

## EG-SICHERHEITSDATENBLATT nach TRGS 220 Gasgemisch, inert, mit Kohlendioxid (ARCOX) -Gruppendatenblatt-

Erstellungsdatum: 01.01.2004  
Überarbeitet am: 04.07.2006

DE / D  
Seite: 1/2

### 1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

<b>Produktname</b>	Gasgemisch, inert mit Kohlendioxid
<b>Handelsname</b>	
ARCOX 1	(5 % CO <sub>2</sub> , 5 % O <sub>2</sub> , 90 % Ar)
ARCOX 8	(8 % CO <sub>2</sub> , 92 % Ar)
ARCOX 15	(15 % CO <sub>2</sub> , 85 % Ar)
ARCOX 18	(18 % CO <sub>2</sub> , 82 % Ar)
ARCOX 20	(20 % CO <sub>2</sub> , 80 % Ar)
ARCOX 25	(14 % CO <sub>2</sub> , 4 % O <sub>2</sub> , 82 % Ar)
ARCOX 35	(15 % CO <sub>2</sub> , 5 % O <sub>2</sub> , 80 % Ar)
ARCOX 2K	(2,5 % CO <sub>2</sub> , 97,5 % Ar)

**Hersteller/Lieferant** Widmann Gase GmbH  
Nersinger Str. 6a  
89275 Elchingen

Auskunft / Notfallnummer / nach 16.00, Sa, So, Feiertag:

Telefon: 07308 – 9696 – 0  
Telefax: 07308 – 42655

### 2 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

**Stoff/Zubereitung:** Zubereitung  
Zusammensetzung/Information über Bestandteile  
Enthält Kohlendioxid ≥ 2,5 Vol.%

#### Kohlendioxid

**CAS-Nr.:** 124-38-9

**EINECS-Nr.:** 204-696-9

#### EG-Einstufung Reinstanz

Nicht als Gefahrstoff klassifiziert.

#### Argon

**CAS-Nr.:** 7440-37-1

**EINECS-Nr.:** 231-147-0

#### EG-Einstufung Reinstanz

Nicht als Gefahrstoff klassifiziert.

#### Stickstoff

**CAS-Nr.:** 7727-37-9

**EINECS-Nr.:** 231-783-9

#### EG-Einstufung Reinstanz

Nicht als Gefahrstoff klassifiziert.

### 3 MÖGLICHE GEFAHREN

#### Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Verdichtetes Gas. Kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.

### 4 ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

#### Einatmen

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Niedrige Konzentrationen von Kohlendioxid verursachen beschleunigtes Atmen und Kopfschmerz. 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

Nicht brennbar. Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

#### Geeignete Löschmittel

Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

#### Spezielle Verfahren

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.

### 6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

#### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Gebiet räumen. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Für ausreichende Lüftung sorgen.

#### Umweltschutzmaßnahmen

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

#### Reinigungsmethoden

Den Raum belüften.

### 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### Handhabung

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.

#### Lagerung

Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Beim Lagern von brennbaren Gasen und anderen brennbaren Stoffen fernhalten. Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern. Technische Regeln Druckgase (TRG) 280 beachten.

### 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

#### Zulässiger nationaler Expositionswert

Deutschland (TRGS 900)  
reines Kohlendioxid: MAK-Wert 5.000 ppm.

#### Persönliche Schutzausrüstungen

##### Handschutz:

Leder-Handschuhe.

##### Körperschutz:

Beim Umgang mit Gasflaschen/Behältern  
Sicherheitsschuhe tragen.

### 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

#### Aussehen

Farbloses Gas

#### Geruch

geruchlos

#### Molare Masse

44 g/mol (CO<sub>2</sub>)

40 g/mol (Ar)

28 g/mol (N<sub>2</sub>)

## EG-SICHERHEITSDATENBLATT nach TRGS 220 Gasmisch, inert, mit Kohlendioxid (ARCOX) -Gruppendatenblatt-

Erstellungsdatum: 01.01.2004  
Überarbeitet am: 04.07.2006

DE / D  
Seite: 2/2

<b>Siedepunkt</b>	16 g/mol (O <sub>2</sub> ) -186 °C (Ar) -196 °C (N <sub>2</sub> ) -183 °C (O <sub>2</sub> )
<b>Schmelzpunkt</b>	-56,6 °C (CO <sub>2</sub> ) -189 °C (Ar) -210 °C (N <sub>2</sub> ) -219 °C (O <sub>2</sub> )
<b>Sublimationspunkt</b>	-78,5 °C (CO <sub>2</sub> )
<b>Kritische Temperatur</b>	31 °C (CO <sub>2</sub> ) -122 °C (Ar), -118 °C (O <sub>2</sub> ) -147 °C (N <sub>2</sub> )
<b>Relative Dichte, gasf. (Luft=1)</b>	1.52 (CO <sub>2</sub> ), 1.38 (Ar), 0.97 (N <sub>2</sub> )
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	2000 mg/l (CO <sub>2</sub> ) 61 mg/l (Ar) 20 mg/l (N <sub>2</sub> ) 39 mg/l (O <sub>2</sub> )

### 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 und Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen.

## 11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Toxikologische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt. Jedoch können Konzentrationen über 8 % CO<sub>2</sub> beim Einatmen schnell Kreislaufschwäche verursachen. Symptome sind: Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen, es kann zur Bewusstlosigkeit kommen.

## 12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

### Allgemeines

„CO<sub>2</sub>-Treibhauseffekt“.

### Wassergefährdungsklasse (WGK)

nicht wassergefährdend (gemäß VwVwS, Anhang 1).

## 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. Nicht in die Atmosphäre ablassen. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

### Abfallschlüssel/Abfallbezeichnung (AVV)

16 05 04: gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern

## 14 ANGABE ZUM TRANSPORT

### Landtransport

#### • ADR/RID:

Klasse	2
Klassifizierungscode	1A
Gefahrnummer	20
UN-Nr.	1956 (verdichtetes Gas)
Gefahrzettel	2.2: nicht entzündbare, nicht giftige Gase
Verpackungsanweisung	P200

### Seeschifftransport

#### • IMDG

Klasse	2.2
UN-Nr.	1956 (verdichtetes Gas)
Gefahrzettel	2.2
Verpackungsanweisung	P200

### Lufttransport

#### • ICAO/IATA-DGR

Klasse	2.2
UN/ID-Nr.	1956
Gefahrzettel	2.2
Verpackungsanweisung	P200

### 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. Gasflaschen vor dem Transport sichern. Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein. Die Ventilschutzvorrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Geltende Vorschriften beachten.

## 15 VORSCHRIFTEN

### Nummer in Anhang I der Direktive 67/548/EG

In Anhang I nicht genannt.

### EG-Einstufung

Nicht als gefährlicher Stoff klassifiziert.

### EG-Kennzeichnung

Kein Symbol erforderlich.

**R-Sätze** --

**S-Sätze**

- 9: Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- 23: Gas nicht einatmen.

### Vorschriften-Informationen:

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Technische Regeln Druckgase (TRG)
- Technische Regeln Druckbehälter (TRB)
- Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

## 16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.