

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG) und § 14 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas getrocknet**

Datum der Erstellung: 14. Februar 1995

überarbeitet: 1. Juli 2004

Seite 1 von 6

**1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**

Handelsname: Erdgas getrocknet (DVGW-Arbeitsblatt G 260, 2. Gasfamilie)  
Verwendungszweck: Energieträger, Rohstoff

Lieferant: Stadtwerke Jena-Pößneck GmbH  
Rudolstädter Straße 39  
07745 Jena

Telefon: (0 36 41) 6 88 - 0  
Telefax: (0 36 41) 6 88 - 2 00

Auskunftgebender Bereich: Gasversorgung  
Telefon: (0 36 41) 6 88 - 5 00  
Telefax: (0 36 41) 6 88 - 5 05  
Notruf: Leitstelle Stadtwerke Jena-Pößneck GmbH  
Telefon: (0 36 41) 6 88 - 8 88

CAS-Nr.: 68410 - 63 - 9  
EINECS-Nr.: 270 - 085 - 9

**2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen**

Gemisch von Kohlenwasserstoffen und inerten Gasen, deren Anteile innerhalb der nachfolgenden, gerundeten Grenzen schwanken können. Die Angaben in Mol.-% sind nur geringfügig abweichend von den Angaben in Vol.-%.

<u>CAS-Nr./EINECS-Nr.</u>	<u>Chemische Bezeichnung</u>	<u>Mol.-%</u>	<u>Masse-%</u>	<u>Gefahren- symbol</u>	<u>R-Sätze</u>
74-82-8/200-812-7	Methan	80 – 99	70 – 98	F+	R 12
74-84-0/200-814-8	Ethan	< 12	< 18	F+	R 12
74-98-6/200-827-9	Propan	< 4	< 8	F+	R 12
106-97-8/203-448-7	Butan	< 1	< 3	F+	R 12
109-66-0/203-692-4	Pentan	< 0,5	< 2	F	R 11
7727-37-9/231-783-9	Stickstoff	< 15	< 25	-	-
124-38-9/204-696-9	Kohlenstoffdioxid	< 5	< 15	-	-

**3. Mögliche Gefahren**

Die Verwendung von Erdgas ist bei störungsfreiem Betrieb der Gasanlagen gefahrlos.

**Bezeichnung der Gefahren**

Bildet mit Luft zündfähige Gemische  
Hochentzündliches Gas

**Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt**

Sehr schwach betäubendes Gas  
Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG) und § 14 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas getrocknet**

Datum der Erstellung: 14. Februar 1995

überarbeitet: 1. Juli 2004

Seite 2 von 6

**4. Erste Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Erdgas ist nicht giftig

**Nach Einatmen**

Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich

Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung

Notarzt rufen - Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereichs verwenden

**Nach Hautkontakt**

Keine Behandlung erforderlich

**Nach Augenkontakt**

Nicht reizend, keine Behandlung erforderlich

**Nach Verschlucken**

Nicht zutreffend

**Nach Verbrennungen**

Brandverletzungen mit Wasser kühlen

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Gasaustritt stoppen

**Geeignete Löschmittel**

Trockenlöschmittel, Kohlenstoffdioxid, Wasser mit geeigneter Löschtechnik (Sprühstrahl)

**Ungeeignete Löschmittel**

Schaum

**Besondere Gefährdungen**

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).

**Besondere Schutzausrüstung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät

**Zusätzliche Hinweise**

Zündquellen beseitigen

Sicherheitszone bilden

Umgebung mit Wasser kühlen

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Gasaustritt stoppen

Zündquellen vermeiden

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG) und § 14 GefStoffV



Handelsname: **Erdgas getrocknet**

Datum der Erstellung: 14. Februar 1995

überarbeitet: 1. Juli 2004

Seite 3 von 6

### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Personen evakuieren und Unbefugte fernhalten.

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

Beim Betreten des Gefahrenbereiches durch Fachpersonal umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen, sofern nicht durch Messung der Gaskonzentration die Ungefährlichkeit der Atmosphäre festgestellt worden ist.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

### Verfahren zur Reinigung

Sicherheitszone bilden

Räume ausreichend lüften

Gasfreiheit des Gefahrenbereiches vor Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

## 7. Handhabung und Lagerung

### Handhabung

Erdgas wird in geschlossenen Systemen transportiert. Der Transport erfolgt in Rohrleitungen, ggf. auch in Behältern.

### Lagerung

Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen gelagert werden. Lagerräume sind zu belüften. Anlagen, Apparaturen, Behälter dicht geschlossen halten.

### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Bei Handhabung und Lagerung von Erdgas sind Explosionsschutzmaßnahmen (Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzzonen) zu ergreifen.

Brandklasse: C

Explosionsschutzrichtlinien der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie beachten.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Es wird auf BGR 104 verwiesen.

### Persönliche Schutzausrüstung

Bei Arbeiten an Gasanlagen oder Behältern sind Vorkehrungen gegen Verletzungen zu treffen (Arbeitshandschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, Schutzschuhe)

### Atemschutz

Im Brandfall oder bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes in der Atemluft von 17 Vol.-% umluftunabhängiges Atemschutzgerät einsetzen.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG) und § 14 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas getrocknet**

Datum der Erstellung: 14. Februar 1995

überarbeitet: 1. Juli 2004

Seite 4 von 6

**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 1.013,25 mbar.

Zustand	gasförmig
Farbe	farblos
Geruch	geruchlos, odoriert mit Tetrahydrothiophen (THT) nach DVGW-Arbeitsblatt G 280
Siedepunkt	-195 °C bis -155 °C
Zündtemperatur (nach DIN 51794)	in Mischung mit Luft 575 °C bis 640 °C
Zündgrenzen in Luft bei 20 °C (DIN 51649)	4 Vol.-% bis 17 Vol.-%
Mindestzündenergie bei 20 °C	0,25 mJ (Methan)
Dichte bei 0 °C	0,7 kg/m <sup>3</sup> bis 1,0 kg/m <sup>3</sup>
Relative Dichte (Luft = 1)	0,55 bis 0,75
Löslichkeit in Wasser 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 Gemische in Verbindung mit Zündquellen  
Reaktion mit brandfördernden Stoffen

**Gefährliche Reaktionen/Zersetzungsprodukte**

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr).

**11. Angaben zur Toxikologie**

Gemäß der EG-Richtlinien zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe sind die betrachteten, im Erdgas enthaltenen Kohlenwasserstoffe gemäß den Angaben in „2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen“:

Nicht giftig, nicht reizend, nicht sensibilisierend, nicht karzinogen, nicht reproduktionstoxisch, nicht mutagen (nicht erbgutschädigend), nicht teratogen (nicht fruchtschädigend)

**12. Angaben zur Ökologie****12.1 Stabilität / Abbaubarkeit****Stabilität im Wasser**

Die betrachteten Kohlenwasserstoff hydrolysieren nicht im Wasser.

**Photoabbau**

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

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG) und § 14 GefStoffV



Handelsname: **Erdgas getrocknet**

Datum der Erstellung: 14. Februar 1995

überarbeitet: 1. Juli 2004

Seite 5 von 6

### 12.2 Verhalten in den Umweltkompartimenten

#### Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten

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

#### Bioakkumulation

Bioakkumulation ist für die betrachteten Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan, Butan und Pentan nicht bekannt.

### 12.3 Ökotoxische Wirkungen

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

#### Wassergefährdung

Nicht wassergefährdend

#### BSB-Wert, CSB-Wert

Nicht anwendbar

### 12.4 Andere Wirkungen

Für Methan ( $\text{CH}_4$ ) beträgt das Treibhauspotential, GWP\*) 23 kg  $\text{CO}_2$ /kg Gas

\*) Massenbezogenes Treibhauspotential (Global Warming Potential) von Methan bei einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren. Der GWP-Wert von 23 bedeutet, dass ein kg  $\text{CH}_4$  23-mal so klimawirksam ist wie ein kg  $\text{CO}_2$ .

### 13. Hinweise zur Entsorgung

Kleine Mengen an Erdgas-Luft-Gemischen können gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Schutzzone festlegen). \*\*)

\*\*) An der Austrittsöffnung ist eine Explosionsschutzzone auszuweisen, deren Größe im Zweifel aufgrund einer Rechnung oder Messung der Gaskonzentration festzulegen ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Beispielsammlung zur BGR 104 für den Fall der bewussten Gasfreisetzung nicht immer anwendbar ist. Die bewusste Freisetzung einer Gefahr drohenden Menge (i. S. d. BGR 104) an Erdgas ist in geschlossenen Räumen nicht zulässig. Große Mengen an Erdgas-Luft-Gemisch können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden.

### 14. Angaben zum Transport

Erdgas wird rohrleitungsgebunden ggf. auch in Stahlflaschen oder Behältern transportiert.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG) und § 14 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas getrocknet**

Datum der Erstellung: 14. Februar 1995

überarbeitet: 1. Juli 2004

Seite 6 von 6

**Landtransport (ADR/RID/GGVSE)**

Bezeichnung des Gutes: Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt, ADR  
Klasse, Klassifizierungscode: 2, 1F  
UN-Nr.: 1971  
Warn tafel / Gefahr-Nr.: 23  
Gefahrzettel: Nr. 2.1 entzündbare Gase

**Seeschifftransport (IMDG/GGV See)**

Richtiger technischer Name: Natural Gas, compressed  
Klasse: 2.1  
UN-Nr.: 1971  
Marine pollutant: Nein  
PG: n. a.  
MF AG: 620  
EmS-Nr.: 2-02

**Lufttransport (ICAO/IATA)**

Richtiger technischer Name: Natural Gas, compressed  
Klasse: 2.1  
Nur im Frachtflugzeug erlaubt: Maximalmenge 150 kg, Verpackungsvorschrift 200

**15. Vorschriften****Kennzeichnung**

Gefahrensymbol / -kennzeichnung: F+ hochentzündlich  
R-Sätze: R 12 hochentzündlich  
S-Sätze: 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 33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

**Nationale Vorschriften**

Berufsgenossenschaftliche Regel 104 (BGR 104); Gefahrstoffverordnung (GefStoffV);  
§ 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JARbschG); Gefahrgutrecht GGVSE/ADR; Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ElExV bis 30.06.2003, ab 1.07.2003 ATEX) in Verbindung mit der 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzausstattungen für explosionsgefährdete Bereiche – Explosionsschutzverordnung – 11. GSGV)

**16. Sonstige Angaben**

Es sind die „Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, die BGV D2 „Arbeiten an Gasleitungen“ und BGV C6 „Anlagen für Gase der öffentlichen Gasversorgung“ in der jeweils gültigen Fassung einschließlich ihrer Durchführungsanweisungen zu beachten.

**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.