

# ARGON / METHAN 95 / 5

# ARGON / METHAN 90 / 10

Erstellungsdatum: 15.07.2011  
Ersetzt das SDB vom 21.08.2006**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens**  
**1.1. Produktidentifikator**ARGON / METHAN 95 / 5  
ARGON / METHAN 90 / 10**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Bevorzugt als Betriebsgas im Laborbereich  
Keine Angaben zu Verwendungen, von denen abgeraten wird.**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Lieferant: Praxair Deutschland GmbH  
Straße: Hans- Böckler- Str. 1  
Postleitzahl/Ort: 40476 Düsseldorf  
Telefon: 0211 2600-0  
Telefax: 0211 2600-123  
E- Mail: SDB\_Germany@Praxair.com  
Auskunft: Praxair Berlin  
Telefon: 030 63953-369  
Telefax: 030 63953-360**1.4. Notrufnummer:**

Praxair- Notruf: 0180 201 0000

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffes oder Gemisches**Einstufung nach 67/548/EWG: F+; R12  
Einstufung nach EG 1272/2008: Flam. Gas 1; H220  
Compr. Gas; H280

Verdichtetes, hochentzündbares Gas. Gas- Luftgemische sind explosionsfähig. Entzündung oder Explosion bei Kontakt mit starken Oxidationsmitteln möglich. Hohe Konzentrationen wirken durch Verdrängung der Luft erstickend.

Wortlaut des R- Satzes siehe Abschnitt 16

**2.2. Kennzeichnungselemente**Gefahrenpiktogramme:GHS02 Flamme  
GHS04 GasflascheSignalwort: GefahrGefahrenhinweise:

H280 Enthält Gas unter Druck, kann bei Erwärmung explodieren.

H220 Extrem entzündbares Gas.

Sicherheitshinweise:P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/ heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P377 Brand von ausströmenden Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.  
P381 Alle Zündquellen entfernen, falls gefahrlos möglich.  
P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.**2.3. Sonstige Gefahren**Gas ist schwerer als Luft, kann sich im Bodenbereich ansammeln.  
Erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB.**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**  
**3.2. Gemische**

Bestehend aus den Komponenten

95 bzw. 90%(V/V) Argon  
Einst. (67/548/EWG): EINECS-Nr. 231-147-0  
Einst. (EG 1272/2008): Nicht eingestuft  
Compr. Gas; H280  
5 bzw. 10%(V/V) Methan  
Einst. (67/548/EWG): EINECS- Nr. 200-812-7  
Einst. (EG 1272/2008): F+; R12  
Compr.Gas; H280  
Flam. Gas 1; H220Chemische Formel: Ar/ CH4

Wortlaut des R- Satzes siehe Abschnitt 16

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste- Hilfe- Maßnahmen**Betroffenen unter Selbstschutz (siehe Abschnitt 6 und 8) auf dem sichersten Weg aus der Gefahrenzone bergen, an die frische Luft bringen, hinlegen, ruhig und warm halten. Durchgaste Kleidung vorsichtig entfernen. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Bei Atemstillstand Atemspende/ künstliche Beatmung. Bei Atem- und Kreislaufstillstand Herz- Lungen- Wiederbelebung.  
Notarzt zum Unfallort rufen.Einatmen: Frischluft, Atemwege freihalten, bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. Ärztliche Weiterbehandlung.Haut- und Augenkontakt: Bei Verbrennung sofort Kaltwasseranwendung, Kleidung vorsichtig entfernen. Blasen nicht öffnen, Wunden keimfrei abdecken. Ärztliche Weiterbehandlung.Verschlucken: Entfällt.**4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome**

Wirkung und Symptome siehe Abschnitt 11

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Angaben zur Spezialbehandlung

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**Geeignete Löschmittel für Gasbrand: ABC-Pulverlöscher, Kohlendioxid und Wasser im Sprühstrahl für Umgebung.  
Ungeeignete Löschmittel: Keine Angabe**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Gas ist brennbar. Bildung einer explosionsfähigen Gaswolke möglich. Bei unvollständiger Verbrennung kann giftiges Kohlenstoffmonoxid entstehen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Wenn möglich Ventil schließen. Flammen nicht löschen, bevor das Leck geschlossen werden konnte, Wiederentzündung ist möglich. Zündquellen entfernen. Nur explosionsgeschützte Geräte einsetzen.

Bei Umgebungsbränden Flaschen aus geschützter Position gründlich mit Sprühwasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Erwärmung führt zu Drucksteigerung, Berst -/ Explosionsgefahr. Weiträumig absperren. Feuerwehr auf Druckgasflaschen aufmerksam machen.

Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung: Siehe Abschnitt 8.

# ARGON / METHAN 95 / 5

# ARGON / METHAN 90 / 10

Erstellungsdatum: 15.07.2011  
Ersetzt das SDB vom 21.08.2006

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Raum umgehend verlassen, Personen warnen, für ausreichende Lüftung sorgen. Betreten des Bereiches mit Umgebungsluft unabhängigem Atemschutzgerät, wenn die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nicht nachgewiesen ist. Bei zündfähiger Atmosphäre Bereich nicht betreten. Zündquellen entfernen.

Im Freien auf Wind zugewandter Seite bleiben oder Gaswolke unter Beachtung der Windrichtung auf kürzestem Weg verlassen. Bereich absperren.

Undichte Flaschen ins Freie bringen und Gas im sicheren abgesperrten Bereich abblasen lassen. Der ggf. durch den Anwender zu erstellende Notfallplan ist zu beachten.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Möglichst Gasaustritt stoppen, sonst Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre möglich. Eindringen in Kanäle und tiefliegende Räume verhindern.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Umgebung lüften.

### 6.4. Verweise auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bestimmungen der TRG 280 beachten. Zur Gasentnahme Flaschen gegen Umfallen sichern. Nur solche Ausrüstungen verwenden, die für den Stoff, den vorgesehenen Druck und die Temperatur geeignet sind. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Ggf. Inertgasspülung für die Anlagen. Ventil langsam öffnen, vor Verschmutzung schützen. Ein Eindringen von Fremdstoffen und Rückströmen von Gas in die Flaschen ist zu vermeiden. Nach Gebrauch Ventil schließen. Flaschen von elektrischen Geräten, Funken, Wärmequellen und offenen Flammen fernhalten.

Explosionsgefährdeter Bereich. Es sind arbeitsbereichs- und stoffbezogene Betriebsanweisungen und Beschäftigungsbeschränkungen zu beachten. Unterweisung der Mitarbeiter über die Gefahren beim Umgang mit dem Produkt vornehmen

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

Flaschen unter 50 °C an einem gut belüfteten Ort lagern und gegen Umfallen sichern. Ventil dicht geschlossen halten. Zusammenlagerungsverbote beachten.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Die durch den Anwender zu erstellende Gefährdungsbeurteilung ist zu beachten.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Kein Parameter festgelegt.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Wirksame Be- und Entlüftung besonders im Bodenbereich sicherstellen. Im Betrieb geschlossene Apparate verwenden und Gase an der Austrittsstelle wirksam ableiten. Ständige Überwachung der Dichtigkeit von Anlagen, Armaturen und Flaschen.

### Individuelle Schutzmaßnahmen/ Schutzausrüstung

Essen, Trinken, Rauchen und Aufbewahren von Nahrungsmitteln und Tabakwaren im Arbeitsbereich verboten. Gas nicht einatmen. Sicherheitsschuhe, schwer entflammbare, antistatische Schutzkleidung, Schutzhandschuhe für mechanische Belastung nach EN 388 und Schutzbrille mit Seitenschutz nach EN 166 tragen. Ggf. weitere Schutzkleidung für die spezielle Anwendung. Bei Sauerstoffkonzentrationen unter 19,5 % oder unklaren Verhältnissen Umgebungsluft unabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	Farblos
Geruch:	Geruchlos
Zustand bei 20 °C	Gasförmig
Explosionsgrenze (CH <sub>4</sub> in Luft)	4,4 – 17 % (V/V)
Explosive Eigenschaften:	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht oxidierend
ARGON / METHAN 95 / 5	
Dichte, gasförmig, (15 °C, 1 bar):	1,62 kg/m <sup>3</sup>
Relative Dichte, gasf. (Luft = 1):	1,34
ARGON / METHAN 90 / 10	
Dichte, gasförmig, (15 °C, 1 bar):	1,57 kg/m <sup>3</sup>
Relative Dichte, gasf. (Luft = 1):	1,30
Dampfdruck (- 10 °C):	Nicht anwendbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Gas ist brennbar. Bei Kontakt mit starken Oxidationsmitteln kann Zündung oder Explosion erfolgen. Gas- Luftgemische sind explosionsfähig. Methan kann mit stark oxydierenden Gasen wie Sauerstoff, Chlor, Fluor, Distickstoffmonoxid und Distickstofftetraoxid reagieren.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Gas ist unter normalen Bedingungen von Druck und Temperatur stabil.

### 10.3. Mögliche gefährliche Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärme- und Zündquellen und unverträgliche Materialien fernhalten.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Siehe Abschnitt 10.1.

# ARGON / METHAN 95 / 5

# ARGON / METHAN 90 / 10

Erstellungsdatum: 15.07.2011  
Ersetzt das SDB vom 21.08.2006**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Angaben.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Das Gas verhindert bei Anreicherung die lebenswichtige Atmung durch Sauerstoffmangel. Es verursacht keine Reiz- oder Warnwirkung. Je nach Dauer der Inhalation und der restlichen Sauerstoffkonzentration kann Schläfrigkeit, Unwohlsein, Blutdruckanstieg, Atemnot, Bewusstlosigkeit und Tod durch Ersticken erfolgen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Wassergefährdungsklasse: Nicht wassergefährdend, (Einst. nach VwVwS Nr. 2.2.2)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar.

**12.3. Bioakkumulationspotential**

Keine Daten verfügbar.

**12.4. Mobilität im Boden**

Auf Grund des gasförmigen Zustandes ist es unwahrscheinlich, dass das Gas ins Grundwasser gelangt.

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

Erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Es ist keine schädliche Wirkung bekannt

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

Rückgabe an den Gaslieferanten.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN- Nummer**

UN 1954

**14.2. Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung**

VERDICHTETES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.,  
(Argon, Methan), 2.1, (B/D)

**14.3. Transportgefahrenklasse**

Gefahrzettel: 2.1 Entzündbare Gase



Klassifizierungscode:

1F

GGVSEB/ADR/RID:

Klasse 2 Unterklasse 2.1

ADR/RID-Gefahrnummer:

23

**14.4. Verpackungsgruppe**

Nicht zutreffend

**14.5. Umweltgefahren**

Siehe Abschnitt 6.

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Volle und leere Flasche nur mit geschlossenem und dichtem Ventil sowie geeignetem Ventilschutz transportieren. Flasche vor dem Transport gegen Verrutschen oder Umfallen sichern. Angaben der schriftlichen Weisungen für den Transport beachten.

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

Das Produkt wird ausschließlich in verkehrsrechtlich zugelassenen Verpackungen abgegeben und befördert.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

REACH-Verordnung (REACH-VO),  
GHS/ CLP-Verordnung (GHS-VO)  
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) mit EG-Richtlinien,  
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV),  
Technische Regeln Druckbehälter (TRB),  
Technische Regeln Druckgase (TRG),  
Technische Regeln Gefahrstoffe (TRGS)  
Technische Regeln Betriebssicherheit (TRBS)  
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV, BGR, BGG),  
Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG),  
Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV),  
Störfall- Verordnung (12. BImSchV),  
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft),  
Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS),  
Gefahrgutverordnung Strasse, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB / ADR).

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Es liegt kein Stoffsicherheitsbericht vor.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Wortlaut der Gefahrensätze (R- Sätze)

R12 Hochentzündlich

Alle nationalen und örtlichen Vorschriften beachten.

Bei der Einführung in neue Prozesse oder Versuche unbedingt die Materialverträglichkeit und Sicherheit beachten.

Nähere Hinweise siehe z. B. Kühn/Birett, Merkblätter Arbeitsstoffe oder BGIA-Stoffdatenbank und die Internetseite [www.baua.de](http://www.baua.de).

Eine Verbindlichkeit kann aus den Angaben nicht abgeleitet werden.

Alle Abschnitte wurden überarbeitet.