

**1. STOFF- / ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG**

<b>HANDELSNAME:</b>	<b>Erdgas, getrocknet</b>
<b>HERSTELLER / LIEFERANT:</b>	Wintershall Holding AG Friedrich-Ebert-Straße 160 34119 Kassel Tel.: +49 (0)561-301-0 Fax: +49 (0)561-301-1702  WINGAS GmbH & Co. KG Friedrich-Ebert-Straße 160 34119 Kassel Tel.: +49 (0)561-301-0 Fax: +49 (0)561-301-1702  WINGAS Transport GmbH & Co. KG Baumbachstr.1 34119 Kassel Tel.: +49 (0)561 934-0 Fax: +49 (0)561 934-1702  Wintershall Noordzee B.V. Bogaardplein 47 2284 CA Rijswijk Tel.: +31 (0)70 358-3100 Fax: +31 (0)70 358-3333
<b>AUSKUNFTGEBENDER BEREICH:</b>	Wintershall Holding AG Tel.: +49 (0)561-301-1776 Fax: +49 (0)561-301-1027 Email: msds@wintershall.com
<b>NOTFALLAUSKUNFT:</b>	BASF Werkfeuerwehr Tel.: +49 (0)621 60-43333 Fax: +49 (0)621 60-92664
<b>Empfohlene(r) Verwendungszweck(e):</b>	Rohstoff für Petrochemie, Brenngas zur Energiegewinnung und zu Heizzwecken

## 2. MÖGLICHE GEFAHREN

### a) Einstufung des Stoffes/ Gemisches

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
 Entzündbares Gas 1

**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. Richtlinie 1999/45/EG**  
 Hochentzündlich

### b) Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Die Verwendung von Erdgas ist bei störungsfreiem Betrieb der Anlagen gefahrlos. Schwach betäubendes Gas. Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffverdrängung.

Bei Arbeiten an den 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 Sicherungsmaßnahmen vertraut ist.

Auf einen Betrachtungszeitraum von 100 Jahren bezogen, beträgt der GWP-Wert (Global Warming Potential) für Methan (CH<sub>4</sub>) 21. Dies bedeutet, dass ein 1 kg Methan so klimawirksam ist wie 21 kg CO<sub>2</sub>.

## 3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABE ZU BESTANDTEILEN

### Chemische Charakterisierung

Aufbereitetes Erdgas.

Komplexes Gemisch aus Kohlenwasserstoffen und inerten Gasen; deren Anteile innerhalb der nachfolgenden, gerundeten Grenzen schwanken können.

### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung	(Vol-%)	Einstufung gemäß	
			RL 67/548/EWG bzw. RL 1999/45/EG	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
000074-82-8	Methan	80 - 95	F+, R12	Entzündbares Gas 1, H220
000074-84-0	Ethan	< 10	F+, R12	Entzündbares Gas 1, H220
000074-98-6	Propan	< 3	F+, R12	Entzündbares Gas 1, H220
000106-97-8	Butan	< 1	F+, R12	Entzündbares Gas 1, H220
000109-66-0	Pentan	< 0,2	F+, R12	Entzündbare Fl. 2, H225
000124-38-9	Kohlendioxid	< 5		
007727-37-9	Stickstoff	< 15		

Der genaue Wortlaut der in Kapitel 2 und 3 verwendeten Bezeichnungen befindet sich in Kapitel 16.

### Zusätzliche Hinweise:

CAS-Nr.: 68410-63-9

EINECS-Nr.: 270-085-9

Erdgas komprimiert, methanreich

## 4. ERSTE - HILFE - MASSNAHMEN

### Allgemeine Hinweise

Produkt ist nicht giftig.

Rasche Entfernung der Betroffenen aus dem Gefahrenbereich, ruhig lagern. Auf Selbstschutz achten.

Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung in stabiler Seitenlage.

### Nach Einatmung

Reichlich Frischluft zuführen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Bei intensiver Einatmung sofort Arzt hinzuziehen.

### Nach Hautkontakt

Nicht reizend – keine Behandlung erforderlich. Bei Berührung von durch expandierendem Gas abgekühlten Oberflächen Erfrierungen mit lauwarmem Wasser abspülen.

### Nach Augenkontakt

-

### Nach Verschlucken

-

### Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Symptomatisch behandeln, bei Gefahr von Atemstörungen, ggf. Sauerstoffbeatmung.

### Folgende Symptome können auftreten

Übelkeit, Benommenheit, Schwindel, Bewusstlosigkeit.

## 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### Geeignete Löschmittel

Löschpulver, Kohlendioxid, Wassersprühstrahl / Wasserdampf

### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Schaum, Wasservollstrahl

### Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder das Gemisch selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Entstehung von explosionsfähigem Gas-Luft-Gemisch möglich.

Verbrennungsprodukte: (außer Kohlendioxid CO<sub>2</sub> und Wasser H<sub>2</sub>O)

Die Entstehung weiterer Spalt- und Oxidationsprodukte hängt von den Brandbedingungen ab. Es können entstehen Kohlenmonoxid (CO) - bei unvollkommener Verbrennung, Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Ruß und andere organische Produkte.

### Zusätzliche Hinweise

Bei Lösch- und Rettungsarbeiten unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden. Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. In geschlossenen Räumen Flammen nicht löschen, bevor der Gasaustritt gestoppt ist, da sonst die Gefahr der Entstehung eines zündfähigen Gemisches besteht. Brände nicht an der Austrittsstelle löschen, da eine unkontrollierte Rückzündung erfolgen kann.

Zur Reduzierung der Gefahren durch explosionsfähige Gas-Luft-Gemische, Atmosphäre mit Sprühwasser oder explosionsgeschützten Lüftungsgeräten bis unter die Explosionsgrenze verwirbeln.

Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren (Sicherheitszone bilden).

Zündquellen beseitigen. Gefährdete Behälter durch Berieselung und ggf. mit Wassersprühstrahl kühlen.

## 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Gasaustritt möglichst stoppen.  
Zündquellen beseitigen.

### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Personen evakuieren und Unbefugte fernhalten.

Gefahrenbereich weiträumig absperren, bei Gasaustritt im Freien auf windzugewandter Seite bleiben.

Bei Betreten des Gefahrenbereiches durch Fachpersonal umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Persönliche Schutzausrüstung tragen (vgl. Abschnitt 8)

### Umweltschutzmaßnahmen

Brennendes Gas nicht löschen.

### Verfahren zur Reinigung/Aufnahme

Den Raum belüften.

Gasfreiheit des Gefahrenbereichs vor Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

### Hinweise zum sicheren Umgang

Gas wird in geschlossenen Systemen transportiert (Rohrleitungen oder ggf. in Behältern).

Zündquellen und Funkenbildung vermeiden.

### Hinweise zum vorbeugenden Brand- und Explosionsschutz

Ausweisung von Ex-Schutzzonen.

Von Zündquellen und offenen Flammen fernhalten.

Innerhalb der Ex-Schutzzonen: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen sowie explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

### Anforderung an Lagerräume und Behälter

-

### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen lagern.

Lagerklasse                    2A  
Brandklasse                    C

## 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Erdgas insgesamt unterliegt keinem Arbeitsplatzgrenzwert. Die Grenzwerte der einzelnen Inhaltstoffe können der unten liegenden Tabelle entnommen werden.

### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS – Nr.	Bezeichnung	Empfohlener Arbeitsplatzgrenzwert
000074-82-8	Methan	-
000074-84-0	Ethan	-
000074-98-6	Propan	1.000 ppm
000106-97-8	Butan	600 ppm
000109-66-0	Pentan	600 ppm
000124-38-9	Kohlendioxid	5.000 ppm
007727-37-9	Stickstoff	-

### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen

Elektrische und mechanische Anlagen und Ausrüstungen innerhalb der Explosionsschutzzonen müssen explosionsgeschützt sein (ATEX).

### Atemschutz

Im Brandfall oder bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes in der Atemluft von 19 Vol.-% umluftunabhängiges Atemschutzgerät einsetzen.

### Handschutz

Schutzhandschuhe antistatisch, aus folgenden Materialien tragen: Leder.

### Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz

### Körperschutz

antistatische und schwer entflammbare Schutzkleidung  
antistatische Schutzschuhe



### Allgemeine Schutzmaßnahmen

-

### Hygienemaßnahmen

-

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### Allgemeine Daten

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften sind von der Zusammensetzung des Erdgases abhängig. Dieses 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.

Aggregatzustand	gasförmig
Farbe	farblos
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	-

### Sicherheitsrelevante Daten

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH	-				
Flammpunkt	-				
Siedebeginn	-195 bis -155 °C				
Verdampfungsrate	-				
Zündtemperatur	575 – 640 °C			DIN 51794	in Mischung mit Luft
Untere Explosionsgrenze	4 Vol-%			DIN 51649	
Obere Explosionsgrenze	17 Vol-%			DIN 51649	
Dampfdruck	-				
Dichte	0,7 - 1,0 kg/m <sup>3</sup>	0 °C	1 bar		Abhängig von der Zusammensetzung
Relative Dampfdichte	0,55 – 0,75				Luft = 1
Löslichkeit in Wasser	33,8 – 85 l/m <sup>3</sup>	20 °C			Abhängig von der Zusammensetzung

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### Reaktivität

Zündfähige Gas-Luft-Gemische möglich.

### Chemische Stabilität

Produkte stabil.

### Gefährliche Reaktionen

-

### Zu vermeidende Bedingungen

Von Heizquellen, offenen Flammen u.a. Zündquellen fernhalten.

### Inkompatible Stoffe

Brandfördernde Stoffe können die Verbrennung beschleunigen.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte**

-

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Die toxikologischen Daten für Erdgas wurden abgeleitet aus den im Erdgas enthaltenen Kohlenwasserstoffen gemäß Angaben in "3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen":

**Toxikologische Daten**

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
Akute Toxizität	Durch Sauerstoffverdrängung			
Hautdegradation und Reizung	Nicht reizend für die Haut			
Schwere Augenverletzung/ Reizung	Nicht reizend für die Augen			
Sensibilisierung Atemwege /Haut	Nicht sensibilisierend			
Erbgutschädigend	Nicht erbgutschädigend			
Karzinogenität	Nicht karzinogen			
Fruchtschädigend	Nicht fruchtschädigend			
Aspirationsgefahr	Keine Aspirationsgefahr			

**Expositionswege**

Einatmen

**Gesundheitsauswirkung durch Exposition**

Erstickungsgefahr bei Sauerstoffverdrängung

**Verzögerte Effekte und chronische Effekte durch kurz- und langfristige Exposition**

-

**Expositionsgrenzwerte**

Siehe Arbeitsplatzgrenzwerte (Kapitel 8).

**Wechselwirkung mit anderen Stoffen**

-

## 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

**Ökotoxizität**

-

**Mobilität**

-

**Persistenz und Zersetzungsfähigkeit**

-

**Bioakkumulation**

Keine nennenswerte Anreicherung in Organismen zu erwarten.

**Ausbreitung im Boden**

-

**Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften**

-

**Andere schädliche Wirkungen**

Auf einen Betrachtungszeitraum von 100 Jahren bezogen, beträgt der GWP-Wert (Global Warming Potential) für Methan (CH<sub>4</sub>) 21. Dies bedeutet, dass ein 1 kg Methan so klimawirksam ist wie 21 kg CO<sub>2</sub>.

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

**Empfehlungen für das Produkt**

Kleine Mengen an Erdgas-Luft-Gemischen können gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Schutzzone festlegen).

Große Mengen können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden (Fackelanlage).

**Empfehlungen für die Verpackung**

-

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

**Landtransport (ADR/RID)**

Bezeichnung des Gutes	Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt
UN-Nr.	1971
Klasse/Ziffer/Buchstabe	2 / 1F
Verpackungsgruppe	nicht anwendbar
Gefahr-Nr.	23
Gefahrzettel	Nr. 2.1 entzündbare Gase

**Seeschifftransport (IMDG)**

Bezeichnung des Gutes	Natural gas, compressed
UN-Nr.	1971
Klasse	2.1
Verpackungsgruppe	nicht anwendbar
Marine pollutant	Nein

**Lufttransport (ICAO/IATA)**

Bezeichnung des Gutes	Natural gas, compressed
UN-Nr.	1971
Klasse	2.1
Verpackungsgruppe	nicht anwendbar

**Weitere Angaben zum Transport**

Erdgas wird rohleitungsgebunden, in Einzelfällen auch in Stahlflaschen oder anderen Druckbehältern mit PKW oder LKW transportiert.

**Gefahren für die Umwelt**

Kein Gut der Klasse 9 und nicht marine pollutant.

**Spezielle Schutzmaßnahmen für den Transporteur**

-

## 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

### 1.) Kennzeichnung des Stoffes/ Gemisches

#### a) Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Gefahrensymbol/ Signalwort



Gefahr

##### Gefahrenhinweise

H220 Extrem entzündbares Gas

##### Sicherheitshinweise

P210 von Hitze /Funken /offener Flamme /heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P377 Brand bei Gasleckage: Nicht löschen, bis Leckage ohne Gefahr gestoppt worden ist.  
P381 Entfernung sämtlicher Zündquellen, falls ohne Gefahr möglich.

#### b) Kennzeichnung gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. Richtlinie 1999/45/EG

##### 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.  
S23 Gas nicht einatmen.  
S33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

### 2.) Nationale Vorschriften - Deutschland

**Wassergefährdungsklasse** nicht wassergefährdend**Störfallverordnung** Unterliegt der Störfallverordnung (Stoffliste des Anhangs I; Stoff Nr. 11 (hochentzündliche, verflüssigte Gase und Erdgas) Spalte 4, 50 000 kg; Spalte 5, 200 000 kg)**Abfallschlüssel gemäß AVV****Abfallname****Technische Anleitung Luft** Abschn. 5.2.5

**Beschäftigungsbeschränkung**

-

**16. SONSTIGE ANGABEN**

R-Sätze, Gefahrenhinweise und -bezeichnungen auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wurde

**a) Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

H220 Entzündbare Gase 1, Extrem entzündbares Gas

H225 Entzündbare Flüssigkeiten 2, Flüssigkeiten und Dampf leicht entzündbar

**b) Gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. Richtlinie 1999/45/EG**

R12 Hochentzündlich

F+ Hochentzündlich

**Weitere Informationen**

Die vorhergehenden Informationen basieren auf dem derzeitigen Wissensstand und stellen keine vertragliche Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar. Bestehende Gesetze und Richtlinien müssen durch den Erwerber des Produktes eigenverantwortlich beachtet werden.