STADTWERKE HAMM GmbH

Sicherheitsdatenblatt

gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG) / GefStoffV

Erdgas getrocknet

Inhaltsverzeichnis

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

1. Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: Erdgas getrocknet (nach DVGW-Arbeitsblättern G 260, 2. Gasfamilie)

Vorlieferant: E.ON Ruhrgas AG, Huttropstrasse 60, D-45128 Essen

Lieferant: Stadtwerke Hamm GmbH, Südring 1/3, D-59065 Hamm

Ansprechpartner: Erdgas- und Trinkwasserverteilung, Trinkwassergewinnung
Tel.: 02381/ 2 74- 26 20
Fax: 02381/ 2 74- 26 09
E-Mail: w.wiehoff@stadtwerke-hamm.de

CAS-Nr. 68410-63-9 **EINECS-Nr. 270-085-9** **Störungsannahme: 02381/ 274- 66 66**

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

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

CAS-Nr. / EINECS-Nr.	Chemische Bezeichnung	Mol.-%	Masse %	Gefahren Symbol	R- Sätze
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	-	-

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

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

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Gasaustritt stoppen

Geeignete Löschmittel in der Reihenfolge

Trockenlöschmittel, Kohlenstoffdioxid(CO_2), 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 Gefahrenbereiches vor wieder betreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung

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

Lagerung

Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit Brand fördernden Stoffen gelagert werden.

Lagerräume sind zu belüften.

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

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 Umweltexpositionen

Keine

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 1,01325 bar.

Zustand	gasförmig
Farbe	farblos
Geruch	geruchlos ggf. odoriert 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 (nach DIN 51649)	4 bis 17 Vol.-%
Mindestzündenergie bei 20°C	0,25 mJ (Methan)
Dichte bei 0 °C	0,7 kg/m³ bis 1,0 kg/m³
rel. Dichte (Luft = 1)	0,55 bis 0,75
Löslichkeit in Wasser bei 20 °C	0,03 m³/m³ bis 0,08 m³/m³

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen/Stoffe

Zündfähige Gemische in Verbindung mit Zündquellen

Reaktion mit Brand fördernden 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 karzinogen
- nicht reproduktionstoxisch
- nicht mutagen (nicht erbgutschädigend)
- nicht teratogen (nicht fruchtschädigend)

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 und 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_4) beträgt das Treibhauspotential, GWP *) 23 kg CO_2/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_4 23 mal so klimawirksam ist, wie ein kg CO_2.

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 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.

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

14. Angaben zum Transport

Erdgas wird rohrleitungsgebunden, ggf. auch in Stahlflaschen oder anderen Druckbehältern transportiert.

Landtransport (ADR/RID/GGVSE)

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

Seeschiffstransport IMDG/GGV See

Richtiger technischer Name:	Natural gas, compressed
Klasse:	2.1
UN-Nr.:	1971
Marine pollutant :	Nein
PG:	n.a.
ÊmS-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

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 gelüfteten Ort aufbewahren.
	S 16	Von Zündquellen fernhalten – Nicht Rauchen.
	S 33	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Nationale Vorschriften

Berufgenossenschaftliche Richtlinie 104 (BGR 104, Explosionsschutz-Regeln – EX-RL)

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 Teil 2 Kapitel 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ (ehemals BGV D 2)

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 Regulations 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 (**I**ntergovernmental **P**anel on **C**limate **C**hange)