Sicherheitsdatenblatt
Gemäß EG-Richtlinie (01/58/EG) / § 6 GefStoffV
Handelsname: Erdgas getrocknet

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname:	Erdgas getrocknet (nach DVGW-Arbeitsblatt G 260, 2. Gasfamilie)
CAS-Nr.:	68410 - 63 - 9
EINECS-Nr.:	270 085 - 9
Verwendungszweck:	Energieträger, Rohstoff
Hersteller / Lieferant:	Stadt- und Überlandwerke GmbH Luckau-Lübbenau
Telefon:	03544.5026-0
Telefax:	03544.5026-26
Auskunft gebender Bereich:	Netzbereich Gas, Netzmeister Herr Adam
Telefon:	03544.5026-24
Telefax:	03544.5026-26
Notrufnummer:	Bereitschaft Gas: 0151.18000361

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

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

CAS-Nr./EINECS-Nr.	Bezeichnung	Mol %	Masse %	Gefahren-	R-Sätze	S-Sätze
74-82-8 / 200-812-7	Methan	80 – 99	70 – 98	F+	R12	S9, 16, 33
74-84-0 / 200-814-8	Ethan	< 12	< 18	F+	R12	S9, 16, 33
74-98-6 / 200-827-9	Propan	< 4	< 8	F+	R12	S2, 9, 16, S33
106-97-8 / 203-448-7	Butan	< 1	< 3	F+	R12	S9, 16
109-66-0 / 203-692-4	Pentan	< 0,5	< 2	F+	R12, 51, R53, 65 R66, 67	S2, 9, 16 S29, 33, 61 S62
7727-37-9 / 231-783-9	Stickstoff	< 15	< 25	-	-	-
124-38-9 / 204-696-9	Kohlenstoffdioxid	< 5	< 10	-	-	S9, 23

Erdgas getrocknet unterliegt den Sicherheitsratschlägen S 2, S 9, S 16 und S 33 (s. Punkt 15)

3. Mögliche Gefahren

Die Verwendung von Erdgas ist bei störungsfreiem Betrieb der Gasanlagen gefahrlos. Arbeiten an diesen Anlagen dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt 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 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 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

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

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 gemäß § 6 BetrSichV Anhang 3 Explosionsschutzmaßnahmen (Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Explosionsschutzzonen) zu ergreifen.
Brandklasse: C
Explosionsschutzrichtlinien der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie sowie BGR 104 beachten.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Es sind die BGR 104 und die TRBS 2152 zu beachten.

Persönliche Schutzausrüstung
Bei Arbeiten an Gasleitungen, Gasanlagen oder Behältern sind Vorkehrungen gegen Verletzungen zu treffen (siehe BGR 500, 2.31 und 2.39).

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

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
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 1013,25 mbar.
Zustand gasförmig
Farbe farblos
Geruch geruchlos, ggf. odoriert nach DVGW-Arbeitsblatt G 280-1
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 Vol.-% bis 17 Vol.-%
Mindestzündenergie bei 20 °C 0,25 mJ
Dichte bei 0 °C 0,7 kg/m³ bis 1,0 kg/m³
Relative 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.

Stabilität im Boden
-

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 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, 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 einschl. Vögeln
Nicht toxisch

Wassergefährdung
Nicht Wasser gefährdend

BSB-Wert, CSB-Wert
Nicht anwendbar.

12.4. Andere Wirkungen

Treibhauspotential GWP *) für Methan: 23 **)

*) Massenbezogenes Treibhauspotential (**G**lobel **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 klima- wirksam ist wie ein kg CO_2.
**) IPCC 2001

13. Hinweise zur Entsorgung

Kleine Mengen an Erdgas-Luft-Gemischen können gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Ex-Schutzzone gemäß Anhang 3 zur BetrSichV 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. Siehe DVGW-Hinweis G 442.

14. Angaben zum Transport

Erdgas wird rohrleitungsgebunden, 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
Nr. zur Kennzeichnung der Gefahr:.: 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.
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/ 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 Aufladung treffen

Nationale Vorschriften

Gesetze und Verordnungen:
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
§ 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbschG)
Gefahrgutrecht GGVS/ADR
Niederdruckanschlussverordnung (NDAV)

Technische Regeln:
Technische Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung (TRBS 2152)
Berufsgenossenschaftliche Regel 104 (BGR 104) „Explosionsschutz-Regel"
Berufsgenossenschaftliche Regel 500 (BGR 500)

16. Sonstige Angaben

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

Kyoto-Protokoll, Third Assessment Report des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 2001