



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		1/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname: Erdgas, verdichtet

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen: Industrielle und gewerbliche Verwendungen für chemische Analysen, Laborzwecke, Kalibrierungen oder routinemäßige Qualitätskontrollen unter kontrollierten Bedingungen.
Kalibrationsgas

Verwendungen, von denen abgeraten wird Weitere Informationen zu Verwendungszwecken sind vom Lieferanten zu erfragen. Andere als hier aufgeführte Verwendungen werden nicht unterstützt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Linde Gas GmbH
Carl-von-Linde-Platz 1
A-4651 Stadl-Paura

Telefon: +43 50 4273

E-Mail: office@at.linde-gas.com

1.4 Notrufnummer: NOTRUF-NUMMER UMCÖ: +49 89 220 61012 (deutsch), +44 1865 407333 (englisch)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Physikalische Gefahren

Entzündbares Gas

Kategorie 1A

H220: Extrem entzündbares Gas.

Gase unter Druck

Komprimiertes Gas

H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2 Kennzeichnungselemente



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		2/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweis(e):

H220: Extrem entzündbares Gas.
H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise

Allgemeines

Kein(e).

Prävention:

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

Reaktion:

P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381: Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.

Lagerung:

P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung

Kein(e).

Ergänzende Informationen

Nur für den gewerblichen Verwender.

2.3 Sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften-Toxizität

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Endokrinschädliche Eigenschaften-Ökotoxizität

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		3/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Chemische Bezeichnung	Chemische Formel	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registrierungs-Nr	M-Faktor:	Hinweise
Ethan	C ₂ H ₆	3,5%	74-84-0	200-814-8	01-2119486765-21	-	
Propan	C ₃ H ₈	7.000PPM	74-98-6	200-827-9	01-2119486944-21	-	#
Butan	C ₄ H ₁₀	1.200PPM	106-97-8	203-448-7	01-2119474691-32	-	#
Isobutan	C ₄ H ₁₀	1.000PPM	75-28-5	200-857-2	01-2119485395-27	-	#
Pentan	C ₅ H ₁₂	350PPM	109-66-0	203-692-4	01-2119459286-30	-	#
2-Methylbutan	C ₅ H ₁₂	350PPM	78-78-4	201-142-8	01-2119475602-38	-	#
n-Hexan	C ₆ H ₁₄	300PPM	110-54-3	203-777-6	01-2119480412-44	-	#
Heptan	C ₇ H ₁₆	200PPM	142-82-5	205-563-8	01-2119457603-38	-	#
Octan	C ₈ H ₁₈	100PPM	111-65-9	203-892-1	01-2119463939-19	-	#
Nonan	C ₉ H ₂₀	50PPM	111-84-2	203-913-4	01-2119463259-31	-	
Benzol	C ₆ H ₆	200PPM	71-43-2	200-753-7	01-2119447106-44	-	#
Toluol	C ₇ H ₈	70PPM	108-88-3	203-625-9	01-2119471310-51	Aquatische Toxizität (akut): 1; Aquatische Toxizität (chronisch): 1	#



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		4/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Stickstoff	N2	1,5%	7727-37-9	231-783-9	Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/E C (REACH), ausgenommen von der Registrierung.	-	
Kohlenstoffdioxid	CO2	5.000PPM	124-38-9	204-696-9	Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/E C (REACH), ausgenommen von der Registrierung.	-	#
Helium	He	300PPM	7440-59-7	231-168-5	Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/E C (REACH), ausgenommen von der Registrierung.	-	
Methan	CH4	93,3880%	74-82-8	200-812-7	Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/E C (REACH), ausgenommen von der Registrierung.	-	

Alle Konzentrationen sind in Gewichtsprozent angegeben, sofern der Inhaltsstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Molprozent angegeben. Alle Konzentrationen sind nominal.

Für diesen Stoff gibt es Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz.

Dieser Stoff ist als SVHC aufgelistet. PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.

vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		5/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Einstufung

Chemische Bezeichnung	Einstufung	Hinweise
Ethan	CLP: Einstufung: Flam. Gas: 1A: H220; Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: Keine bekannt. Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: > 800000 ppm Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	
Propan	CLP: Einstufung: Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Flam. Gas: 1A: H220; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: Keine bekannt. Akute Toxizität, inhalativ: Keine bekannt. Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	
Butan	CLP: Einstufung: Flam. Gas: 1A: H220; Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: Keine bekannt. Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: > 800000 ppm Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	
Isobutan	CLP: Einstufung: Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Flam. Gas: 1A: H220; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: Keine bekannt.	



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		6/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

		Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: > 800000 ppm	
		Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		7/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Pentan	CLP:	Einstufung: Flam. Liq.: 1: H224; Asp. Tox.: 1: H304; STOT SE: 3: H336; Aquatic Chronic: 2: H411; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: EUH066; Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: LD 50: > 2.000 mg/kg Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: > 25,3 mg/l Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	Anmerkun g C
2-Methylbutan	CLP:	Einstufung: Flam. Liq.: 1: H224; STOT SE: 3: H336; Asp. Tox.: 1: H304; Aquatic Chronic: 2: H411; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: EUH066; Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: LD 50: > 2.000 mg/kg Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: > 25,3 mg/l Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	
n-Hexan	CLP:	Einstufung: Flam. Liq.: 2: H225; Repr.: 2: H361f; Asp. Tox.: 1: H304; STOT RE: 1: H372; Skin Irrit.: 2: H315; STOT SE: 3: H336; Aquatic Chronic: 2: H411; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Spezifische Organ-Toxizität - bei wiederholter Exposition Kategorie 2, >= 5 %; Akute Toxizität, oral: LD 50: 16 g/kg Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: 73860 ppm Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 2.000 mg/kg	
Heptan	CLP:	Einstufung: Flam. Liq.: 2: H225; Asp. Tox.: 1: H304; Skin Irrit.: 2: H315; STOT SE: 3: H336; Aquatic Acute: 1: H400; Aquatic Chronic: 1: H410; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt.	Anmerkun g C



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		8/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

		Akute Toxizität, oral: LD 50: > 5.000 mg/kg	
		Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: > 73,5 mg/l	
		Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 2.000 mg/kg	



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		9/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Octan	CLP:	Einstufung: Flam. Liq.: 2: H225; Skin Irrit.: 2: H315; STOT SE: 3: H336; Asp. Tox.: 1: H304; Aquatic Acute: 1: H400; Aquatic Chronic: 1: H410; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: LD 50: > 5.000 mg/kg Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: > 24,88 mg/l Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 2.000 mg/kg	Anmerkung C
Nonan	CLP:	Einstufung: Flam. Liq.: 3: ; Skin Corr.: 2: ; Asp. Tox.: 1: ; STOT SE: 3: ; Aquatic Chronic: 1: ; Aquatic Acute: 1: ; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: LD 50: > 5.000 mg/kg Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: 3200 ppm Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 2.000 mg/kg	
Benzol	CLP:	Einstufung: Flam. Liq.: 2: H225; Carc.: 1A: H350; Muta.: 1B: H340; STOT RE: 1: H372; Asp. Tox.: 1: H304; Eye Irrit.: 2: H319; Skin Irrit.: 2: H315; Aquatic Chronic: 3: H412; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: LD 50: 5.970 mg/kg Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: 13700 ppm Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	
Toluol	CLP:	Einstufung: Flam. Liq.: 2: H225; Repr.: 2: H361d; STOT RE: 2: H373; Skin Irrit.: 2: H315; Asp. Tox.: 1: H304; STOT SE: 3: H336; Aquatic Chronic: 3: H412; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt.	



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		10/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

		Akute Toxizität, oral: LD 50: 5.580 mg/kg	
		Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: 25,7 mg/l	
		Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 5.000 mg/kg	



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		11/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Stickstoff	CLP:	Einstufung: Compr. Gas: Compr. Gas: H280; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: EIGA0357; Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: Keine bekannt. Akute Toxizität, inhalativ: Keine bekannt. Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	
Kohlenstoffdioxid	CLP:	Einstufung: Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: EIGA0357; Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: Keine bekannt. Akute Toxizität, inhalativ: Keine bekannt. Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	
Helium	CLP:	Einstufung: Compr. Gas: Compr. Gas: H280; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: EIGA0357, EIGA0983; Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: Keine bekannt. Akute Toxizität, inhalativ: Keine bekannt. Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	
Methan	CLP:	Einstufung: Flam. Gas: 1A: H220; Compr. Gas: Compr. Gas: H280; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: Keine bekannt. Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: > 800000 ppm Akute Toxizität, dermal: Keine bekannt.	

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		12/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Anmerkung C: Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.

Anmerkung C: Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.

Der Volltext für alle H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeines: Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen: Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung. Niedrige Konzentrationen von CO₂ verursachen beschleunigtes Atmen und Kopfschmerz.

Augenkontakt: Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.

Hautkontakt: Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.

Verschlucken: Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Atemstillstand.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gefahren: Kein(e).

Behandlung: Kein(e).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren: Bei Hitze können die Behälter explodieren.

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wasser. Trockenes Pulver. Schaum.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		13/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Ungeeignete Löschmittel: Kohlendioxid.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Durch unvollkommene Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Hinweise zur Brandbekämpfung: Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Flammen nicht am Leck selbst löschen, um eine unkontrollierte explosive Neuentzündung zu verhindern. Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt. Verwenden Sie Löschmittel um das Feuer einzudämmen. Isolieren Sie die Quelle des Feuers oder lassen Sie es brennen.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung: Feuerwehrpersonal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängige Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.
Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung für die Feuerwehr.
Leistungsanforderungen für Schutzkleidung, für die Brandbekämpfung. EN 15090 Schuhe für die Feuerwehr. EN 659 Schutzhandschuhe für die Feuerwehr. EN 443 Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Umgebung räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Das Risiko der Bildung explosiver Atmosphären ist zu berücksichtigen. Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen. Die Konzentration des freigesetzten Produkts überwachen. Einleitung in die Kanalisation, Keller und Arbeitsgruben oder alle Orte, an denen eine Anreicherung gefährlich sein kann, verhindern. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen beseitigen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Siehe auch Abschnitte 8 und 13.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		14/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren. Das Leitungssystem mit trockenem Inertgas spülen (z.B. Stickstoff oder Helium) bevor das Produkt eingeleitet wird und wenn das System außer Betrieb genommen wurde. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Behälter, die brennbare oder explosive Stoffe enthalten oder enthalten haben, dürfen nicht mit flüssigem CO₂ inertisiert werden. Die Möglichkeit der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre und der Einsatz von explosionssicherer Ausrüstung sind zu prüfen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Für elektrische Erdung von Werkzeugen und elektrischen Geräten sorgen, die in explosiven Umgebungen eingesetzt werden. Funkenarmes Werkzeug verwenden. Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Stellen Sie sicher, dass das gesamte System vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird). Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Behältern, selbst auf kurzen Strecken, immer ein geeignetes Gerät benutzen, wie z.B. Flaschenwagen, Gabelstapler, Kran, etc. Gasflasche grundsätzlich in aufrechter Position sichern und alle Ventile schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Für ausreichende Lüftung sorgen. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Alle Vorschriften und lokalen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften lagern. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Ist der Behälter eine Gasflasche Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor die Flasche gesichert an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Ventilöffnung des Behälters sauber und frei von Verunreinigung halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des(der) Behälterventil(e) bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie niemals, das Gas von einem Behälter in einen anderen umzufüllen. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		15/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Die elektrische Ausrüstung in Lagerbereichen sollte auf das Risiko der Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre abgestimmt sein. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und in sicherer Entfernung von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Kein(e).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Chemische Bezeichnung	Art	Art der Exposition	Expositionsgrenzwerte		Quelle
Propan	MAK		1.000 ppm	1.800 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	MAK CEIL 3x60 Minuten pro Schicht		2.000 ppm	3.600 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
Kohlenstoffdioxid	MAK		5.000 ppm	9.000 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	MAK CEIL 3x60 Minuten pro Schicht		10.000 ppm	18.000 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	TWA		5.000 ppm	9.000 mg/m ³	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung (12 2009)
	TWA		5.000 ppm	9.000 mg/m ³	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung (12 2009)
Butan	MAK		800 ppm	1.900 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	MAK CEIL 3x60 Minuten		1.600 ppm	3.800 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		16/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

	pro Schicht			Fassung (04 2021)
Isobutan	MAK		800 ppm 1.900 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	MAK CEIL 3x60 Minuten pro Schicht		1.600 ppm 3.800 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
Pentan	MAK		600 ppm 1.800 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	MAK CEIL 3x60 Minuten pro Schicht		1.200 ppm 3.600 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	TWA		1.000 ppm 3.000 mg/m ³	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung (12 2009)
Isopentan; 2-Methylbutan	MAK CEIL 3x60 Minuten pro Schicht		1.200 ppm 3.600 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	TWA		1.000 ppm 3.000 mg/m ³	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung (12 2009)
	MAK		600 ppm 1.800 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
n-Hexan	TWA		20 ppm 72 mg/m ³	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung (12 2009)
	MAK STEL 4x15 Minuten pro Schicht		80 ppm 288 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	MAK		20 ppm 72 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
Heptan; n-Heptan	TWA		500 ppm 2.085 mg/m ³	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung (12 2009)
	MAK		500 ppm 2.000 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	MAK STEL 4x15 Minuten		2.000 ppm 8.000 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		17/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

	pro Schicht			Fassung (04 2021)
Benzol	TRK		1 ppm 3,2 mg/m ³	Österreich, TRK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	TRK STEL		4 ppm 12,8 mg/m ³	Österreich, TRK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	TWA		1 ppm 3,25 mg/m ³	EU. AGW, Richtlinie 2004/37/EG, über Karzinogene und Mutagene aus Anhang III, Teil A, in der jeweils geltenden Fassung (08 2007)
Oktan; n-Oktan	MAK		300 ppm 1.400 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	MAK STEL 4x15 Minuten pro Schicht		1.200 ppm 5.600 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
Toluol	STEL		100 ppm 384 mg/m ³	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung (12 2009)
	MAK STEL 4x15 Minuten pro Schicht		100 ppm 380 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	MAK		50 ppm 190 mg/m ³	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung (04 2021)
	TWA		50 ppm 192 mg/m ³	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung (12 2009)

Bitte beachten Sie die neueste Ausgabe des entsprechenden Quellentextes und konsultieren Sie einen Experten für Industriehygiene oder ähnliche Fachleute bzw. die örtlichen Behörden für weitere Informationen.

Biologische Grenzwerte

Chemische Identität	Parameter / Probennahmezeitpunkt	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Benzol	t,t-Muconsäure	1,6 mg/l (Urin)	AT VGU (02 2014)
Toluol	Toluol	25 µg/100 mL (Blut)	AT VGU (02 2014)
	o-Cresol	0,8 mg/l (Urin)	AT VGU (02 2014)



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		18/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

DNEL-Werte

Kritische Komponente	Art	Wert	Bemerkungen
Pentan	Arbeitnehmer - Dermal, Systemisch, langfristig	432 mg/kg Körpergewicht/Tag	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer - inhalativ, Systemisch, langfristig	3000 mg/m3	Toxizität wiederholter Dosen
2-Methylbutan	Arbeitnehmer - Dermal, Systemisch, langfristig	432 mg/kg Körpergewicht/Tag	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer - inhalativ, Systemisch, langfristig	3000 mg/m3	Toxizität wiederholter Dosen
n-Hexan	Arbeitnehmer - Dermal, Systemisch, langfristig	11 mg/kg Körpergewicht/Tag	Neurotoxizität
	Arbeitnehmer - Augen, lokaler Effekt		Es liegen keine Daten vor
	Arbeitnehmer - inhalativ, Systemisch, langfristig	75 mg/m3	Neurotoxizität
Toluol	Arbeitnehmer - Dermal, Systemisch, langfristig	384 mg/kg Körpergewicht/Tag	-
	Arbeitnehmer - inhalativ, Systemisch, kurzfristig	384 mg/m3	-
	Arbeitnehmer - inhalativ, Lokal, langfristig	192 mg/m3	Reizung der Atemwege.
	Arbeitnehmer - inhalativ, Systemisch, langfristig	192 mg/m3	Neurotoxizität
	Arbeitnehmer - inhalativ, Lokal, kurzfristig	384 mg/m3	-

PNEC-Werte

Kritische Komponente	Art	Wert	Bemerkungen
----------------------	-----	------	-------------



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		19/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Pentan	Boden	0,55 mg/kg	-
Pentan	Aquatisch (Süßwasser)	230 µg/l	-
Pentan	Sediment (Meerwasser)	1,2 mg/kg	-
Pentan	Aquatisch (Meerwasser)	230 µg/l	-
Pentan	Sediment (Süßwasser)	1,2 mg/kg	-
Pentan	Abwasserkläranlage	3600 µg/l	-
Octan	Aquatisch (intermittierende Freisetzung)	40 µg/l	-
Octan	Abwasserkläranlage	160 µg/l	-
Octan	Boden	1,6 mg/kg	-
Octan	Aquatisch (Meerwasser)	10 µg/l	-
Octan	Sediment (Meerwasser)	4 mg/kg	-
Octan	Aquatisch (Süßwasser)	10 µg/l	-
Octan	Sediment (Süßwasser)	4 mg/kg	-
Nonan	Aquatisch (Meerwasser)	3,6 µg/l	-
Nonan	Sediment (Meerwasser)	0,62 mg/kg	-
Nonan	Aquatisch (intermittierende Freisetzung)	14 µg/l	-
Nonan	Aquatisch (Süßwasser)	3,6 µg/l	-
Nonan	Abwasserkläranlage	54 µg/l	-
Nonan	Sediment (Süßwasser)	0,62 mg/kg	-
Nonan	Boden	0,25 mg/kg	-
Benzol	Abwasserkläranlage	39 mg/l	-
Benzol	Aquatisch (Süßwasser)	80 µg/l	-
Benzol	Aquatisch (Meerwasser)	8 µg/l	-



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		20/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Benzol	Sediment (Süßwasser)	1,36 mg/kg	-
Benzol	Sediment (Meerwasser)	0,136 mg/kg	-
Benzol	Boden	0,225 mg/kg	-
Toluol	Abwasserkläranlage	13,61 mg/l	-
Toluol	Boden	2,89 mg/kg	-
Toluol	Aquatisch (Süßwasser)	0,68 mg/l	-
Toluol	Sediment (Süßwasser)	16,39 mg/kg	-
Toluol	Aquatisch (Meerwasser)	0,68 mg/l	-
Toluol	Sediment (Meerwasser)	16,39 mg/kg	-

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Arbeitsgenehmigungsvorschriften z.B. für Wartungstätigkeiten berücksichtigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Angemessenes allgemeines und örtliches Abluftsystem bereitstellen. Die Konzentrationen ausreichend unter den unteren Explosionsgrenzwerten halten. Wenn entzündliche Gas-/Dampfmengen freigesetzt werden, sollten Gasspürgeräte verwendet werden. Für ausreichende Lüftung und geeigneten örtlichen Abzug sorgen, um zu gewährleisten, dass die festgelegten arbeitsplatzbedingten Grenzwerte nicht überschritten werden. Systeme unter Druck sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten untersucht werden. Produkt muss in einem geschlossenen System gehandhabt werden. Nur in dauerhaft leckdichten Installationen verwenden (z. B. geschweißte Rohrleitungen). Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Information:

Eine Risikobewertung sollte in jedem Arbeitsbereich durchgeführt und dokumentiert werden, um die Risiken beim Umgang mit dem Produkt zu beurteilen und dann die geeignete PSA für das jeweilige Risiko auswählen zu können. Die folgenden Empfehlungen sollten Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muß auf Basis der vorgesehenen Arbeitsschritte und er darin enthaltenen möglichen Gefahren ausgewählt werden. Beachten Sie die lokalen Bestimmungen für Emissionseinschränkungen. Siehe Abschnitt 13 für spezielle Methoden zur Abgasbehandlung. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		21/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Augen-/Gesichtsschutz:	Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen. Richtlinie: EN 166 Persönlicher Augenschutz.
Hautschutz	
Handschutz:	Richtlinie: EN 388 Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken. Zusätzliche Angaben: Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe tragen.
Körperschutz:	Schwer entflammbare oder flammhemmende Kleidung tragen. Richtlinie: ISO/TR 2801:2007 Schutzkleidung gegen Hitze und Flammen - Allgemeine Empfehlungen für die Auswahl, Pflege und Verwendung von Schutzkleidung.
Andere:	Beim Umgang mit dem Behälter Sicherheitsschuhe tragen. Richtlinie: EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
Atemschutz:	Wenn eine Risiko-Abschätzung es zuläßt, kann Atemschutz (RPE) verwendet werden. Die Auswahl des Atemschutzgerätes (RPD) muß auf den bekannten oder zu erwartenden Expositionsgrenzwerten, der Gefährlichkeit der Substanz und dem Arbeitsplatzgrenzwert für das ausgewählte RPD basieren. In sauerstoffarmen Atmosphären sind umluftunabhängige Atemschutzgeräte (AGT - Atemschutzgeräteträger) oder Überdruck Atemwegsmaske zu verwenden. Richtlinie: EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .
Thermische Gefahren:	Keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.
Hygienemaßnahmen:	Neben guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren sind keine speziellen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:	Bei der Abfallentsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand:	Gas
Form:	Komprimiertes Gas
Farbe:	C2H6: Farblos C3H8: Farblos C4H10: Farblos C6H14: Farblos C7H16: Farblos C8H18: klar



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		22/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

	C9H20: Farblos
	C7H8: Farblos
	N2: Farblos
	CO2: Farblos
	He: Farblos
	CH4: Farblos
	C4H10: Farblos
	C5H12: Farblos
	C5H12: Farblos
	C6H6: Farblos
Geruch:	C2H6: Geruchlos
	C3H8: Geruchlos
	C6H14: Benzinartiger Geruch
	C7H16: Benzinartiger Geruch
	C8H18: Benzinartiger Geruch
	C9H20: Benzinartiger Geruch
	N2: Geruchloses Gas
	CO2: Geruchlos
	He: Geruchlos
	CH4: Geruchlos
	C4H10: Benzinartiger Geruch oder Geruch nach Erdgas
	C5H12: Benzinartiger Geruch
	C5H12: Schwach
	C4H10: Sehr leichter Geruch
	C6H6: charakteristisch für aromatische Verbindungen
	C7H8: charakteristisch für aromatische Verbindungen
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
Schmelzpunkt:	Es liegen keine Daten vor.
Siedepunkt:	Es liegen keine Daten vor.
Entzündbarkeit:	Entzündliches Gas
Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen	
Explosionsgrenze - obere:	Nicht bekannt.
Explosionsgrenze - untere:	Nicht bekannt. (Berechneter Wert) 4,27 %(V)
Flammpunkt:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bekannt.
pH-Wert:	Nicht anwendbar
Viskosität	
Viskosität, dynamisch:	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität, kinematisch:	Es liegen keine Daten vor.
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit in Wasser:	Keine zuverlässigen Daten verfügbar.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		23/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Löslichkeit (andere):	Es liegen keine Daten vor.
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	Nicht bekannt.
Dispersionsstabilität:	Es liegen keine Daten vor.
Dampfdruck:	Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
Relative Dichte:	Es liegen keine Daten vor.
Dichte:	Es liegen keine Daten vor.
Relative Dampfdichte:	1
Partikeleigenschaften:	Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	Keine Reaktionsgefahr, es sei denn, dass dies in einem Unterabschnitt beschrieben ist.
10.2 Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:	Kann möglicherweise eine explosive Atmosphäre in der Luft bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen:	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
10.5 Unverträgliche Materialien:	Luft und Oxidationsmittel. Für Materialverträglichkeit siehe neueste Version der ISO-11114.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Unter normalen Lager - und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Information: Kein(e).

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität - Verschlucken
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu Komponente
Pentan LD 50 (Ratte): > 2.000 mg/kg Bemerkungen: Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		24/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

2-Methylbutan	LD 50 (Ratte): > 2.000 mg/kg Bemerkungen: Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
n-Hexan	LD 50 (Ratte): 16 g/kg
Heptan	LD 50 (Ratte): > 5.000 mg/kg Bemerkungen: Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Octan	LD 50 (Ratte): > 5.000 mg/kg Bemerkungen: Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Nonan	LD 50 (Ratte): > 5.000 mg/kg
Benzol	LD 50 (Ratte): 5.970 mg/kg Bemerkungen: Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie
Toluol	LD 50 (Ratte): 5.580 mg/kg Bemerkungen: Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

Akute Toxizität - Hautkontakt Produkt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu Komponente

n-Hexan	LD 50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg Bemerkungen: Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie
Heptan	LD 50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg Bemerkungen: Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Octan	LD 50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg Bemerkungen: Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Nonan	LD 50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg
Toluol	LD 50 (Kaninchen): > 5.000 mg/kg Bemerkungen: Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

Akute Toxizität - Einatmen Produkt

Gas: ATEmix (Schätzwert akute Toxizität des Gemischs) (4 h): > 20000 ppm
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu Komponente

Ethan	LC 50 (Ratte, 10 min): > 800000 ppm Bemerkungen: Einatmung Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Butan	LC 50 (Ratte, 10 min): > 800000 ppm Bemerkungen: Einatmung Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Isobutan	LC 50 (Ratte, 10 min): > 800000 ppm Bemerkungen: Einatmung Experimentelles



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		25/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Ergebnis, Schlüsselstudie

Pentan	LC 50 (Ratte, 4 h): > 25,3 mg/l Bemerkungen: Dampf Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
2-Methylbutan	LC 50 (Ratte, 4 h): > 25,3 mg/l Bemerkungen: Dampf Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
n-Hexan	LC 50 (Ratte, 4 h): 73860 ppm Bemerkungen: Dampf Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Heptan	LC 50 (Ratte, 4 h): > 73,5 mg/l Bemerkungen: Dampf Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Octan	LC 50 (Ratte, 4 h): > 24,88 mg/l Bemerkungen: Dampf Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Nonan	LC 50 (Ratte, 4 h): 3200 ppm
Benzol	LC 50 (Ratte, 4 h): 13700 ppm Bemerkungen: Dampf Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Toluol	LC 50 (Ratte, 4 h): 25,7 mg/l Bemerkungen: Dampf Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Methan	LC 50 (Ratte, 10 min): > 800000 ppm Bemerkungen: Einatmung Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Angaben zu Komponente

Ethan	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(Weiblich, Männlich), inhalativ, >= 28 d): 4.000 ppm(m) inhalativ Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie NOAEC (Ratte, Einatmen): 19678 mg/m ³
Propan	LOAEL (Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung) (Ratte(Weiblich, Männlich), inhalativ): 21.641 mg/m ³ inhalativ Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Butan	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(Weiblich, Männlich), inhalativ, 13 Wochen): 10.000 ppm(m) inhalativ Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Isobutan	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(Weiblich, Männlich), inhalativ, 13 Wochen): 10.000 ppm(m) inhalativ Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Pentan	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte, inhalativ): 30 mg/l inhalativ Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
2-Methylbutan	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(Weiblich, Männlich), inhalativ, 13 Wochen): > 2.220 ppm(m) inhalativ Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		26/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

n-Hexan	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Maus(männlich), inhalativ, 13 Wochen): 500 ppm(m) inhalativ Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie LOAEL (Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung) (Maus(männlich), inhalativ, 13 Wochen): 1.000 ppm(m) inhalativ Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Heptan	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(männlich), inhalativ): 12.470 mg/m3 inhalativ Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Octan	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(Weiblich, Männlich), inhalativ): 24.300 mg/m3 inhalativ Read-Accross aus unterstützender Substanz (strukturenanalog oder Surrogat), Schlüsselstudie
Nonan	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(Weiblich, Männlich), inhalativ): 24.300 mg/m3
Benzol	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(männlich), Oral, 120 d): 100 mg/kg Oral Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Maus(Weiblich, Männlich), inhalativ, 2 - 16 Wochen): 10 ppm(m) inhalativ Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Toluol	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Maus(Weiblich, Männlich), Oral, 13 Wochen): 625 mg/kg Oral Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(Weiblich, Männlich), inhalativ): 300 ppm(m) inhalativ Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Methan	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(Weiblich, Männlich), inhalativ, 13 Wochen): 10.000 ppm(m) inhalativ Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie

Ätz/Reizwirkung auf die Haut Produkt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu Komponente

Pentan	in vivo (Kaninchen): Nicht als reizend eingestuft Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
2-Methylbutan	in vivo (Kaninchen): Nicht als reizend eingestuft Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Heptan	in vivo (Kaninchen): Reizend. Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Octan	in vivo (Kaninchen): Reizend. Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Nonan	Reizend.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		27/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Benzol in vivo (Kaninchen): Reizend. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

Toluol in vivo (Kaninchen): Reizend. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

Schwere Augenschädigung/-Reizung

Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu Komponente

Pentan in vivo (Kaninchen, 48 std): Nicht reizendOECD GHS

2-Methylbutan in vivo (Kaninchen, 24 std): Nicht reizendOECD GHS

n-Hexan in vivo (Kaninchen, 24 - 72 std): Nicht reizendEU

Heptan in vivo (Kaninchen, 24 - 72 std): Nicht reizendGHS, EU, 2007

Octan in vivo (Kaninchen, 24 - 72 std): Nicht reizendGHS, EU, 2007

Nonan in vivo (Kaninchen, 24 - 72 std): Nicht reizendGHS, EU, 2007

Benzol in vivo (Kaninchen): Reizend.EU

Toluol in vivo (Kaninchen, 24 - 72 std): Nicht reizendEU

Atemwegs- oder Hautsensibilisierung

Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu Komponente

Toluol Sensibilisierung der Haut; in vivo (Meerschweinchen): Nicht sensibilisierend

Keimzellmutagenität

Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

In vitro

Angaben zu Komponente

Ethan In vitro Ames-Test: (OECD Richtlinie 471 (Bacterial Reverse Mutation Test).):
Negativ.

Methan Chromosomenaberration (OECD Richtlinie 473 (In Vitro Mammalian Chromosome
Aberration Test).): Negativ.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		28/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

In vivo

Angaben zu Komponente

Ethan	Test zur Erfassung geschlechtsgebundener rezessiver Letalmutationen an Drosophila (SLRL): Negativ.
Benzol	(Maus)Positiv
Methan	Test zur Erfassung geschlechtsgebundener rezessiver Letalmutationen an Drosophila (SLRL): Negativ.

Karzinogenität

Produkt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu Komponente

Benzol	Ratte (, Weiblich); LOAEL Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung: 25 mg/kg KW/Tag
--------	--

Reproduktionstoxizität

Produkt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität (Fruchtbarkeit)

Angaben zu Komponente

n-Hexan	LC50: 5.000 ppm
Methan	Schwangerschaft: Ratte Einatmen (OECD-Richtlinie 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test).) NOAEC: 9.000 ppm Fruchtbarkeit: Ratte Einatmen (OECD-Richtlinie 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test).) NOAEC: 3.000 ppm

Entwicklungsschädigung (Teratogenität)

Angaben zu Komponente

Methan	Ratte Einatmen (OECD-Richtlinie 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test).) NOAEC: 9.000 ppm
--------	---

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition

Produkt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition

Produkt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		29/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Angaben zu Komponente

Benzol

Expositionsweg: Verschlucken

Zielorgan(e): Blut

Expositionsweg: Einatmen

Zielorgan(e): Blut

Aspirationsgefahr

Produkt

Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

Komponenten:

Ethan

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

Propan

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

Butan

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

Isobutan

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

Pentan

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

2-Methylbutan

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

n-Hexan

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		30/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Heptan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;
Octan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;
Nonan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;
Benzol	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;
Toluol	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;
Stickstoff	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;
Kohlenstoffdioxid	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;
Helium	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;
Methan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

Sonstige Angaben
Produkt:

Es liegen keine Daten vor.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		31/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Allgemeine Information: Nicht anwendbar

12.1 Toxizität**Akute Toxizität****Produkt**

Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

Akute Toxizität - Fisch**Angaben zu Komponente**

Pentan	LL 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 27,55 mg/l (QSAR) Bemerkungen: QSAR QSAR, Schlüsselstudie
2-Methylbutan	LL 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 34,05 mg/l (QSAR) Bemerkungen: QSAR QSAR, Schlüsselstudie
n-Hexan	LL 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 12,51 mg/l (QSAR) Bemerkungen: QSAR QSAR, Schlüsselstudie
Octan	LL 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 2,587 mg/l (QSAR) Bemerkungen: QSAR QSAR, Schlüsselstudie
Nonan	LL 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 1,125 mg/l (QSAR) Bemerkungen: QSAR
Benzol	LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 5,3 mg/l (Durchfluss) Bemerkungen: Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie NOEC (Pimephales promelas, 32 d): 0,8 mg/l
Toluol	LC 50 (Oncorhynchus kisutch, 96 h): 5,5 mg/l (Durchfluss) Bemerkungen: Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere**Angaben zu Komponente**

Pentan	EC50 (Daphnia magna, 48 h): 48,11 mg/l (QSAR) Bemerkungen: QSAR QSAR, Schlüsselstudie
2-Methylbutan	EC50 (Daphnia magna, 48 h): 59,44 mg/l (QSAR) Bemerkungen: QSAR QSAR, Schlüsselstudie
n-Hexan	EC50 (Daphnia magna, 48 h): 21,85 mg/l (QSAR) Bemerkungen: QSAR QSAR, Schlüsselstudie
Octan	EC50 (Daphnia magna, 48 h): 0,3 mg/l (Static) Bemerkungen: Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Benzol	EC50 (Daphnia magna, 48 h): 10 mg/l (Static) Bemerkungen: Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Toluol	LC 50 (Ceriodaphnia dubia, 2 d): 3,78 mg/l (Statische Erneuerung) Bemerkungen: Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		32/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Methan LC 50 (Daphnia sp., 48 h): 69,43 mg/l Bemerkungen: QSAR QSAR, Schlüsselstudie

Toxizität bei Mikroorganismen Angaben zu Komponente

Ethan EC50 (Alge, 96 h): 16,5 mg/l

Methan EC50 (Alge, 96 h): 8,57 mg/l

Chronische Toxizität - Fisch Angaben zu Komponente

Pentan DSENO (Oncorhynchus mykiss): 6,165 mg/l (QSAR) QSAR QSAR, Schlüsselstudie

2-Methylbutan DSENO (Oncorhynchus mykiss): 7,618 mg/l (QSAR) QSAR QSAR, Schlüsselstudie

Toluol DMENO (Oncorhynchus kisutch): 2,77 mg/l (Durchfluss) Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
DSENO (Oncorhynchus kisutch): 1,39 mg/l (Durchfluss) Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

Chronische Toxizität - Wirbellose Wassertiere

Angaben zu Komponente

Pentan DSENO (Daphnia magna): 10,76 mg/l (QSAR) QSAR QSAR, Schlüsselstudie

2-Methylbutan DSENO (Daphnia magna): 13,29 mg/l (QSAR) QSAR QSAR, Schlüsselstudie

n-Hexan DSENO (Daphnia magna, 21 d): 4,888 mg/l (QSAR) QSAR QSAR, Schlüsselstudie

Octan DSENO (Daphnia magna, 21 d): 1 mg/l (Static) Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie

Benzol NOEC (Ceriodaphnia dubia, 7 d): 3 mg/l

Toluol DSENO (Ceriodaphnia dubia): 0,74 mg/l (tägliche Erneuerung, geschlossen) Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

Toxizität bei Wasserpflanzen Angaben zu Komponente

Butan LC50 (Alge, 72 h): 7,7 mg/l

Pentan EC50 (Grünalgen (Selenastrum capricornutum), 72 h): 10,7 mg/l
NOEC (Grünalgen (Selenastrum capricornutum), 72 h): 2,04 mg/l



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		33/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

2-Methylbutan

NOEC (Algen (*Pseudokirchneriella subcapitata*), 72 h): 7,51 mg/l
EC50 (Algen (*Pseudokirchneriella subcapitata*), 72 h): 10,7 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt

Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..

Biologischer Abbau

Angaben zu Komponente

Propan	100 % (385,5 h) Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Butan	50 % (3 d) Wurde in Wasser entdeckt. QSAR, Weight of Evidence-Studie
Isobutan	100 % (385,5 h) Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Pentan	87 % Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
2-Methylbutan	71,43 % (28 d) Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
n-Hexan	98 % Wurde in Wasser entdeckt. Read-Across auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
Octan	70,3 % Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Benzol	81 % Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie Leicht biologisch abbaubar
Toluol	69 % (5 d) Wurde in Wasser entdeckt. Experimentelles Ergebnis, Gewicht der Evidenzstudie
Methan	50 % (3,19 d) Wurde in Wasser entdeckt. QSAR, Weight of Evidence-Studie

Photoabbau

Angaben zu Komponente

Pentan	Nicht signifikante Photolyse.
--------	-------------------------------

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt

Das betreffende Produkt ist voraussichtlich biologisch abbaubar und verbleibt voraussichtlich nicht lange in Gewässern.

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Angaben zu Komponente

Pentan	Pimephales promelas, Biokonzentrationsfaktor (BCF): 171 Wassersediment QSAR, Schlüsselstudie
--------	--



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		34/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

2-Methylbutan	Pimephales promelas, Biokonzentrationsfaktor (BCF): 171 Wassersediment Read-Accross auf der Grundlage der Gruppierung von Stoffen (Kategorieansatz), Schlüsselstudie
n-Hexan	Pimephales promelas, Biokonzentrationsfaktor (BCF): 501,19 Wassersediment QSAR, Schlüsselstudie
Octan	Mytilus edulis, Biokonzentrationsfaktor (BCF): 198,7 Wassersediment Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Benzol	Leuciscus idus, Biokonzentrationsfaktor (BCF): < 10 Wassersediment Experimentelles Ergebnis, unterstützende Studie
Toluol	Leuciscus idus, Biokonzentrationsfaktor (BCF): 90 Wassersediment Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie

12.4 Mobilität im Boden Produkt

Es ist unwahrscheinlich, dass das Produkt wegen seiner hohen Flüchtigkeit Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung Produkt

Nicht eingestuft als PBT oder vPvB.

Treibhauspotenzial

Treibhauspotenzial: 22,2
Enthält Treibhausgas(e). Kann beim Entsorgen in großen Mengen zum Treibhauseffekt beitragen.

Angaben zu Komponente

Ethan	<u>EU. Nicht-fluorierte Substanzen GWP (Anhang IV), Verordnung 517/2014/EU über fluorierte Treibhausgase</u> - Treibhauspotenzial: 6
Propan	<u>EU. Nicht-fluorierte Substanzen GWP (Anhang IV), Verordnung 517/2014/EU über fluorierte Treibhausgase</u> - Treibhauspotenzial: 3
Butan	<u>EU. Nicht-fluorierte Substanzen GWP (Anhang IV), Verordnung 517/2014/EU über fluorierte Treibhausgase</u> - Treibhauspotenzial: 4
Isobutan	<u>EU. Nicht-fluorierte Substanzen GWP (Anhang IV), Verordnung 517/2014/EU über fluorierte Treibhausgase</u> - Treibhauspotenzial: 3
Pentan	<u>EU. Nicht-fluorierte Substanzen GWP (Anhang IV), Verordnung 517/2014/EU über fluorierte Treibhausgase</u> - Treibhauspotenzial: 5



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		35/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

2-Methylbutan	<u>EU. Nicht-fluorierte Substanzen GWP (Anhang IV), Verordnung 517/2014/EU über fluorierte Treibhausgase</u> - Treibhauspotenzial: 5
Methan	<u>EU. Nicht-fluorierte Substanzen GWP (Anhang IV), Verordnung 517/2014/EU über fluorierte Treibhausgase</u> - Treibhauspotenzial: 25

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:

Produkt:	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Komponenten:	
Ethan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Propan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Butan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Isobutan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Pentan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
2-Methylbutan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
n-Hexan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		36/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Heptan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Octan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Nonan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Benzol	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Toluol	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Stickstoff	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Kohlenstoffdioxid	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Helium	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Methan	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen:

Sonstige Gefahren

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Sonstige Wirkungen:



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		37/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Wenden Sie sich für spezielle Empfehlungen an den Zulieferer. Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen.

Entsorgungsmethoden: Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 „Entsorgung von Gasen“, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden. Entsorgung des Behälters nur durch den Lieferanten. Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

Europäische Abfallcodes

Behälter: 16 05 04*: gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 1971
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ERDGAS, VERDICHET
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	2
Etikett(en):	2.1
Gefahr Nr. (ADR):	23
Tunnelbeschränkungscode:	(B/D)
14.4 Verpackungsgruppe:	–
Begrenzte Menge	Kein(e).
Freigestellte Menge	Kein(e).
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		38/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

RID

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 1971
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ERDGAS, VERDICHET
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	2
Etikett(en):	2.1
14.4 Verpackungsgruppe:	–
Begrenzte Menge	Kein(e).
Freigestellte Menge	Kein(e).
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–

IMDG

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 1971
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	NATURAL GAS, COMPRESSED
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	2.1
Etikett(en):	2.1
EmS-Nr.:	F-D, S-U
14.4 Verpackungsgruppe:	–
Begrenzte Menge	Kein(e).
Freigestellte Menge	Kein(e).
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–

IATA

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 1971
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung:	Natural gas, compressed
14.3 Transportgefahrenklassen:	
Klasse:	2.1
Etikett(en):	2.1
14.4 Verpackungsgruppe:	–
Begrenzte Menge	Kein(e).
Freigestellte Menge	Kein(e).
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–
Sonstige Angaben	



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		39/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Passagier- und Frachtflugzeug: Unzulässig.
Nur Transportflugzeug: Zulässig.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

Zusätzliche Kennzeichnung:

Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Das Behälterventil muß geschlossen und dicht sein. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), ANHANG XIV VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.
Benzol	71-43-2

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Benzol	71-43-2	0 - <0,1%



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		40/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:

Die Verpackung muss sichtbar, gut leserlich und unzerstörbar folgendermaßen gekennzeichnet sein:
Nur für den gewerblichen Verwender.

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.
Propan	74-98-6
Butan	106-97-8
Pentan	109-66-0
2-Methylbutan	78-78-4
Heptan	142-82-5
Octan	111-65-9
Benzol	71-43-2
Toluol	108-88-3
Methan	74-82-8

Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit.:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Propan	74-98-6	0,1 - 1,0%
Pentan	109-66-0	0 - <0,1%
Benzol	71-43-2	0 - <0,1%

Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Propan	74-98-6	0,1 - 1,0%
Pentan	109-66-0	0 - <0,1%
2-Methylbutan	78-78-4	0 - <0,1%



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		41/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Benzol	71-43-2	0 - <0,1%
Toluol	108-88-3	0 - <0,1%

EU. Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung:

Klassifizierung	Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse	Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse
P2: Entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2	10 t	50 t

Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Methan	74-82-8	90 - 100%
Butan	106-97-8	0,1 - 1,0%
Isobutan	75-28-5	0,1 - 1,0%
Pentan	109-66-0	0 - <0,1%
2-Methylbutan	78-78-4	0 - <0,1%
n-Hexan	110-54-3	0 - <0,1%
Heptan	142-82-5	0 - <0,1%
Octan	111-65-9	0 - <0,1%
Benzol	71-43-2	0 - <0,1%
Toluol	108-88-3	0 - <0,1%

Nationale Verordnungen

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. Richtlinie (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstungen. Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX). Nur für Produkte, die der Lebensmittel-



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		42/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Richtlinie 1333/2008 und (EU) Nr. 231/2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe.

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß Verordnung EC 2020/878 erstellt.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Informationen zur Überarbeitung: Nicht relevant.

Abkürzungen und Akronyme:

AT VGÜ:	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz, in der jeweils geltenden Fassung
AT/MAK:	Österreich, MAK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung
AU/TRK:	Österreich, TRK-Liste, Grenzwertverordnung, BGBl. II, Nr. 184/2001, in der jeweils geltenden Fassung
ECTLV:	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung
EU OELIII:	EU. AGW, Richtlinie 2004/37/EG, über Karzinogene und Mutagene aus Anhang III, Teil A, in der jeweils geltenden Fassung
AT/MAK / MAK:	MAK:
AT/MAK / MAK STEL:	MAK Kurzzeitwert
AT/MAK / MAK CEIL:	MAK Momentanwert
AU/TRK / TRK:	TRK-Werte
AU/TRK / TRK STEL:	TRK Kurzzeitwert
ECTLV / STEL:	Kurzzeitwert
ECTLV / TWA:	Tagesmittelwert
EU OELIII / TWA:	Tagesmittelwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; EIGA - Europäischer Industriegaseverband; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code - Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		43/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

(schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für: Agentur für giftige Stoffe und Krankheiten Registrierung (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>). Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern. Europäische Agentur für chemische Stoffe: Information über registrierte Stoffe <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>. Europäische Vereinigung für Industriegase (EIGA) Doc. 169 „Leitfaden zur Klassifizierung und Kennzeichnung“ in der jeweils gültigen Fassung. Internationale Programme über Sicherheit in der Chemie (<http://www.inchem.org/>) ISO 10156:2010 Gase und Gasgemische - Bestimmung der Brennbarkeit und Oxidationsvermögens für die Auswahl von Gasflaschen-Ventilen. Matheson Gasdaten Buch, 7. Auflage Standard Referenz Datenbank Nr. 69 des Nationalen Instituts für Standards und Technologie (NIST). Die ESIS-(Europäisches Informationssystem über chemische Substanzen) Plattform des früheren Europäischen chemischen Büros (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>). Die ERI-Cards des Europäischen Rates der Chemischen Industrie- (CEFIC). Nationalbibliothek der USA über Daten-Netzwerke der medizinischen Toxikologie - TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>). Grenzwerte (TLV) aus der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten. Die in diesem Dokument genannten Einzelheiten entsprechen dem heutigen Stand der Kenntnis.

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.	Einstufungsverfahren
Entzündbares Gas, Kategorie 1A	auf der Basis von Prüfdaten
Gase unter Druck, Komprimiertes Gas	auf der Basis von Prüfdaten



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Erdgas, verdichtet

Erstausgabedatum:	10.07.2013	Version: 2.1	SDS Nr.: 000010021935
Änderungsdatum:	11.10.2023		44/44
Ersetzt Version vom :	11.10.2023		

Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

H220	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Schulungsinformationen: Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Flam. Gas 1A, H220

Press. Gas Compr. Gas, H280

Sonstige Angaben: Bevor das Produkt in ieiinem neuen Prozess oder Versuch verwendet wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Ausrüstung zuverlässig erden. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.

Ersetzt Version vom: 11.10.2023

Haftungsausschluss: Für die Richtigkeit dieser Informationen wird keine Garantie übernommen. Die Informationen werden als korrekt angesehen. Anhand dieser Informationen muss eine unabhängige Feststellung der Maßnahmen erfolgen, die für die Sicherheit von Arbeitern und der Umwelt erforderlich sind.