



F+  
Hochentzündlich



Gefahrzettel  
2.1  
Entzündbare  
Gase

**GEFAHR**



H280 Unter  
Druck stehende  
Gase, verdichtet



H220  
Entzündbare  
Gase (Kat 1)

## 1 Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname** : Argon/Methan 90/10, (Argon-Methan-Gemisch)

### 1.2 Verwendung

: Industrielle und gewerbliche Anwendung als Brenn- und Synthesegas

### 1.3 Hersteller/Lieferant

: CARBO Kohlensäurewerke GmbH & Co. KG\*)  
Sprudelstr. 1, 53557 Bad Honningen  
Tel. 02635-789-0 Fax 02635-789-10

### SDB-Auskunft

: e-mail: sdb.info@carbo.de (Technik – Qualitätssicherung)

### 1.4 Notfallnummer

: 02635-789-42

\*) Geltungsbereich

: CARBO Kohlensäurewerke GmbH & Co. KG, CARBO Kohlensäurewerk Hannover GmbH, sowie Mitgliedsfirmen der CARBUNION eV

## 2 Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffes

**GefahrenEinstufung** : Pressgas - Entz. Gas, Kat.1 - Gefahr -.  
gem. RL 1272/2008/EC (CLP) - Extrem entzündbares Gas.-

**EG-Einstufung gem.** : F+; R12, Hochentzündlich. Beim Erwärmen explosionsfähig.  
67/548/EC u. 1999/45/EC

**Physikalische Risiken** : Enthält unter Druck gelöstes Gas, kann bei Erwärmung explodieren.

**Gesundheitsrisiken** : Wirkt in hohen Konzentrationen erstickend.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**GHS-Einstufung** : Entzündbare Gase, Kategorie 1, H220  
Gase unter Druck, Kategorie verdichtetes Gas, H280

**Gefahrenpiktogramme** : GHS02, GHS04

**Signalwort** : **Gefahr**

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

**Sicherheitshinweise** :

- **Prävention** : P210: Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten.  
Nicht rauchen.

- **Reaktion** : P377: Brand bei Gasleckage: Nicht löschen, bis Leckage gefahrlos gestoppt werden kann.

P381: Alle Zündquellen entfernen, falls gefahrlos möglich.

- **Lagerung** : P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**EG-Einstufung** : F+; R12;

**EG-Kennzeichnung** : F+ hochentzündlich

**R-Sätze** : R12: Hochentzündlich

**S-Sätze** : S9: Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

S16: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

S33: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

: EIGA-As Erstickend in hohen Konzentrationen

Es besteht die Gefahr der Bildung explosionsfähiger Gas-Luft-Gemische.



## 3 Zusammensetzung / Angaben-zu Bestandteilen



# SICHERHEITSDATENBLATT gemäß 1907/2006/EG (REACH-VO)

## Argon-Methan-Gemisch

Seite 2 von 5

Version : 4.1

Erstellt am : 10.09.2005

Überarbeitet am : 30.11.2020

SDB-16.1

Chemische Charakterisierung	Bezeichnung	Chemische Formel	Inhalt %	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung	
							EG	GHS/CLP
3.2 Gemisch aus	Argon	Ar	≤ 95	7440-37-1	231-147-0	-	-	Pressgas, H280
	Methan	CH <sub>4</sub>	≥ 5	74-82-8	200-812-7	601-001-00-4	F+; R12	Pressgas, H280 H220

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Nach Einatmen** : Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
- Nach Hautkontakt** : -----
- Nach Augenkontakt** : -----
- Nach Verschlucken** : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Aufnahme angesehen.

### 4.2 Wichtige akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht.

- 4.3 Allgemeine Hinweise** : Das Opfer warm und ruhig halten. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung. Bei Auftreten von Gesundheitsstörungen sofort einen Arzt hinzuziehen

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Geeignete Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können eingesetzt werden.

### 5.2 Besondere vom Stoff ausgehende Gefahren

- Spezielle Gefahren** : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Durch unvollkommene Verbrennung kann Kohlenmonoxid entstehen.

- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung** : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen. Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederverzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen. Behälter aus Gefahrenzone bringen, wenn gefahrlos möglich. Gefahrenbereich weiträumig absperren.

**Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

## 6 Maßnahmen bei unbabsichtiger Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : Personen in Sicherheit bringen. Nicht beteiligte Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Betroffene Räume gründlich belüften. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät verwenden, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Alle Zündquellen entfernen. Bereich weiträumig absperren.

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Versuchen den Gasaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

- 6.3 Verfahren zur Rückhaltung und Reinigung** : Undichte Behälter in Sicherheit bringen und fachgerecht entsorgen. Räume gründlich Lüften.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** siehe auch Abschnitt 8 un 13

## 7 Handhabung und Lagerung



**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß 1907/2006/EG (REACH-VO)

Seite 3 von 5

Version : 4.1

Erstellt am : 10.09.2005

Überarbeitet am : 30.11.2020

**Argon-Methan-Gemisch**

SDB-16.1

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

: Von Zündquellen fernhalten, Ausrüstung zuverlässig erden. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Eindringen von Flüssigkeit in den Druckbehälter verhindern. Rückströmung aus anwenderseitiger Anlage in den Druckbehälter verhindern. Im Zweifelsfall Auskunft durch den Lieferanten. Bedienungshinweise beachten.

**7.2 Lagerung**

: Lagerung an einem gut belüfteten Ort. Von anderen oxidierenden oder brandfördernden Stoffen fernhalten. Behälter gegen Schlag, Stoß und Umfallen sichern, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, nicht über 50 °C erwärmen. Lagerklasse: 2 A „Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase“.

**7.3 Spezifische Endanwendung : Keine**

**8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

**8.1 Expositionsgrenzwert** : Kein stoffspezifischer Grenzwert festgelegt.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition.**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

: Angemessene Belüftung sicherstellen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Gas nicht einatmen. Essen, Trinken, Rauchen und Aufbewahren von Nahrungsmitteln und Tabakwaren im Arbeitsraum vermeiden.

**Persönliche Schutzausrüstung**

: Sicherheitsschuhe, antistatisch, flammenhemmende Schutzkleidung antistatisch, Schutzhandschuhe. Durchgaste Kleidung wechseln und entfernt von Zündquellen lüften

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1 Grundlegende physikalische und chemische Eigenschaften**

**Physikalischer Zustand bei 20 °C** : Verdichtetes Gas.

**Farbe** : Farblos.

**Geruch:** Geruchlos. Keine Warnung durch Geruch.

**Relative Dichte, Gas (Luft=1)** : Schwerer als Luft

**Löslichkeit in Wasser [mg/l]** : Argon : 61 • Methan : 26

**9.2 Sonstige Angaben** : Gase/Dämpfe können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere in Bodennähe oder tiefergelegenen Bereichen.

**10 Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität** : Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

**10.2 Chemische Stabilität** : Stabil unter normalen Bedingungen für Druck und Temperatur.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Von Zündquellen fernhalten.

**10.5 Unverträgliche Materialien** : Keine Angaben

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Keine

**11 Angaben zur Toxikologie**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen** : Toxikologische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt

**12 Umweltspezifische Angaben**

**12.1 Toxizität** : Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt. Das Gemisch ist nicht wassergefährdend (gem. Anhang 4 VwVwS).

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** : Keine Daten verfügbar

**12.3 Bioakkumulationspotential** : Keine Daten verfügbar

**12 Umweltspezifische Angaben (Fortsetzung)**

**12.4 Mobilität im Boden** : Keine Daten verfügbar

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** : Keine Daten verfügbar

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Keine Daten verfügbar

### 13 Hinweise zur Entsorgung

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung :**

**Entsorgung des Produktes** : 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. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Bereiche, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

**Abfallschlüssel-Nr. / Abfallbezeichnung (AVV)** : 16 05 04 - gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

### 14 Angaben zum Transport

**Landtransport** : ADR/RID

**14.1 UN-Nr.** : 1954

**14.2 Offizielle Benennung** : VERDichtetes Gas,  
(ADR/RID, IMDG, IATA) ENTZÜNDBAR, N.A.G.  
(Argon, Methan)

**Seeschiffstransport** : IMDG

Klasse : 2.1

Unfallmerkblatt EmS : F-D; S-U

Marine pollutant : nein

**14.3 Gefahrunummer** : 23

Klasse : 2

Klassifizierungscode : 1F

Gefahrzettel : 2.1

Tunnelbeschränkung : (B/D)

**14.4 Verpackungsgruppe** : Entfällt

Verpackungsanweisung : P200

**14.5 Umweltgefahren** : Keine Angaben



**Lufttransport** : ICAO/IATA-DGR

Klasse : 2.1

UN-Nr. : 1954

Bezeichnung : COMPRESSED GAS,  
FLAMMABLE, N.O.S.  
(Argon, Methane)

Verpackungsvorschrift : P200

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

- Behälter während des Transportes gegen Umfallen und Verrutschen sichern. Liegende Gasflaschen quer zur Fahrtrichtung transportieren.

- Ventile müssen dicht sein. Die Ventilverschlußmuttern oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) müssen korrekt befestigt sein.

- Ventilschutzeinrichtungen (soweit vorhanden) müssen korrekt befestigt sein. Ausreichende

- Lüftung sicherstellen. Im und am Fahrzeug nicht rauchen. GGVSEB und sonstige geltende Vorschriften beachten.

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

Nicht eingestuft gemäß Anhang II

### 15 Rechtsvorschriften


**15.1 Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch** : Betriebsicherheitsverordnung, Technische Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung (TRBS), Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln zur Gefahrstoffverordnung (TRGS), BGR, BGI, VwVwS, BGI 104 (Explosionsschutzregeln).

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Keine Angaben

### 16 Sonstige Angaben

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Behälter steht unter Druck. Erstickend in hohen Konzentrationen. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> <b>gemäß 1907/2006/EG (REACH-VO)</b>	<b>Seite 5 von 5</b>
		<b>Version : 4.1</b>
	<b>Erstellt am : 10.09.2005</b>	
	<b>Überarbeitet am : 30.11.2020</b>	
<b>Argon-Methan-Gemisch</b>		<b>SDB-16.1</b>

ren. Gas nicht einatmen. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den derzeitigen Stand der Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Gesetze, Verordnungen, Technische Regeln sind vom Empfänger und Nutzer unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

| ← Kennzeichnung der Änderungen mit Seitenstrich

→ |