



AIR LIQUIDE

# SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 1 / 5

Ausgabe Nr. : 1 - 00

Datum : 18 / 8 / 2011

Ersetzt : 0 / 0 / 0

## ARCAL M11

## 1107-ALD



Gefahrzettel 2.2 : Nicht entzündbare, nicht giftige Gase.

### 1 BEZEICHNUNG DES STOFFES / DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

**Handelsname** : ARCAL M11  
**Sicherheitsdatenblatt-Nr.** : 1107-ALD  
**Verwendung** : Industriell und berufsmäßig. Umgang nur durch geschultes Personal gemäß der Arbeitsplatz-Gefährdungsbeurteilung des Verwenders.  
**Firmenidentifikation** : AIR LIQUIDE Deutschland GmbH  
Hans-Günther-Sohl-Straße 5  
D-40235 Düsseldorf Deutschland  
Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222  
**E-Mail-Adresse (der kompetenten Person)** : info.SDB@airliquide.de  
**Notrufnummer** : +49 (0)2151 398668 (24h/7 Tage)

### 2 MÖGLICHE GEFAHREN

**Gefahrenhinweise** : Kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.  
Verdichtetes Gas.

### 3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

**Stoff / Zubereitung** : Zubereitung.

| Stoffbezeichnung | Inhalt [Vol-%] | CAS-Nr.   | EG-Nr.    | Index-Nr.    | Einstufung |
|------------------|----------------|-----------|-----------|--------------|------------|
| Kohlendioxid     | : 3 Vol.%      | 124-38-9  | 204-696-9 | -----        |            |
| Wasserstoff      | : 1 Vol.%      | 1333-74-0 | 215-605-7 | 001-001-00-9 | F+; R12    |
| Argon            | : 96 Vol.%     | 7440-37-1 | 231-147-0 | -----        |            |

### 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

#### 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.
- **Verschlucken** : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

**AIR LIQUIDE Deutschland GmbH**

Hans-Günther-Sohl-Straße 5 D-40235 Düsseldorf Deutschland  
Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222



# SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 2 / 5

Ausgabe Nr. : 1 - 00

Datum : 18 / 8 / 2011

Ersetzt : 0 / 0 / 0

**ARCAL M11****1107-ALD**

## 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- Spezielle Risiken** : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Keine.
- Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezielle Verfahren** : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.  
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

## 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : Gebiet räumen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.
- Umweltschutzmaßnahmen** : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.  
Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
- Reinigungsmethoden** : Umgebung belüften.

## 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

- Lagerung** : Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.  
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.
- Handhabung** : Ventile langsam öffnen, um Druckstöße zu vermeiden.  
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.  
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.  
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren.  
Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.  
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.

## 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Technische Maßnahmen** : Allgemeine und lokale Belüftung / Abzüge vorsehen, um Konzentrationen unterhalb der Explosionsgrenze und/oder der Arbeitsplatzgrenzwerte zu halten ( falls vorhanden).
- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Angemessene Lüftung sicherstellen.
- **Atemschutz** : Unter normalen Bedingungen bei entsprechender Belüftung wird kein besonderes Atemschutzgerät empfohlen.
  - **Handschutz** : Schutzhandschuhe aus Leder beim Umgang mit Druckgasflaschen.
  - **Augenschutz** : Schutzbrille mit Seitenschutz.
  - **Körperschutz** : Sicherheitsschuhe.
- Arbeitsplatzgrenzwerte**
- Kohlendioxid** : ILV (EU) - 8 H - [mg/m<sup>3</sup>] : 9000  
: ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000

### AIR LIQUIDE Deutschland GmbH

Hans-Günther-Sohl-Straße 5 D-40235 Düsseldorf Deutschland  
Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222

**ARCAL M11****1107-ALD****8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (Forts.)**

- : TLV<sup>©</sup> -TWA [ppm] : 5000
- : TLV<sup>©</sup> -STEL [ppm] : 30000
- : AGW - Deutschland [mg/m<sup>3</sup>] TRGS 900 : 9000
- : AGW - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 5000
- : Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - DE TRGS 900 : 2

**9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

- Zustand bei 20 °C** : Verdichtetes Gas.
- Farbe** : Farblos.
- Geruch** : Geruchlos. Keine Warnung durch Geruch.
- Relative Dichte, gasf. (Luft=1)** : Schwerer als Luft.
- Löslichkeit in Wasser [mg/l]** : Wasserlöslichkeit von Komponenten im Gemisch :
  - Argon : 61
  - Kohlendioxid : 2000
  - Wasserstoff : 1.6
- Sonstige Angaben** : Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

**10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

- Stabilität** : Stabil unter normalen Bedingungen für Temperatur und Druck.
- Zu vermeidende Bedingungen** : Keine.
- Zu vermeidende Stoffe** : Keine.
- Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Keine.

**11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

- Informationen über die Giftigkeit** : Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.

**12 UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN**

- Umweltschutzmaßnahmen** : Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
- Wirkung auf die Ozonschicht** : Keine.
- Treibhauspotential (GWP)** : Enthält Treibhausgas(e), das(die) nicht durch die EG 842/2006 erfasst ist(sind).
- Wassergefährdungsklasse (WGK)** : NWG - nicht wassergefährdend, (gemäß VwVwS; Anhang 4)

**13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

- Allgemeines** : Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Bereiche, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.  
Rückfrage beim Gaselieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
- Entsorgungsmethode** : Lieferant nach besonderen Empfehlungen fragen.
- Abfallschlüssel-Nr. / Abfallbezeichnung (AVV)** : 16 05 04 - Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

**ARCAL M11****1107-ALD****14 ANGABEN ZUM TRANSPORT**

- UN Nr. ADR, IMDG, IATA : 1956
- Kennzeichnung nach ADR, IMDG, IATA



: Gefahrzettel 2.2 : Nicht entzündbare, nicht giftige Gase.

**Landtransport****ADR/RID**

- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 20
- Benennung und Beschreibung : VERDICHETES GAS, N.A.G. (Argon, Kohlendioxid)
- Klasse : 2
- Klassifizierungscode : 1 A
- Verpackungsanweisungen : P200

**Seetransport****IMO-IMDG**

- Richtiger technischer Name : VERDICHETES GAS, N.A.G. (Argon, Kohlendioxid)
- Klasse : 2

**Sonstige Angaben**

- Unfallmerkblatt (EmS) - Feuer : F-C
- Unfallmerkblatt (EmS) - Leckage : S-V
- Verpackungsanweisungen : P200

**Lufttransport****ICAO/IATA-DGR**

- Richtige Versandbezeichnung/ Beschreibung : VERDICHETES GAS, N.A.G. (Argon, Kohlendioxid)
- Klasse : 2

**Sonstige Angaben**

- Passagier und Frachtflugzeug :
  - Verpackungsanweisung : 200
  - Max. Netto/Packst. : 75kg
- Nur Frachtflugzeug :
  - Verpackungsvorschrift : 200
  - Max. Netto/Packst. : 150kg

**Weitere Transport-Informationen** : 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.  
Vor dem Transport :

**ARCAL M11**

**1107-ALD**

**14 ANGABEN ZUM TRANSPORT (Forts.)**

- Gasflaschen sichern.
- Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilverschlussmutter oder der Verschlussstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.
- Ausreichende Lüftung sicherstellen.
- Geltende Vorschriften beachten.

**15 ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN**

- EG-Kennzeichnung** : Nicht als gefährliche Zubereitung eingestuft.
- **Symbol(e)** : Keine.
- **R-Sätze** : Keine.
- **S-Sätze** : Keine.
- Nationale Vorschriften:** : Betriebssicherheitsverordnung, Technische Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung (TRBSen), Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln zur Gefahrstoffverordnung (TRGSen), BGR, BGI, VwVwS

**16 SONSTIGE ANGABEN**

Erstickend in hohen Konzentrationen.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Gas nicht einatmen.  
Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden.  
Behälter steht unter Druck.  
Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

**Auflistung der relevanten R-Sätze in** : R12 : Hochentzündlich.

**Abschnitt ZUSAMMENSETZUNG /  
ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.

**ABLEHNUNG DER HAFTUNG** : Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.  
Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.  
Das vorliegende Dokument wurde mit der größten Sorgfalt erstellt. Es wird keine Haftung für etwaige Verletzungen oder Schäden, die durch den Umgang mit dem Produkt entstehen, übernommen.

**Ende des Dokumentes**