

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß EU-Richtlinie  
(91/155/EWG) § 14 GefStoffV  
Erdgas getrocknet



Ausstellungsdatum:  
Überarbeitet:

November 1995  
Oktober 2004

## Inhalt:

1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung
2. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen
3. Mögliche Gefahren
4. Erste – Hilfe – Maßnahmen
5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung
6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
7. Handhabung und Lagerung
8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung
9. Physikalische und chemische Eigenschaften
10. Stabilität und Reaktivität
11. Angaben zur Toxikologie
12. Angaben zur Ökologie
  - 12.1 Stabilität und Abbaubarkeit
  - 12.2 Verhalten in Umweltkompartimenten
  - 12.3 Ökotoxische Wirkungen
13. Hinweis zur Entsorgung
14. Angaben zum Transport
15. Vorschriften
16. Sonstige Angaben

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß EU-Richtlinie (91/155/EWG) § 14 GefStoffV

Handelsname: Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: November 1995

Überarbeitet: Oktober 2004



Seite 2/8

## 1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: Erdgas, getrocknet (nach DVGW-Arbeitsblatt G 260, 2. Gasfamilie)  
Lieferant: Aschaffener Versorgungs-GmbH, 63739 Aschaffenburg  
Ansprechpartner: T/ Technische Dienstleistungen – Günther Christl  
Tel. (06021) 39 12 51, Fax (06021) 3 91 3 99 2 59

## 2. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

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

	Mol-%	Mass-%
Methan	80 – 99	70 – 98
Ethan	< 12	< 18
Propan	< 4	< 8
Butan	< 1	< 3
Pentan	< 0,5	< 2
Stickstoff	< 15	< 25
Kohlendioxid	< 5	< 15

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

## 3. Mögliche Gefahren

Die Verwendung von Erdgas ist bei störungsfreiem Betrieb der Gasanlagen gefahrlos. Bei Arbeiten an diesen Anlagen kann die Notwendigkeit entstehen, Erdgas beabsichtigt freizusetzen. Diese Arbeiten dürfen nur an Fachpersonal übertragen werden, dem die damit verbundenen Gefahren bekannt sind und das mit den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vertraut ist.

Im Fall von Betriebsstörungen (z.B. bei einer Leitungsleckage) kann Erdgas unbeabsichtigt freigesetzt werden.

- Bezeichnung der Gefahren  
Bildet mit Luft zündfähige Gemische  
hochentzündliches Gas
- Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt  
Sehr schwach betäubendes Gas  
bei hohen Konzentrationen besteht Erstickengefahr

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß EU-Richtlinie (91/155/EWG) § 14 GefStoffV

Handelsname: Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: November 1995

Überarbeitet: Oktober 2004



Seite 3/8

#### 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

#### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Gasaustritt stoppen**
- **Geeignete Löschmittel**  
Trockenlöschmittel, Kohlendioxid, Wasser mit geeigneter Löschtechnik (Sprühstrahl)
- **Ungeeignetes 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 Kohlenmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr).
- **Besondere Schutzausrüstung**  
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät
- **Zusätzliche Hinweise**  
Zündquellen beseitigen  
Sicherheitszone bilden  
Umgebung mit Wasser kühlen

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß EU-Richtlinie (91/155/EWG) § 14 GefStoffV

Handelsname: Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: November 1995

Überarbeitet: Oktober 2004



Seite 4/8

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Gasaustritt stoppen – Zündquellen vermeiden

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**  
Personen evakuieren und Unbefugte fernhalten.  
Gefahrenbereich weiträumig absperren, bei Gasaustritt im Freien auf der dem Wind zugewandten Seite bleiben.  
Beim Betreten des Gefahrenbereichs 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 Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

## 7. Handhabung und Lagerung

- **Handhabung**  
Erdgas wird in geschlossenen Systemen transportiert. Der Transport erfolgt in Rohrleitungen, in Einzelfällen auch in Behältern.
- **Lagerung**  
Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen gelagert werden. Anlagen, Apparaturen oder Behälter sind dicht geschlossen zu halten.
- **Hinweis zum Brand- und Explosionsschutz**  
Bei Handhabung und Lagerung von Erdgas sind Explosionsschutzmaßnahmen (Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzzonen) zu ergreifen.  
Brandklasse: C  
Explosionsschutzlinien der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie beachten.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Es wird auf BGR 104 verwiesen

- **Persönliche Schutzausrüstung**  
Bei Arbeiten an unter Druck stehenden Gasanlagen oder Behältern sind Vorkehrungen gegen Verletzungen zu treffen (Arbeitshandschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, Schutzschuhe).

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß EU-Richtlinie (91/155/EWG) § 14 GefStoffV

Handelsname: Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: November 1995

Überarbeitet: Oktober 2004



Seite 5/8

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften sind von der Zusammensetzung des Erdgases abhängig. Diese kann, wie aus Abschnitt „2. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen“ ersichtlich, 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.

Form	gasförmig
Farbe	Farblos
Geruch	geruchlos, ggf. odoriert nach DVGW-Arbeitsblatt G 280
Siedepunkt	- 195 °C bis - 155 °C
Zündtemperatur (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 0,8 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 Kohlenmonoxid 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 Angabe in „2. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen“:

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

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß EU-Richtlinie (91/155/EWG) § 14 GefStoffV

Handelsname: Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: November 1995

Überarbeitet: Oktober 2004



Seite 6/8

## 12. Angaben zur Ökologie

### 12.1 Stabilität/ Abbaubarkeit

- **Stabilität im Wasser**  
Die betrachteten Kohlenwasserstoffe hydrolisieren nicht im Wasser.
- **Stabilität in Boden**  
Der Abbau von Erdgas-Luft-Gemischen (Messmethode: Infrarot-Analyse) ist bei einigen untersuchten Böden bekannt.
- **Photoabbau**  
Die betrachteten Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan, Butan werden vorrangig durch indirekte Photolyse abgebaut. Ihre Abbauprodukte sind Kohlendioxid und Wasser.
- **Biologischer Abbau**  
Von Methan und Ethan sind die Abbauezeiten mit einigen getesteten Impfkulturen bekannt.
- **Sonstige Hinweise**  
Methan und andere Alkane können das Wachstum verschiedener Bakterien fördern, indem die Bakterien die Kohlenwasserstoffe als Kohlenstoffquelle nutzen.
- **Weitere Angaben zur Ökologie**

### 12.2 Verhalten in Umweltkompartimenten

- **Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten**  
Die Berechnung nach Mackay, Level 1, 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.
- **Bioakkumulation**  
Bioakkumulation ist für die betrachteten Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan, Butan und Pentan nicht bekannt.

### 12.3 Ökotoxische Wirkungen

- **Toxizität bei Fischen, wirbellosen Wassertieren und Wasserpflanzen**  
Bei den betrachteten Kohlenwasserstoffen Methan, Ethan, Propan und Butan sind keine toxischen Wirkungen auf Wasserorganismen bekannt.
- **Wassergefährdung**  
nicht wassergefährdend
- **BSB-Wert, CSB-Wert**  
nicht anwendbar
- **Toxizität bei Bodenorganismen und terrestrischen Pflanzen**  
Eine Kontamination ist allenfalls durch eine Leitungsleckage möglich. Da Erdgas durch Bakterien zersetzt wird, ist eine Akkumulation über lange Strecken auszuschließen.

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß EU-Richtlinie (91/155/EWG) § 14 GefStoffV

Handelsname: Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: November 1995

Überarbeitet: Oktober 2004



Seite 7/8

Gegenüber Pflanzen ist es, soweit es nicht erstickend wirkt, nicht toxisch.

- **Toxizität bei anderen terrestrischen Nichtsäugern einschließlich Vögeln**  
Eine Kontamination ist allenfalls durch eine Leitungsleckage möglich, indem Erdgas in geringen Konzentrationen lokal in den Boden gelangt und durch Luft verdünnt wird. Aus diesem Grund sind Tiere nicht nachteilig beeinflusst.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

Kleine Mengen an Erdgas-Luft-Gemisch, wie sie beim Gasfreimachen oder Wiederbegasen einer Anlage anfallen, 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 gefährdenden 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, in Einzelfällen auch in Stahlflaschen oder anderen Behältern mit PKW oder LKW transportiert.

- **Landtransport (ADR/RID/GGVS/GGVE)**  
Für den Straßentransport ist die GGVS/ADR zu beachten

Bezeichnung des Gutes	Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt, ADR
Klasse/ Ziffer/ Buchstabe	2 / 1 F
UN-Nr.	1971
Warntafel/ Gefahr-Nr.	23
Gefahrzettel	Nr. 3, feuergefährlich

- **Lufttransport ICAO/IATA**  
Nur im Frachtflugzeug erlaubt

Maximalmenge	150 kg
Verpackungsvorschrift	200

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

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß EU-Richtlinie (91/155/EWG) § 14 GefStoffV

Handelsname: Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: November 1995

Überarbeitet: Oktober 2004



Seite 8/8

## 15. Vorschriften

- Kennzeichnung

Gefahrensymbol/ Gefahrenbezeichnung	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 belüfteten Ort aufbewahren
	S 16	von Zündquellen fernhalten – nicht rauchen
	S 33	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen

- Nationale Vorschriften

Berufsgenossenschaftliche Richtlinie 104 (BGR 104)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

§ 22 Jugendarbeitsschutzgesetz

Gefahrgutrecht GGVS/ADR

Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ElexV) in Verbindung mit der Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzsystemen 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 Berufsgenossenschaft BGV D 2 „Arbeiten an Gasanlagen“ und BGV C 6 „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.

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