

# ARGON, FLÜSSIG

Erstellungsdatum: 15.06.2011  
Ersetzt das SDB vom 30.03.2011

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

ARGON FLÜSSIG

Registriernummer: Von der Registrierung ausgenommen.

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung bevorzugt für industrielle und/oder gewerbliche Zwecke.

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: Nicht eingestuft.

Einstufung nach EG 1272/2008: Refr.Liquef.Gas; H281

Tiefgekühltes verflüssigtes Gas. Flüssigkeit verdampft rasch beim Entspannen und bildet dabei große Mengen Gas, das durch Verdrängung der Luft erstickend wirkt. Kalte Flüssigkeit erzeugt Erfrierungen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramm:

GHS04 Gasflasche



Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweise:

H281 Enthält tiefkaltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -Verletzungen verursachen.

EIGAA's Erstickend in hohen Konzentrationen.

Sicherheitshinweise:

P282 Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz mit Kälteisolierung tragen.

P336 Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben.

P315 Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Verdampftes Gas ist schwerer als Luft, kann sich im Bodenbereich ansammeln. Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Argon EINECS-Nr. 231-147-0

CAS-Nr. 07440-37-1

Chemische Formel: Ar

## 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 Erfrierung Erwärmung durch Körperwärme, nicht reiben. Blasen nicht öffnen, Wunden keimfrei abdecken.

Augen bei Erfrierung bei vorsichtig geöffnetem Lidspalt (Lidkrampf!) von innen nach außen mit handwarmen Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung spülen. Lockerer keimfreier Verband. Sofortige augenärztliche 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: Flüssigkeit/Gas ist nicht brennbar, Löschmittel dem Brandherd anpassen.

Ungeeignete Löschmittel: Entfällt

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine Angaben.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei Umgebungsbränden Behälter aus geschützter Position gründlich mit Sprühwasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Erwärmung führt zu Drucksteigerung, Berstgefahr. Weitläufig absperren.

Feuerwehr auf Kryobehälter aufmerksam machen.

Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung: Siehe Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Wenn möglich, Flüssigkeits-/Gasaustritt stoppen. Raum umgehend verlassen, Personen warnen, für ausreichende Lüftung sorgen.

# ARGON, FLÜSSIG

Erstellungsdatum: 15.06.2011  
Ersetzt das SDB vom 30.03.2011

Betreten des Bereiches mit Umgebungsluft unabhängigem Atemschutzgerät, wenn die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nicht nachgewiesen ist.

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

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

## 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Möglichst Flüssigkeits-/Gasaustritt stoppen. 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

Zur Flüssigkeits-/Gasentnahme Behälter aufrecht stellen und gegen Umfallen sichern. Nur solche Ausrüstungen verwenden, die für den Stoff, den vorgesehenen Druck und die Temperatur geeignet sind.

Ventil langsam öffnen, vor Verschmutzung schützen. Ein Eindringen von Fremdstoffen und Rückströmen von Gas in den Behälter ist zu vermeiden. Nach Gebrauch Ventil schließen.

Behälter von Wärmequellen und offenen Flammen fernhalten.

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

Behälter unter 50 °C an einem gut belüfteten Ort aufrecht 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 Flüssigkeit/Gas an der Austrittsstelle wirksam ableiten, dass es zu keinem unbeabsichtigtem Überdruck kommen kann. Ständige Überwachung der Dichtigkeit von Anlagen, Armaturen und Behälter.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen Schutzausrüstung

Essen, Trinken, Rauchen und Aufbewahren von Nahrungsmitteln und Tabakwaren im Arbeitsbereich vermeiden. Gas nicht einatmen. Kontakt mit der flüssigen Phase vermeiden.

Sicherheitsschuhe, Schutzkleidung, isolierende Schutzhandschuhe nach EN 511 und Schutzbrille mit Seitenschutz/Gesichtsschutz 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
Molmasse:	39,95 kg/kmol
Schmelzpunkt:	- 189 °C
Siedepunkt:	- 186 °C
Kritische Temperatur:-	- 122 °C
Kritischer Druck:	49 bar
Zündtemperatur:	Nicht anwendbar
Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar
Dichte, flüssig, (-186°C, 1,013bar) -	1393 kg/m <sup>3</sup>
Dichte, gasförmig, (15 °C, 1 bar):	1,67 kg/m <sup>3</sup>
Relative Dichte, gasf. (Luft = 1):	1,38
Dampfdruck (-10 °C):	Nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser (20 °C, 1 bar):	56 mg/l
Explosive Eigenschaften:	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht oxidierend

### 9.2. Sonstige Angaben

Weitere physikalisch- chemische Daten wurden nicht ermittelt.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Nicht brennbare tiefkalte Flüssigkeit. Edelgas, ist keinen chemischen Reaktionen zugänglich.

### 10.2. Chemische Stabilität

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

### 10.3. Mögliche gefährliche Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen möglich.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärmequellen fernhalten.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Entfällt.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Entfällt.

## 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.

# ARGON, FLÜSSIG

Erstellungsdatum: 15.06.2011  
Ersetzt das SDB vom 30.03.2011

Flüssiges Argon erzeugt verbrennungsähnliche Frostschäden an Haut und Augen. Beim Entspannen des Gases bilden sich schnell kalte Nebel, die sich weit ausbreiten.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Wassergefährdungsklasse: Kenn-Nr. 1348, nicht wassergefährdend, (Einst. nach VwVwS Anhang 1)

### 12.2. Peristenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar.

### 12.3. Bioakkumulationspotential

Keine Daten verfügbar.

### 12.4. Mobilität im Boden

Tiefkalt verflüssigtes Gas verdampft nach Erwärmung, so dass ein Eindringen in das Grundwasser unwahrscheinlich ist.

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

Der Stoff erfüllt nicht die PBT- oder vPvB- Kriterien.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Ausströmende kalte Flüssigkeit kann den Pflanzenwuchs schädigen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Rückgabe an den Gaselieferanten.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

UN 1951

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ARGON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, 2.2, (C/E)

### 14.3. Transportgefahrenklasse

Gefahrzettel: 2.2 Nicht entzündbare, nicht giftige Gase

Zusatzinformation: Ausrichtungspfeile oben



Klassifizierungscode:

3A

GGVSEB ADR RID:

Klasse 2 Unterklasse 2.2

ADR RID-Gefahrnummer:

22

### 14.4. Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend

### 14.5. Umweltgefahren

Siehe Abschnitt 6 und 12.

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Volle und leere Behälter nur mit geschlossenem Ventil transportieren. Behälter vor dem Transport aufrecht stellen und 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),  
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

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 Gefährliche Arbeitsstoffe oder BGIA-Stoffdatenbank und die Internetseite [www.baua.de](http://www.baua.de).

Eine Verbindlichkeit kann aus den Angaben nicht abgeleitet werden.

Die Abschnitte 6 und 8 wurden überarbeitet.