

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß EG-Richtlinie (91/155 EWG) / § 14 GefStoffV**  
**Erdgas getrocknet**  
Handelsname: Erdgas getrocknet  
Ausstellungsdatum: April 2008



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß EG-Richtlinie (91/155 EWG) / § 14**  
**GefStoffV**  
**Erdgas getrocknet**

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß EG-Richtlinie (91/155 EWG) / § 14 GefStoffV  
Erdgas getrocknet**

Handelsname: Erdgas getrocknet  
Ausstellungsdatum: April 2008



## 1. Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

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

Verwendungszweck: Energieträger, Rohstoff  
Hersteller/Lieferant: Stadtwerke Dinslaken GmbH  
D-46535 Dinslaken  
Telefon: 02064/6050  
Auskunft gebender Bereich: Betrieb Gas  
Telefon: 02064/605-110  
Störungsstelle: 02064/605-260  
CAS-Nr.: 68410-63-9  
EINECS-Nr.: 270-085-9

## 2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Gemisch von Kohlenwasserstoffen und inerten Gasen, deren Anteile innerhalb der nachfolgenden gerundeten Grenzen schwanken können.  
(Angaben in Mol.-% weichen nur geringfügig von Angaben in Vol.-% ab.)

CAS-Nr. / EINECS-Nr.	Chemische Bezeichnung	Mol.-%	Masse %	Gefahren Symbol	RSätze
74-82-8 / 200- 812-7	Methan	80 – 99	70 – 98	F+	R12
74-84-0 / 200- 814-8	Ethan	<12	<18	F+	R12
74-98-6 / 200- 827-9	Propan	<4	<8	F+	R12
106-97-8 / 203- 448-7	Butan	<1	<3	F+	R12
109-66-0 / 203- 692-4	Pentan	<0,5	<2	F-	R11
7727-37-9 / 231- 783-9	Stickstoff	<15	<25	-	-
124-38-9 / 204- 696-9	Kohlenstoffdioxid	<5	<15	-	-

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß EG-Richtlinie (91/155 EWG) / § 14 GefStoffV  
Erdgas getrocknet**

Handelsname: Erdgas getrocknet  
Ausstellungsdatum: April 2008



### **3. Mögliche Gefahren**

Die Verwendung von Erdgas ist bei störungsfreiem Betrieb der Gasanlagen gefahrlos. Arbeiten an den Anlagen dürfen nur vom Fachpersonal ausgeführt werden. Im Falle von Betriebsstörungen (z.B. Leitungsleckagen) kann Erdgas unbeabsichtigt austreten.

#### **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

### **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 Gefahrenbereiches verwenden

#### **Nach Hautkontakt**

Keine Behandlung erforderlich

#### **Nach Augenkontakt**

Nicht reizend, keine Behandlung erforderlich

#### **Nach Verschlucken**

Nicht zutreffend

#### **Nach Verbrennungen**

Brandverletzungen mit Wasser kühlen

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß EG-Richtlinie (91/155 EWG) / § 14 GefStoffV  
Erdgas getrocknet**

Handelsname: Erdgas getrocknet  
Ausstellungsdatum: April 2008



## **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

### **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 Gefahrenbereichs vor wieder betreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß EG-Richtlinie (91/155 EWG) / § 14 GefStoffV  
Erdgas getrocknet**

Handelsname: Erdgas getrocknet  
Ausstellungsdatum: April 2008



## **7. Handhabung und Lagerung**

### **Handhabung**

Erdgas wird in geschlossenen Systemen (Rohrleitungen ggf. Behälter) transportiert.

### **Lagerung**

Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen gelagert werden.

Lageräume sind zu belüften.

Anlagen, Apparaturen oder Behälter sind dicht geschlossen zu halten.

### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

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

Brandklasse: C

Explosionsschutzrichtlinien der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie beachten.

## **8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

Es wird auf die 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) / § 14 GefStoffV**  
**Erdgas getrocknet**

Handelsname: Erdgas getrocknet  
Ausstellungsdatum: April 2008



### 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	odoriert nach DVGW-Arbeitsblatt G 280
Siedepunkt	-195 °C bis -155 °C
Zündtemperatur (DIN 51794)	in Mischung mit Luft 575 °C bis 640 °C
Zündgrenze in Luft bei 20°C (nach 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>
rel. 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 0,88 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-Richtlinie 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 reproduktionstoxisch

Nicht mutagen (nicht erbgutschädigend)

Nicht teratogen (nicht fruchtschädigend)

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß EG-Richtlinie (91/155 EWG) / § 14 GefStoffV  
Erdgas getrocknet**

Handelsname: Erdgas getrocknet  
Ausstellungsdatum: April 2008



## **12. Angaben zur Ökologie**

### **12.1 Stabilität / Abbaubarkeit**

#### **Stabilität im Wasser**

Die betrachteten Kohlenwasserstoffe 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.

### **Weitere Angaben zur Ökologie**

#### **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 und anderen terrestrischen Nichtsäugern einschließlich Vögeln**

Nicht toxisch

#### **Wassergefährdung**

Nicht Wasser gefährdend

#### **BSB-Wert, CSB-Wert**

Nicht anwendbar

#### **12.4 Andere Wirkungen**

Für Methan (CH<sub>4</sub>) beträgt das Treibhauspotential, GWP \*) 23 kg CO<sub>2</sub>/kg Gas \*) Massebezogenes Treibhauspotential (**G**lobal, **W**arming **P**otential) von Methan bei einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren. Der GWP-Wert von 23 bedeutet, dass ein kg CH<sub>4</sub> 23-mal so klimawirksam ist wie ein kg CO<sub>2</sub>.

Hersteller/Lieferant: Stadtwerke Dinslaken GmbH, Gerhard-Malina-Str 1, 46537 Dinslaken  
Telefon: 02064/605-0

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß EG-Richtlinie (91/155 EWG) / § 14 GefStoffV  
Erdgas getrocknet**

Handelsname: Erdgas getrocknet  
Ausstellungsdatum: April 2008



### **13. Hinweise zur Entsorgung**

Kleine Mengen an Erdgas-Luft-Gemisch können gefahrlos ins Freie abgegeben werden

(Schutzzone festlegen). \*\*)

Es wird darauf hingewiesen, dass die Beispielsammlung zur BGR 104 für den Fall der bewussten

Gasfreisetzung nicht immer anwendbar ist. Die bewusste Freisetzung einer gefahrdrohenden

Menge (i.S.d. BGR 104) an Erdgas ist in geschlossenen Räumen nicht zulässig.

Große Mengen an Erdgas-Luft-Gemisch kann erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden.

\*\*) An der Austrittsöffnung ist eine Explosionsschutzzone auszuweisen, deren Größe im Zweifel

auf Grund einer Rechnung oder Messung der Gaskonzentration festzulegen ist.

### **14. Angaben zum Transport**

Erdgas wird rohrlungsgebunden ggf. auch in Stahlflaschen oder anderen Behältern transportiert.

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

Bezeichnung des Gutes: Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt, ADR

Klasse, Klassifizierungscode: 2,1F

UN-Nr.: 1971

Warntafel / 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.

EmS-Nr.: 2-02

#### **Lufttransport ICAO / IATA**

Richtiger technischer Name: Natural gas, compressed

Klasse: 2.1

UN-Nr.: 1971

Nur im Frachtflugzeug erlaubt

Maximalmenge: 150 kg

Verpackungsvorschrift: 200



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß EG-Richtlinie (91/155 EWG) / § 14 GefStoffV  
Erdgas getrocknet**

Handelsname: Erdgas getrocknet  
Ausstellungsdatum: April 2008



## **15. Vorschriften**

### **Kennzeichnung**

Gefahrensymbol/

Gefahrenbezeichnung: F+ hochentzündlich

R-Sätze: R12 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.

### **Nationale Vorschriften**

Berufsgenossenschaftliche Regel 104 (BGR 104)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

§ 22 Jugendarbeitsschutzgesetz

Gefahrgutrecht GGVSE / ADR

Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ElexV bis 30.06.2003, ab 01.07.2003 ATEX) in Verbindung mit der 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz

(Verordnung über das in Verkehr bringen von Geräten und Schutzausstattungen 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“ BGR 500 Kapitel 2.31

„Arbeiten an Gasleitungen“ und Kapitel 2.33 „Betreiben von Anlagen für den Umgang mit Gasen“

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.

HEDSET (Harmonized Electronica 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, Second Assessment Report des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate

Change)

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß EG-Richtlinie (91/155 EWG) / § 14 GefStoffV  
Erdgas getrocknet**

Handelsname: Erdgas getrocknet  
Ausstellungsdatum: April 2008



### **Erläuterung zur Odorierung**

Das im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Dinslaken GmbH vertriebene Erdgas wird gemäß der DVGW- Arbeitsblätter G 280 (Odorierung) und G 281 (Odormittel) zur besseren Wahrnehmung mit einem Geruchsmittel versehen. Dieses Verfahren wird als Odorierung bezeichnet. Als Odormittel kommt z. Zt. ausschließlich Tetrahydrophen (THT) zum Einsatz.

Die Dosierung erfolgt über mengenabhängig gesteuerte Dosierpumpen an den Übernahmestellen vom Vorlieferanten.

Um die vorgegebene Warngeruchsstufe zu erreichen, werden jedem Normkubikmeter Erdgas ca. 15 bis 20 mg THT beigemischt.

Durch die Zumischung von THT ändert sich die sicherheitstechnische Einstufung des Erdgases nicht.