Gefahrzettel:	2.1
EmS:	F-D, S-U / 2-02
Verpackungsanweisung:	P200

### Lufttransport ICAO/IATA

Bezeichnung des Gutes:	Natural gas, compressed
Klasse:	2.1
UN-Nr.:	1971
Gefahrzettel:	2.1
Verpackungsvorschrift:	200 (nur im Frachtflugzeug erlaubt)

## 15. Rechtsvorschriften

### Hinweise zur Kennzeichnung:

Das Produkt ist nach EG – Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

### Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht erforderlich.

### Kennzeichnung:

Gefahrenbezeichnung: F+ hochentzündlich

### R-Sätze:

12 hochentzündlich

### S-Sätze:

- S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- S16 Von Zündquellen fernhalten. - Nicht Rauchen.
- S33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.



Überarbeitet: 16.01.2009

**Wassergefährdungsklasse:**

nicht wassergefährdend

**EU-Vorschriften**

VO 1907/2006 – REACH  
RL 2006/121/EG  
RL 1999/45/EG - Zubereitungsrichtlinie  
RL 67/548/EWG - Stoffrichtlinie  
RL 94/9/EG - ATEX-Richtlinie  
RL 2007/30/EG - Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz

**Nationale Vorschriften**

Im Wesentlichen sind zu beachten:

ArbSchutzG - Arbeitsschutzgesetz  
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften  
GefStoffV - Gefahrstoffverordnung BetrSichV - Betriebssicherheitsverordnung  
GPSGV - Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz  
(„Explosionsschutzverordnung“)  
BImSchV - Störfallverordnung<sup>5)</sup>  
JArbSchG - Jugendarbeitsschutzgesetz, § 22  
MuSchArbV - Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz  
Gesetz über die Beförderung von Gefahrgut  
VO Straße, VO Binnenschifffahrt, VO Eisenbahn, Luftverkehrsrecht

**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 Druckgase (z. B. TRG 280)  
Technische Regeln für Gefahrstoffe (z. B. TRGS 900)  
Technische Regeln der DVGW

Überarbeitet: 16.01.2009

## 16. Sonstige Angaben

Es sind die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln (BGV, BGI, BGR, BGG) in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

z.B. BGV D2 „Arbeiten an Gasleitungen“, BGV B6 „Gase“, BGV C6 „Anlagen für Gase der öffentlichen Gasversorgung“.

### Weitere Informationen:

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger des Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Es wird keine Gewähr für die Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit gegeben.

### Legende:

ATEX	= Vorschriften für den Einsatz mit Betriebsmitteln in Ex-Bereichen
BG ...	= Berufsgenossenschaftliche Vorschriften, Regeln, Informationen, Grundsätze
BetrSichV	= Betriebssicherheitsverordnung
AVV	= Abfallverzeichnis-Verordnung
TRGS	= technische Regeln für Gefahrstoffe
CAS	= Chemical Abstract Service (Registriernummer der Stoffe)
BSB	= biochemischer Sauerstoffgehalt
CSB	= chemischer Sauerstoffgehalt
REACH	= Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

Datenblatt gegenüber der Vorversion geändert. Mit dieser Ausgabe werden alle vorhergehenden EG-Sicherheitsdatenblätter dieses Produktes ungültig.