

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffV

Erdgas, getrocknet

Überarbeitet am: 5.11.2020

Ersetzt Version vom: 4.12.2013

### 1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname:	Erdgas, getrocknet Erdgas nach DVGW-Arbeitsblatt G 260, 2. Gasfamilie
CAS-Nr.:	68410-63-9
EINECS-Nr.:	270-085-9

Ausgenommen von Verpflichtungen zur Registrierung, gemäß Anhang V der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

#### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

##### Identifizierte Verwendungen

- Energieträger, Rohstoff, Kraftstoff

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird

- nicht anwendbar

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:	SWE Energie GmbH Magdeburger Allee 34, 99086 Erfurt Postfach 90 03 29, 99106 Erfurt
Telefon:	0361 564-0
Telefax:	0361 564-2054
E-Mail:	info@stadtwerke-erfurt.de


1.4 Notrufnummer	<b>0361 564 3333</b>
------------------	----------------------

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

Gefahrenklasse/Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
extrem entzündbares Gas/Kategorie 1	H220
enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren.	H280

### 2.2 Kennzeichnungselemente gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

Piktogramm:	
Signalwort:	Gefahr
Gefahrenhinweise:	H220: extrem entzündbares Gas H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren.
Sicherheitshinweise:	
Prävention:	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P210: Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten; nicht rauchen. P243: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
Reaktion:	P410 + P403: Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

### 2.3 Sonstige Gefahren

- Erfüllt nicht die Kriterien für PBT beziehungsweise für vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).
- Erdgas ist entzündbar.
- Unter Druck stehendes Gas kann beim Erwärmen explodieren.
- Bildet mit Luft zündfähige Gemische; Explosionsgefahr innerhalb der Explosionsgrenzen.
- sehr schwach betäubendes Gas
- Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffverdrängung.
- Gefahren durch Drücke bei beabsichtigter oder unbeabsichtigter Freisetzung: Lärm, Druckwelle, Erfrierungen durch Vereisung
- geruchlos im nicht odorierten Zustand

- Entzündetes Gas kann zu Verbrennungen führen. Durch Anreicherung von Gasbegleitstoffen können Gesundheitsgefahren nicht ausgeschlossen werden.
- klimawirksam

### Hinweis

Arbeiten an Gasanlagen/-leitungen dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden, dem die damit verbundenen Gefahren bekannt sind und das mit den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vertraut ist.

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### Chemische Charakterisierung

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

Die Angaben in Vol.-% weichen nur geringfügig von den Angaben in Mol-% ab (Mol-% ist der Stoffmengenanteil in %).

### 3.1 Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

CAS-Nr./EINECS-Nr./INDEX-Nummer	Chemische Bezeichnung	Vol. %	Gefahrenklasse/-kategorie/-hinweise
74-82-8/200-812-7/601-001-00-4	Methan	80 - 99	entzündbare Gase/Kategorie 1/ H220 unter Druck stehende Gase/verdichtete Gase - H280
74-84-0/200-814-8/601-002-00-X	Ethan	< 12	entzündbare Gase/Kategorie 1/H220 unter Druck stehende Gase/verflüssigte Gase/H280
74-98-6/200-827-9/601-003-00-5	Propan	< 6	entzündbare Gase/Kategorie 1/H220 unter Druck stehende Gase/verflüssigte Gase/H280
106-97-8/203-448-7/601-004-00-0	n-Butan	Σ < 2	entzündbare Gase/Kategorie 1/H220 unter Druck stehende Gase/verflüssigte Gase/H280
75-28-5/200-857-2/600-004-00-0	Isobutan		entzündbare Gase/Kategorie 1/H220 unter Druck stehende Gase/verflüssigte Gase/H280
7727-37-9/231-783-9	Stickstoff <sup>1)</sup>	< 15	unter Druck stehende Gase/verdichtete Gase - Achtung/H280
124-38-9/204-696-9	Kohlenstoffdioxid <sup>2)</sup>	< 6	unter Druck stehende Gase/verdichtete Gase – Achtung/H280
1333-74-0/215-605-7/ 001-001-00-9	Wasserstoff	≤ 2	entzündbare Gase/Kategorie 1/H220 unter Druck stehende Gase/verflüssigte Gase/H280

<sup>1)</sup> Angabe zur Vollständigkeit

<sup>2)</sup> Angabe aufgrund eines bestehenden EU-Arbeitsplatzgrenzwertes

## **4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

### **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

#### **4.1.1 Erdgas, getrocknet, drucklos**

##### **Nach Einatmen**

- rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich
- gegebenenfalls Rettungsdienst alarmieren
- gegebenenfalls Erste-Hilfe-Maßnahmen einschließlich Wiederbelebensmaßnahmen einleiten
- Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.

##### **Nach Hautkontakt/nach Verbrennungen/Erfrorungen**

- nicht zutreffend

##### **Nach Augenkontakt**

- nicht reizend, keine Behandlung erforderlich

##### **Nach Verschlucken**

- nicht zutreffend

#### **4.1.2 Erdgas, getrocknet, unter Hochdruck**

##### **Nach Einatmen**

- rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich
- gegebenenfalls Rettungsdienst alarmieren
- gegebenenfalls Erste-Hilfe-Maßnahmen einschließlich Wiederbelebensmaßnahmen einleiten
- Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.

##### **Nach Hautkontakt/nach Verbrennungen/Erfrorungen**

- Trocken und druckfrei mit einem sterilen Verband abdecken und gegebenenfalls Arzt verständigen.

##### **Nach Augenkontakt**

- gegebenenfalls Rettungsdienst alarmieren
- Gegebenenfalls bei geöffneter Lidspalte 10 - 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- gegebenenfalls Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten
- Gegebenenfalls trocken und druckfrei mit einem sterilen Verband abdecken und gegebenenfalls einen Augenarzt aufsuchen.

##### **Nach Verschlucken**

- nicht zutreffend

## **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

- Gut geeignet: Trockenlöschmittel
- Weniger/bedingt geeignet: Kohlenstoffdioxid, Wasser mit geeigneter Löschtechnik  
Mobile Kohlenstoffdioxid- und Wasserlöscher sind in der Regel nicht zum Löschen von Gasbränden geeignet.

#### **Ungeeignete Löschmittel**

- Schaum, Wasservollstrahl

### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

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).

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

#### **Gasaustritt/Gaszufluss stoppen**

#### **Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung**

- gegebenenfalls umluftunabhängiges Atemschutzgerät, flammenhemmende Schutzkleidung, Hitzeschutzkleidung

#### **Zusätzliche Hinweise**

- auf Selbstschutz achten
- Unbeteiligte fernhalten
- Gefahrenbereich absperren, Sicherheitszone bilden
- Zündquellen beseitigen
- Umgebung mit Wasser kühlen
- Gefährdete Behälter durch Berieselung und ggf. mit Wassersprühstrahl kühlen.
- Rückzündungen ausschließen

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- Gefahrenbereich evakuieren und weiträumig absperren, Unbefugte fernhalten
- Bei Gasaustritt im Freien auf Wind zugewandter Seite bleiben.
- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Vor dem Betreten des Gefahrenbereichs durch Fachpersonal ist durch Messung der Gaskonzentration mit geeignetem Messgerät die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachzuweisen.
- persönliche Schutzausrüstung einsetzen
- auf Selbstschutz achten
- Zündquellen vermeiden

## 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Gasaustritt stoppen

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Sicherheitszone bilden
- Räume ausreichend lüften
- Die Ungefährlichkeit des Gefahrenbereichs vor dem Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Schutzmaßnahmen in Abschnitt 8 beachten.

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Erdgas wird in geschlossenen Systemen (Rohrleitungen, ggf. Behälter) transportiert. Beabsichtigte Gasfreisetzungen dürfen nur durch Fachpersonal vorgenommen werden. Erdgas ist leichter als Luft.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Hinweise zu den Lagerbedingungen

- Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen oder brennbaren Materialien/Flüssigkeiten gelagert werden.
- Lagerräume sind zu belüften.
- Anlagen, Apparaturen oder Behälter sind dicht geschlossen zu halten.
- Technische Regeln Druckgase (TRBS 3145) beachten
- Lagerklasse VCI: 2A

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Bei Handhabung und Lagerung von Erdgas sind Explosionsschutzmaßnahmen (z. B. Überwachung der Gasfreiheit mit geeignetem Messgerät, Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzzonen/Gefahrenbereichen) zu ergreifen. Diese sind im Rahmen der vorher durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

Vermeiden von Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre:

Es wird auf die Technischen Regeln für Betriebssicherheit (z. B. TRBS 2152 Teile 1-3, TRBS 2153) und die BGR 104 „Explosionsschutz-Regeln“ verwiesen.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Verbrennung zur Wärmeerzeugung, Rohstoff für die chemische Industrie.

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzwerte: nationale Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)/EU-Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte

Propan:	CAS-Nr. 74-98-6
Quelle:	TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D)
Wert:	1.000 ppm (v/v) / 1.800 mg/m <sup>3</sup>
Spitzenbegrenzung:	Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II
n-Butan:	CAS-Nr. 106-97-8
Quelle:	TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D)
Wert:	1.000 ppm (v/v) / 2.400 mg/m <sup>3</sup>
Spitzenbegrenzung:	Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II
Isobutan:	CAS-Nr. 75-28-5
Quelle:	TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D)
Wert:	1.000 ppm (v/v) / 2.400 mg/m <sup>3</sup>
Spitzenbegrenzung:	Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II
Kohlenstoffdioxid:	CAS-Nr. 124-38-9
Quelle:	TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (D) bzw. RL 2006/15/EG
Wert:	5.000 ppm (v/v) / 9.100 mg/m <sup>3</sup> bzw. 5.000 ppm (v/v) / 9.000 g/m <sup>3</sup>
Spitzenbegrenzung:	Überschreitungsfaktor 2, Kategorie II

**Hinweis:** Bei 20 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) wird keiner der oben angegebenen AGW-Werte erreicht.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Bei möglicher Gasfreisetzung:

Überwachung der Gaskonzentration im Arbeits- bzw. Gefahrenbereich. Für die Überwachung der Gaskonzentration (CH<sub>4</sub>) sind geeignete Messgeräte und -verfahren anzuwenden.

Beim Feststellen von Gaskonzentrationen:

Erforderliche Schutzmaßnahmen gemäß Gefährdungsbeurteilung treffen. Maßnahmen zur Beseitigung der Gefährdung einleiten. Kapitel 6 „Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung“ beachten.

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Verbleiben trotz technischer und organisatorischer Maßnahmen Restgefahren, so ist geeignete Schutzausrüstung einzusetzen.

#### **Atemschutz**

Einsatz geeigneter Atemschutzgeräte entsprechend den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung.

Generell gilt: Wenn Filtergeräte als Schutzmaßnahme ungeeignet sind (z. B. bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes in der Atemluft von 17 Vol.-% oder bei unbekanntem Umgebungsverhältnissen), ist umluftunabhängiger Atemschutz erforderlich.

### Weitere Schutzausrüstung

Bei Arbeiten an Gasanlagen oder Behältern sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen Verletzungen zu treffen (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, ableitfähige Sicherheitsschuhe, flammenhemmende Schutzkleidung nach DIN EN ISO 11612, Gehörschutz; siehe auch BGR 500, Kapitel 2.31).

### Begrenzung der Umweltexposition

Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen 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 101.3 kPa.

Aggregatzustand bei 25 °C / 101.3 kPa:	gasförmig
a) Farbe:	farblos
b) Geruch:	geruchlos
c) Geruchsschwelle:	ggf. odoriert nach DVGW-Arbeitsblatt G 280-1
d) pH-Wert:	nicht anwendbar
e) Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	- 183 °C (Methan)
f) Siedepunkt /Siedebereich:	- 195 °C bis - 155 °C
g) Flammpunkt:	nicht anwendbar
h) Verdampfungsgeschwindigkeit bei 25 °C:	nicht anwendbar
i) Entzündbarkeit (fest/gasförmig):	ja
j) Explosionsgrenzen in Luft bei 20°C (DIN EN 1839):	4 Vol.-% bis 17 Vol.-%
k) Dampfdruck bei 25 °C:	nicht anwendbar
l) Gasdichte bei 0 °C / 101.3 kPa:	0,7 kg/m <sup>3</sup> bis 1,0 kg/m <sup>3</sup>
m) rel. Dichte (Luft = 1):	0,55 bis 0,75
n) Wasserlöslichkeit bei 20 °C:	0,03 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> bis 0,08 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
o) Verteilungskoeffizient:n-Octanol/Wasser [log Kow]:	1,09 (Methan)
p) Selbstentzündungstemperatur(Zündtemperatur, DIN 51794):	in Mischung mit Luft 575 °C bis 640 °C
q) Zersetzungstemperatur:	keine Daten verfügbar
r) Viskosität bei 0 °C / 101.3 kPa:	10,9 µPas (Methan)
s) explosive Eigenschaften:	Bildung von explosionsfähigen Gas/Luftgemischen möglich
Mindestzündenergie bei 20 °C:	0,25 mJ (Methan)
t) oxidierende Eigenschaften:	nicht oxidierend



## 9.2 Sonstige Angaben

Explosionsgruppe:	II A
Temperaturklasse:	T1
Brandklasse:	C

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Erdgas ist entzündbar.

Unter Druck stehendes Gas kann beim Erwärmen explodieren.

Bildet mit Luft zündfähige Gemische; Explosionsgefahr innerhalb der Explosionsgrenzen.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

nicht zutreffend

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

zündfähige Gemische in Verbindung mit Zündquellen

### 10.5 Unverträgliche Materialien

brandfördernde Stoffe

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr).

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### akute Toxizität

nicht akut toxisch

#### Reizung

nicht reizend

#### Ätzwirkung

nicht ätzend

**Sensibilisierung**

nicht sensibilisierend

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

nicht toxisch

**Karzinogenität**

nicht karzinogen

**Mutagenität**

nicht mutagen (nicht erbgutschädigend)

**Reproduktionstoxizität**

nicht reproduktionstoxisch

**12. Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Toxizität bei Fischen, wirbellosen Wassertieren, Wasserpflanzen, Bodenorganismen, terrestrischen Pflanzen und anderen terrestrischen Nichtsäugern einschließlich Vögeln: nicht toxisch

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

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

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Bioakkumulation ist für Methan, Ethan, Propan und Butan nicht bekannt.

**12.4. Mobilität im Boden**

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.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Erfüllt nicht die Kriterien für PBT beziehungsweise für vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Für Methan (CH<sub>4</sub>) beträgt das Treibhauspotenzial (**Global Warming Potential, GWP<sup>3)</sup>**) 21 (gemäß Kyoto-Protokoll) / 25 (gemäß WG I AR4 IPCC).

<sup>3)</sup> massebezogenes **Global Warming Potential** von Methan bei einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren. Der GWP-Wert von 21 bzw. 25 bedeutet, dass ein Kilogramm CH<sub>4</sub> 21- bzw. 25-mal so klimawirksam ist wie ein Kilogramm Kohlenstoffdioxid.

## **Weitere Hinweise**

BSB-Wert, CSB-Wert: nicht anwendbar

## **13. Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden. Die Möglichkeit einer Rückführung/Verwertung oder Verbrennung ist im Einzelfall zu prüfen.

Kleine Mengen an Erdgas können gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Schutzzone festlegen).<sup>4)</sup>  
Große Mengen an Erdgas können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden.

In geschlossenen Räumen ist die bewusste Freisetzung von Erdgasmengen, die zu Gefährdungen führen, nicht zulässig. Die BGR 104 bzw. TRBS 2152 sind zu beachten.

<sup>4)</sup> An der Austrittsöffnung ist eine Explosionsschutzzone auszuweisen, deren Größe im Zweifel aufgrund einer Berechnung oder Messung der Gaskonzentration festzulegen ist. DVGW- Hinweis G 442 beachten.

Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV):

16 05 04 gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone)

## **14. Angaben zum Transport**

Erdgas wird grundsätzlich leitungsgebunden, ggf. auch in Stahlflaschen oder anderen Behältern, transportiert. Sofern Erdgas vom Verwender verpackt und zum Transport vorbereitet bzw. transportiert wird, sind die für den jeweiligen Verkehrsträger relevanten Vorschriften zu ermitteln und individuell zu ermitteln.

### **14.1. UN-Nummer**

UN-Nr: 1971

### **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ERDGAS, VERDICHTET (mit hohem Methangehalt)

### **14.3. Transportgefahrenklassen**

Klasse 2, entzündbares Gas

### **14.4. Verpackungsgruppe**

nicht zutreffend

### **14.5. Umweltgefahren**

nicht umweltgefährdend

#### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

siehe Abschnitt 7

#### **14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

nicht zutreffend

### **15. Rechtsvorschriften**

in der jeweils geltenden Fassung

#### **15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

##### **Wassergefährdungsklasse**

Klasse: nwg. (nicht wassergefährdend)

##### **EU-Vorschriften**

- VO (EG) Nr. 1907/2006 – REACH
- VO (EG) Nr. 1272/2008 – GHS/CLP
- VO (EU) Nr. 453/2010
- RL 2006/121/EG
- VO (EU) Nr. 1025/2012 - ABI. Nr. L 316
- RL 89/391/EWG – Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz
- RL 98/24/EG – Gefahrstoffrichtlinie

##### **Nationale Vorschriften**

Im Wesentlichen sind zu beachten:

- ArbSchG – Arbeitsschutzgesetz
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften
- GefStoffV – Gefahrstoffverordnung
- BetrSichV - Betriebssicherheitsverordnung
- ProdSV 11 - Elfte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Explosionsschutzverordnung)
- 12. BImSchV - Störfallverordnung<sup>5)</sup>
- JArbSchG - Jugendarbeitsschutzgesetz, § 22
- MuSchRiV - Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz
- GGVSEB Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt - GGVSEB), Luftverkehrsrecht

<sup>5)</sup> Unterliegt der Störfallverordnung [Stoffliste des Anhangs I; Stoff Nr. 11 (hochentzündlich, verflüssigte Gase und Erdgas) Spalte 4, 50.000 kg; Spalte 5, 200.000 kg]

### **Nationale technische Regeln**

BGR 104 (BG-Regel „Explosionsschutz-Regeln“)

BGR 500 Kap. 2.31 (BG-Regel „Arbeiten an Gasleitungen“)

BGR 500 Kap. 2.39 (BG-Regel „Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas“)

Technische Regeln für Gefahrstoffe (z. B. TRBS 3145)

Technische Regeln für Gefahrstoffe (z. B. TRGS 900)

Technische Regeln des DVGW

Technische Regeln für Betriebssicherheit (z. B. TRBS 2152)

### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht erforderlich.

### **16. Sonstige Angaben**

Es sind die „Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) in der jeweils gültigen Fassung einschließlich ihrer Durchführungsanweisungen zu beachten.

#### **Vom Hersteller empfohlene Verwendungsbeschränkung**

Energieträger, Rohstoff, Kraftstoff

#### **Sonstige relevante Dokumente/Quellen**

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/WG I AR4 IPCC

Van't Zelfde, P.; Omar, M.H.; LePair-Schroten, H.G.M.; Dokoupil, Z., Solid-liquid equilibrium diagram for the argon + methane system., Physica (Amsterdam), 1968, 38, 241-51

GESTIS-Stoffdatenbank, IFA Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

#### **Änderungen gegenüber der letzten Fassung**

Anpassungen lt. Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern, Europäische Chemikalienagentur (ECHA), Dezember 2014.

#### **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.

Mit dieser Ausgabe werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für Erdgas getrocknet ungültig.

RL 94/9/EG ist geändert durch VO (EU) Nr. 1025/2012 - ABl. Nr. L 316