



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

Seite : 1 / 5

Ausgabe Nr. : 1 - 92

Datum : 1 / 3 / 2009

Ersetzt : 1 / 11 / 2007

**ARCAL F5****0096\_01-ALD**Gefahrzettel 2.2 : Nicht  
entzündbare, nicht giftige  
Gase.

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

**Handelsname** : ARCAL F5  
**Sicherheitsdatenblatt-Nr.** : 0096\_01-ALD  
**Verwendung** : Industriell und professionell. 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 SDB-Service** : info.SDB@airliquide.de  
**Notrufnummer** : +49 (0)2151 398668

## 2 MÖGLICHE GEFAHREN

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

## 3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

**Stoff / Zubereitung** : Zubereitung.

Stoffbezeichnung	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
Wasserstoff	: 5 Vol.%	1333-74-0	215-605-7	001-001-00-9	F+; R12
Stickstoff	: 95 Vol.%	7727-37-9	231-783-9	----	

## 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.

## 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

**Spezielle Risiken** : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.  
**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Keine.

### 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 - 92

Datum : 1 / 3 / 2009

Ersetzt : 1 / 11 / 2007

## ARCAL F5

### 0096\_01-ALD

#### 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG (Forts.)

- 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.
- 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 Gaselieferanten konsultieren.  
Bedienungshinweise des Gaselieferanten 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 der Arbeitsplatzgrenzwerte zu halten (falls vorhanden).
- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Angemessene Lüftung sicherstellen.
- **Handschutz** : Schutzhandschuhe aus Leder beim Umgang mit Druckgasflaschen.
  - **Körperschutz** : Beim Umgang mit Gasflaschen/Behältern Sicherheitsschuhe tragen.

#### 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

- Zustand bei 20 °C** : Verdichtetes Gas.
- Farbe** : Farblos.
- Geruch** : Geruchlos. Keine Warnung durch Geruch.
- Relative Dichte, gasf. (Luft=1)** : Leichter als Luft, bzw. Dichte ähnlich der von Luft.
- Löslichkeit in Wasser [mg/l]** : Wasserlöslichkeit von Komponenten im Gemisch :  
• Stickstoff : 20 • Wasserstoff : 1.6

**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



AIR LIQUIDE

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

Seite : 3 / 5

Ausgabe Nr. : 1 - 92

Datum : 1 / 3 / 2009

Ersetzt : 1 / 11 / 2007

## ARCAL F5

0096\_01-ALD

### 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- Stabilität** : Stabil unter normalen Bedingungen für Temperatur und Druck.
- Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Keine.
- Zu vermeidende Stoffe** : Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.
- Zu vermeidende Bedingungen** : Keine.

### 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

### 12 UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN

- Informationen über ökologische Auswirkungen** : Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.
- Wirkung auf die Ozonschicht** : Keine.
- Wassergefährdungsklasse (WGK)** : NWG - nicht wassergefährdend, (gemäß VwVwS; Anhang 4)

### 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- Allgemeines** : Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
- Entsorgungsmethode** : Lieferant nach besonderen Empfehlungen fragen.
- Abfallschlüssel-Nr. / Abfallbezeichnung (AVV)** : 16 05 05 - Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen.

### 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

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



: Gefahrezettel 2.2 : Nicht entzündbare, nicht giftige Gase.

#### Landtransport

ADR/RID

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

#### 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



AIR LIQUIDE

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

Seite : 4 / 5

Ausgabe Nr. : 1 - 92

Datum : 1 / 3 / 2009

Ersetzt : 1 / 11 / 2007

## ARCAL F5

0096\_01-ALD

### 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT (Forts.)

#### Seetransport

IMO-IMDG

- **Richtiger technischer Name** : VERDICHETES GAS, N.A.G. (Stickstoff, Wasserstoff)
- **Klasse** : 2.2

#### 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. (Stickstoff, Wasserstoff)
- **Klasse** : 2.2

#### Sonstige Angaben

- **Passagier und Frachtflugzeug** :
  - **Verpackungsvorschrift** : 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 :  
- 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:** : Betriebsicherheitsverordnung, Technische Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung (TRBSen), Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln zur Gefahrstoffverordnung (TRGSen), BGVR, BGI, VwVwS

**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 : 5 / 5

Ausgabe Nr. : 1 - 92

Datum : 1 / 3 / 2009

Ersetzt : 1 / 11 / 2007

**ARCAL F5**

**0096\_01-ALD**

**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**