Stadtwerke Mühlheim am Main GmbH | Dietesheimer Straße 70 | 63165 Mühlheim am Main
Telefon 06108 6005-0 | info@stadtwerke-muehlheim.de

Erdgas getrocknet

EG Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs 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 Verwendung des Stoffs oder Gemischs und Verwendung, 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:	Stadtwerke Mühlheim am Main GmbH
Anschrift des GUV	Dietesheimer Straße 70 63165 Mühlheim am Main
Telefon:	06108 6005-0
Kontaktstelle für technische Information:	06108 600 533+4
Telefax: E-Mail:	06108 600 555 s.petri@stadtwerke-muehlheim.de

1.4. Notrufnummer UNI Bonn

0228 / 19 240

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

GHS-Einstufung

Gefahrenkategorien:

Entzündbare Gase, Gefahrenkategorie 1

Gase unter Druck: Verdichtetes Gas, Verflüssigtes Gas, Gelöstes Gas

Gefahrenhinweise:

Extrem entzündbares Gas

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren

2.2. Kennzeichnungselemente

Signalwort: Gefahr

Piktogramme: GHS02, GHS04



Gefahrenhinweise

H220 Extrem entzündbares Gas

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381 Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

P403 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

3.1. 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 %).

3.2. Gemische

Chemische Bezeichnung	CAS Nr. EG Nr. REACH Nr.	Konzentration	Einstufung	H-Sätze
Methan	74-82-8 200-812-7 01-2119474442-39-	80 bis 99 %	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280

Ethan	74-84-0 200-814-8 01-2119486765-21-	< 12 %	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280
Propan	74-98-6 200-827-9 01-2119486944-21-	< 6 %	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280
n-Butan	106-97-8 203-448-7 01-2119474691-32-		Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280
Isobutan	75-28-5 200-857-2 01-2119485395-27-	Σ < 2 %	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280
Stickstoff [1]	7727-37-9 231-783-9	< 15 %	Press. Gas	H280
Kohlenstoffdioxid [2]	124-38-9 204-696-9	< 6 %	Press. Gas	H280
Wasserstoff	1333-74-0 215-605-7	≤ 2 %	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280

[1] Angabe zur Vollständigkeit

[2] Angabe aufgrund eines bestehenden EU-Arbeitsplatzgrenzwertes

Den vollen Wortlaut der hier genannten H-Sätze finden Sie in Kapitel 16.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1.1. Erdgas, getrocknet, drucklos

Nach Einatmen

Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich

Ggf. Rettungsdienst alarmieren
Ggf. Erste-Hilfe-Maßnahmen einschließlich Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten.
Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.

Nach Hautkontakt/Nach Verbrennungen/Erfrierungen
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 Ggf. Rettungsdienst alarmieren
Ggf. Erste-Hilfe-Maßnahmen einschließlich Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten.
Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.

Nach Hautkontakt/Nach Verbrennungen/Erfrierungen
Trocken und druckfrei mit einem sterilen Verband abdecken und ggf. Arzt verständigen.

Nach Augenkontakt
Ggf. Rettungsdienst alarmieren
Ggf. bei geöffneter Lidspalte 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Ggf. Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
Ggf. trocken und druckfrei mit einem sterilen Verband abdecken und ggf. Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken
Nicht zutreffend

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nicht zutreffend.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

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

Ggf. 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 Kapitel

Schutzmaßnahmen in Kapitel 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 Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bezeichnung	CAS Nr.	EG Nr.	Expositions-grenzwerte mg/m³-ppm	Kurzfristige Expositions-grenzwert mg/m³-ppm	Bemerkung	Quelle
Propan	74-98-6	200-827-9	1000 ppm 1800 mg/m³	-	Überschreit-ungsfaktor 4, Kategorie II	TRGS 900
Propan	74-98-6	200-827-9	1000 ppm 1800 mg/m³	4000 ppm 7200 mg/m³		AGS, DFG
n-Butan	106-97-8	203-448-7	1000 ppm 2400 mg/m³	-	Überschreit-ungsfaktor 4, Kategorie II	TRGS 900
n-Butan	106-97-8	203-448-7	1000 ppm 2400 mg/m³	4000 ppm 9600 mg/m³		AGS, DFG
Isobutan	75-28-5	200-857-2	1000 ppm 2400 mg/m³	-	Überschreitun gsfaktor 4, Kategorie II	TRGS 900
Isobutan	75-28-5	200-857-2	1000 ppm 2400 mg/m³	4000 ppm 9600 mg/m³		AGS, DFG
Kohlenstoff-dioxid	124-38-9	204-696-9	5000 ppm 9100 mg/m³	-	Überschreitun gsfaktor 2, Kategorie II	TRGS 900
Kohlenstoff-dioxid	124-38-9	204-696-9	5000 ppm 9100 mg/m³	10000 ppm 18200 mg/m³		AGS, DFG

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 (CH4) 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 unbekannten Umgebungsverhältnissen), ist umluftunabhängiger Atemschutz erforderlich.

Begrenzung der Umweltexposition
Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden.

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 101.3 kPa.

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	
Farbe	Farblos
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	ggf. odoriert nach DVGW-Arbeitsblatt G 280-1
pH-Wert:	Nicht anwendbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	- 183 °C (Methan)
Siedebeginn und Siedebereich:	- 195 °C bis - 155 °C
Flammpunkt:	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit bei 25 °C:	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Ja
Explosionsgrenzen in Luft bei 20 °C (DIN EN 1839):	4 Vol.-% bis 17 Vol.-%
Dampfdruck bei 25 °C:	Nicht anwendbar
Dampfdichte:	Nicht anwendbar
Gasdichte bei 0 °C / 101.3 kPa:	0,7 kg/m³ bis 1,0 kg/m³
Relative Dichte (Luft = 1):	0,55 bis 0,75
Wasserlöslichkeit bei 20 °C:	0,03 m³/m³ bis 0,08 m³/m³
Verteilungskoeffizient: n-	1,09 (Methan)

Octanol/Wasser:

Selbstentzündungstemperatur:	In Mischung mit Luft 575 °C bis 640 °C
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Viskosität bei 0 °C / 101.3 kPa:	10,9 µPas (Methan)
Explosive Eigenschaften Mindestzündenergie bei 20 °C:	Bildung von explosionsfähigen Gas/Luftgemischen möglich 0,25 mJ (Methan)
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.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:
Nicht reizend.

Schwere Augenschädigung/-reizung:
Nicht reizend.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:
Nicht sensibilisierend.

Keimzell-Mutagenität:
Nicht mutagen (nicht erbgutschädigend).

Karzinogenität:
Nicht karzinogen.

Reproduktionstoxizität:
Nicht reproduktionstoxisch.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:
Nicht anwendbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:
Nicht toxisch.

Aspirationsgefahr:
Nicht anwendbar.

LD50 Oral:
CAS 74-98-6: 5000 mg/kg Körpergewicht (Ratte)

LC50 Inhalation:
CAS 106-97-8 (4h): 658 mg/l (Ratte)

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

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

Akute Giftigkeit für Fische
LC50 Fisch (96 Std.):

CAS 74-84-0:	33.9 mg/l
CAS 74-98-6:	16,9 mg/l
CAS 75-28-5:	9,89 mg/l
CAS 124-38-9:	35 mg/l (Art: Salmo gairdneri)

Akute Giftigkeit für Algen
IC50 Alg (72 Std.):

CAS 74-84-0:	24.9 mg/l
CAS 74-98-6:	11.3 mg/l

CAS 75-28-5:	5,94 mg/l

Akute Toxizität Krebstier

EC50 Daphnia (48 Std.):

CAS 74-84-0:	37,0 mg/l
CAS 74-98-6:	16,3 mg/l
CAS 75-28-5:	8,96 mg/l

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.

CAS 74-84-0:	BCF: 4,9 Log Pow: 1,81
CAS 74-98-6:	BCF: 13,18 Log Pow: 2,36
CAS 106-97-8:	BCF: 33,88 Log Pow: 2,89
CAS 75-28-5:	BCF: 26,92 Log Pow: 2,82
CAS 7727-37-9:	BCF: 2,88
CAS 124-38-9:	Log Pow: 0,8

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 (CH4) beträgt das Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP[3])) 21 (gemäß Kyoto-Protokoll) / 25 (gemäß WG I AR4 IPCC)

[3])Massebezogenes Global Warming Potential von Methan bei einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren. Der GWP-Wert von 21 bzw. 25 bedeutet, dass ein Kilogramm CH4 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 der 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). [4])

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.

[4]) 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)

Methane, compressed or Natural gas, compressed (with high methane content)

14.3. Transportgefahrenklassen

Gefahrzettel: 2.1
Klassifizierungscode: 1F
Beförderungskategorie: 2
Gefahrnummer: 23
Tunnelbeschränkungscode: 2 (B/D)

14.4. Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend

14.5. Umweltgefahren

Nicht umweltgefährdend.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Kapitel 7

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht zutreffend.

15. Rechtsvorschriften

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 - ABl. Nr. L 316
RL 89/391/EWG – Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz
RL 98/24/EG – Gefahrstoffrichtlinie

Nationale Vorschriften

Im Wesentlichen sind zu beachten:
ArbSchutzG - Arbeitsschutzgesetz
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften
GefStoffV - Gefahrstoffverordnung
BetrSichV – Betriebssicherheitsverordnung
ProdSV 11 - Elfte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Explosionsschutzverordnung - 11. ProdSV)
12. BImSchV - Störfallverordnung [5])
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

[5]) 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

DVGU 0100 BGR 104 (BG-Regel „Explosionsschutz-Regeln“)
DVGU 0100 BGR 500 Kap. 2.31 (BG-Regel „Arbeiten an Gasleitungen“)
DVGU 0100 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

Änderungen zur vorherigen Version

3, 11, 12

Hinweise auf wichtige Literatur und Datenquellen

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

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, CLP.
http://prevent.se

Phrasenbedeutung

H220 – Extrem entzündbares Gas.
H280 - Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren.

Weitere Angaben

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