

Achtung



ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : ARGON, VERDICHTET
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : 003A
Chemische Bezeichnung : ARGON, VERDICHTET
CAS-Nr : 7440-37-1
EG-Nr. : 231-147-0
EG Index-Nr. : ---
Registrierungs-Nr. : Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.
Chemische Formel : Ar

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen : Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen
Prüfgas / Kalibriergas
Spülgas, Verdünnungsgas, Inertisierungsgas
Spülgas
Laborzwecke
Zur Herstellung von Komponenten in der Elektronik- / Photovoltaikindustrie
Schutzgas für Schweißprozesse
Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen
Verwendungen im medizinischen Bereich

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens : SOL Deutschland GmbH
Hafenstraße 69, D-47809 Krefeld, Siemensstraße 9, D-86368 Gersthofen
02151 9580 - Krefeld (Mo - Fr 8-16). 0821 249230 - Gersthofen (Mo - Fr 8-16);
<http://www.solgroup.com>
msds@sol.it

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : 02151 9580 - Krefeld (Mo - Fr 8-16). 0821 249230 - Gersthofen (Mo - Fr 8-16);

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Physikalische Gefahren Gase unter Druck : Verdichtetes Gas H280

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS04

Signalwort (CLP) :

Achtung

Gefahrenhinweise (CLP) :

H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise (CLP) :

- Aufbewahrung : P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren

2.3. Sonstige Gefahren

: Erstickend in hohen Konzentrationen

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoff

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
ARGON, VERDICHTET	(CAS-Nr.) 7440-37-1 (EG-Nr.) 231-147-0 (EG Index-Nr.) --- (Registrierungs-Nr.) *1	100	Press. Gas (Comp.), H280

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

*1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

*2: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.

*3: Registrierung nach REACH nicht erforderlich: Stoff wird importiert < 1t/a.

Volltext der Gefahrenhinweise siehe Abschnitt 16.

3.2. Gemisch : Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Einatmen : Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung
- Hautkontakt : Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
- Augenkontakt : Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
- Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

: Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

: Keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl oder Wasserdampf
- Ungeeignete Löschmittel : Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

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

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezifische Methoden : Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen. Druckbehälter können bersten, wenn sie direktem Feuer bzw. Wärmestrahlung durch Feuer ausgesetzt sind. Gefährdete Druckbehälter mit Wassersprühstrahl aus geschützter Position kühlen. Schadstoffbelastetes Löschwasser nicht in Abläufe und die Kanalisation gelangen lassen
Wenn möglich, Gasaustritt stoppen
Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen
Bei Gasaustritt kein Wasser auf den Behälter spritzen. Umgebung aus geschützter Position mit Wasser besprühen, um das Feuer einzudämmen
Behälter aus dem Wirkungsbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : Umluftunabhängiges Atemgerät benutzen
Standardschutzkleidung und -ausrüstung (Umluftunabhängiges Atemschutzgerät) für die Feuerwehr
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske
Standard EN 469 - Schutzkleidung für die Feuerwehr. Standard EN 659 - Schutzhandschuhe für die Feuerwehr

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen
Gebiet räumen
Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist
Für ausreichende Lüftung sorgen
Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern
Örtlichen Alarmplan beachten
Auf windzugewandter Seite bleiben

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- : Umgebung belüften

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- : Siehe auch Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Sicherer Umgang mit dem Stoff : Umgang mit dem Stoff im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen und Sicherheitsanweisungen
Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben
Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen
Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird)
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren
Gas nicht einatmen
Produktaustritt an die Atmosphäre vermeiden.
- Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter. : Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern
Gasflaschen vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen
Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, immer einen Flaschenwagen oder anderen geeigneten Handwagen benutzen
Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist
Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Flaschenventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen
Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren
Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden
Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser
Setzen Sie die Verschlusskappen oder -muttern und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird
Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist
Versuchen Sie nicht, das Gas von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umzufüllen
Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter
Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- : Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden
Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen
Ein Ventilschutzkorb sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden
Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern
Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden
Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern
Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden
Von brennbaren Stoffen fernhalten.

7.3. Spezifische Endanwendung(en)

- : Keine.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

OEL (Arbeitsplatzgrenzwert(e)) : Es liegen keine Angaben vor.

DNEL (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung) : Es liegen keine Angaben vor.

PNEC (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration) : Es liegen keine Angaben vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

: Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen
Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden
Sauerstoff- Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können
Arbeitserlaubnisverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung

: Eine Gefährdungsbeurteilung sollte für alle Arbeitsbereiche erstellt und dokumentiert sein, in der alle Risiken der Verwendung des Produktes erfasst sind und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung abgeleitet wird. Die folgenden Empfehlungen sollten in Betracht gezogen werden:
Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen

• Augen- / Gesichtsschutz

: Schutzbrille mit Seitenschutz tragen
Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz - Anforderungen

• Hautschutz

- Handschutz

: Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen
Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken

- Sonstige Schutzmaßnahmen

: Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen
Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe

• Atemschutz

: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder eine Druckluftleitung mit Maske im Fall von sauerstoffreduzierter Atmosphäre verwenden
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske

• Thermische Gefahren

: Keine erforderlich

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

: Keine erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3kPa : Gas.

Farbe : Farblos.

Geruch : Keine Warnung durch Geruch.

Geruchsschwelle : Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.

pH-Wert : Nicht anwendbar.

Molmasse : 40 g/mol

Schmelzpunkt : -189 °C

Siedepunkt : -186 °C

Flammpunkt : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

Kritische Temperatur [°C]	: -122 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit (Äther=1)	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.
Zündgrenzen	: Nicht brennbar.
Dampfdruck [20°C]	: Nicht anwendbar.
Dampfdruck [50°C]	: Nicht anwendbar.
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	: 1,38
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	: Nicht anwendbar.
Löslichkeit in Wasser	: 67,3 mg/l
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser [log Kow]	: Nicht anwendbar auf anorganische Gase.
Zündtemperatur	: Nicht anwendbar.
Viskosität [20°C]	: Nicht anwendbar.
Explosive Eigenschaften	: Nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	: Keine

9.2. Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	: Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen
------------------	--

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

: Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind

10.2. Chemische Stabilität

: Stabil unter normalen Bedingungen

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

: Keine

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

: Keine unter den empfohlenen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung (Siehe Abschnitt 7)

10.5. Unverträgliche Materialien

: Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

: Keine

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	: Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
schwere Augenschädigung/-reizung	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
Mutagenität	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
Kanzerogenität	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
Fortpflanzungsgefährdend: Fruchtbarkeit	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
Fortpflanzungsgefährdend: Kind im Mutterleib	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
Aspirationsgefahr	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Bewertung	: Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.
EC50 72h - Algen [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.
LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l]	Es liegen keine Angaben vor.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bewertung	: Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.
-----------	---

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bewertung	: Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.
-----------	---

12.4. Mobilität im Boden

Bewertung	: Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.
-----------	---

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Bewertung	: Nicht als PBT oder vPvB eingestuft
-----------	--------------------------------------

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Wirkung auf die Ozonschicht	: Keine
Auswirkung auf die globale Erwärmung	: Keine

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Kann an einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre abgelassen werden
Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen

Verzeichnis gefährlicher Abfälle (Entscheidung der Kommission EG 2001/118)	: 16 05 05: Gase in Druckbehältern andere als unter 16 05 04 genannt
--	--

13.2. Zusätzliche Information

: Keine

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

UN-Nr.	: 1006
--------	--------

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : ARGON, VERDICHTET

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : ARGON, COMPRESSED

Transport im Seeverkehr (IMDG) : ARGON, COMPRESSED

14.3. Transportgefahrenklassen

Kennzeichnung :



2.2 : nicht entzündbare, nicht giftige Gase

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)

Class : 2

Klassifizierungscode : 1A

Gefahr-Nr. : 20

Tunnelbeschränkungscode : E - Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasse/Division Nebengefahr(en) : 2.2

Transport im Seeverkehr (IMDG)

Klasse/Division Nebengefahr(en) : 2.2

Notfall Plan (EmS) - Feuer : F-C

Notfall Plan (EmS) - Leckage : S-V

14.4. Verpackungsgruppe

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : Nicht anwendbar

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nicht anwendbar

Transport im Seeverkehr (IMDG) : Nicht anwendbar

14.5. Umweltgefahren

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : Keine.

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : Keine.

Transport im Seeverkehr (IMDG) : Keine.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Verpackungsanweisung(en)

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : P200

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)

Passagier- und Frachtflugzeug : 200

Nur Frachtflugzeug : 200

Transport im Seeverkehr (IMDG) : P200

Spezielle Transportmaßnahmen : 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 :
 - Ausreichende Lüftung sicherstellen
 - Behälter 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.

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

: Nicht anwendbar.

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

Einschränkungen der Anwendung : Keine

Seveso-III-Richtlinie 2012/18/EU : Nicht angeführt

Nationale Vorschriften

Nationale Gesetzgebung : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Wassergefährdungsklasse (WGK) : nwg - Nicht wassergefährdend

Kenn-Nr. : 1348

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muß für dieses Produkt nicht erstellt werden

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830.

Schulungshinweise : Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden.

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

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze

Press. Gas (Comp.)	Gase unter Druck : Verdichtetes Gas
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren



Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

ARGON, VERDICHTET

Verweis (SDB): 003A

Überarbeitungsdatum: 18/07/2016

Ersetzt: 17/04/2015

Version: 5.0

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

: 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 in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften
Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse

End of document