



# badenova NETZ

*Zuverlässigkeit. Tag für Tag*

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH in Verbindung mit § 6 GefStoffV

### Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: 25.01.1996

Überarbeitung: 13.01.2011

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH in Verbindung mit § 6 GefStoffV

Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: 25.01.1996

Überarbeitung: 13.01.2011

## 1 Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

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

Verwendungszweck: Energieträger, Rohstoff

Netzbetreiber: badenova Netz GmbH

Tullastraße 61  
79108 Freiburg

Telefon: 0800 2 21 26 21  
Telefax: 0761 50 82 83  
Internet: [www.badenova-netz.de](http://www.badenova-netz.de)

Auskunft gebender Bereich: Servicebereich

CAS-Nr.: 68410 - 63 - 9

EINECS-Nr.: 270 - 085 - 9

## 2 Mögliche Gefahren

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

Im Fall von Betriebsstörungen (z. B. einer Leitungsleckage) 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 Erstickengefahr.

## 3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

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

<u>CAS-Nr.:</u> <u>EINECS-Nr.:</u>	<u>Chemische</u> <u>Bezeichnung</u>	<u>Mol-</u> <u>Anteile</u> <u>in %</u>	<u>Massen-</u> <u>Anteile</u> <u>in %</u>	<u>Gefah-</u> <u>ren-</u> <u>Symbol</u>	<u>R-Sätze</u>
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+	R12
7727-37-9 / 231-783-9	Stickstoff	< 15	< 25	-	-
124-38-9 / 204-696-9	Kohlenstoffdioxid	< 6	< 18	-	-

# Sicherheitsdatenblatt

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

Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: 25.01.1996

Überarbeitung: 05.10.2007

## 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

- 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 Wiederbetreten 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 brandfördernden Stoffen gelagert werden. Lagerräume 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-Schutzonen) zu ergreifen.
- Brandklasse: C
- Explosionsschutzregeln 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 (siehe BGR 104).

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

Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: 25.01.1996

Überarbeitung: 05.10.2007

## 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.

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 51644)	4 Volumen-% bis 17 Volumen-%
Mindestzündenergie bei 20 °C	0,25 mJ
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-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

# Sicherheitsdatenblatt

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

Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: 25.01.1996

Überarbeitung: 05.10.2007

## 12 Angaben zur Ökologie

### 12.1 Stabilität / Abbaubarkeit

#### Stabilität im Wasser

- Die betrachteten Kohlenwasserstoffe hydrolysieren nicht im Wasser.

#### Stabilität im Boden

- Das Abbauverhalten von Erdgas im Boden ist nicht bekannt.

#### Photoabbau

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

### 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 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 wassergefährdend.

#### BSB-Wert, CSB-Wert

- Nicht anwendbar.

### 12.4 Andere Wirkungen

Für Methan (CH<sub>4</sub>) beträgt das Treibhauspotenzial GWP 21 kg CO<sub>2</sub> / kg Gas (Massenbezogenes Treibhauspotenzial (Global Warming Potential) von Methan bei einem Betrachtungsreitraum von 100 Jahren). Der GWP-Wert von 21 bedeutet, dass ein kg CH<sub>4</sub> 21 mal so klimawirksam ist wie ein kg CO<sub>2</sub>.

# Sicherheitsdatenblatt

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

Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: 25.01.1996

Überarbeitung: 05.10.2007

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

Große Mengen Erdgas/Luft-Gemisch können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden.

## 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/Ziffer Buchstabe:	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.
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

# Sicherheitsdatenblatt

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

Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: 25.01.1996

Überarbeitung: 05.10.2007

## 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 Richtlinie 104 (BGR 104)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

§ 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)

Gefahrgutrecht GGVS/ADR

Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) in Verbindung mit der 11. 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 Berufsgenossenschaften

- 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

Kyoto-Protokoll, Second Assessment Report des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate and Change)