



AIR LIQUIDE

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 1 / 6

Ausgabe Nr. : 2 - 10

Datum : 1 / 1 / 2009

Ersetzt : 1 / 5 / 2007

Arsin**005-ALD**

F+ : Hochentzündlich

T+ : Sehr giftig

N : Umweltgefährlich

Gefahrzettel 2.3 : Giftige
Gase.Gefahrzettel 2.1 :
Entzündbare Gase.

1 BEZEICHNUNG DES STOFFES / DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

Handelsname : Arsin
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : 005-ALD
Verwendung : Industriell und professionell. Umgang nur durch geschultes Personal gemäß der Arbeitsplatz-Gefährdungsbeurteilung des Verwenders.
Chemische Formel : AsH₃
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 : Flüssiges Gas.
Hochentzündlich.
Sehr giftig beim Einatmen.

3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff / Zubereitung	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
Arsin	: 100 %	7784-42-1	232-066-3	033-006-00-7	F+; R12 T+; R26 Xn; R48/20 N; R50-53

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

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Einatmen** : Sehr giftig beim Einatmen.
Gesundheitsschäden können mit Verzögerungen eintreten.
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

**Arsin****005-ALD****5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

- Spezielle Risiken** : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen : Arsen und dessen Oxide.
- Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezielle Verfahren** : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Die Verwendung von Wasser kann zur Bildung sehr giftiger wässriger Lösungen führen.
Spezielle Reinigungsmethoden können erforderlich sein.
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : Umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : Gebiet räumen.
Zündquellen beseitigen.
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.
Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.
- Handhabung** : Ausrüstung zuverlässig erden.
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen.
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.
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.
Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.

**Arsin****005-ALD****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. Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
• Atemschutz	: In Betracht ziehen, die Arbeiten unter einem Laborabzug auszuführen oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät einsetzen.
• Handschutz	: Neoprenhandschuhe.
• Augenschutz	: Dichtschießende Schutzbrille.
• Körperschutz	: Sicherheitsschuhe, ggf. dichtschießender Schutzanzug.
Arbeitsplatzgrenzwerte	
• <i>Arsin</i>	: TLV© -TWA [ppm] : 0.05 : AGW - Deutschland [mg/m ³] TRGS 900 : 0.016 : AGW - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 0.005 : Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Germany TRGS 900 : 8

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Zustand bei 20 °C	: Gas.
Farbe	: Farblos.
Geruch	: Knoblauchartig. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.
Molare Masse	: 78
Schmelzpunkt [°C]	: -117
Siedepunkt [°C]	: -62,5
Kritische Temperatur [°C]	: 100
Dampfdruck [hPa], 20°C	: 15 bar
Relative Dichte, gasf. (Luft=1)	: 2,7
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	: 1,6
Löslichkeit in Wasser [mg/l]	: 778
Explosionsgrenzen [Vol.% in Luft]	: 3,9 bis 77,8
Zündtemperatur [°C]	: 285
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

Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Keine.
Zu vermeidende Stoffe	: Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

Arsin**005-ALD****11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

- Informationen über die Giftigkeit** : Schädigung der roten Blutzellen (haemolytisches Gift).
Schädigung des Zentralnervensystems.
Tödliche Vergiftung ist bereits bei niedrigen Konzentrationen möglich.
- LC50 [ppm/1h]** : 20

12 UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN

- Informationen über ökologische Auswirkungen** : Giftig für Wasserorganismen.
- Wassergefährdungsklasse (WGK)** : 3 - stark wassergefährdend
Kenn-Nr. 214
(gemäß VwVwS; Anhang 2)

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- Allgemeines** : Nicht in die Atmosphäre ablassen.
Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.
Giftige und ätzende Gase, die bei der Verbrennung entstehen, sind auszuwaschen, bevor das Abgas in die Atmosphäre strömt.
Nicht in Bereichen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen.
Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
- Abfallschlüssel-Nr. / Abfallbezeichnung (AVV)** : 16 05 04 - Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

- **UN Nr. ADR, IMDG, IATA** : 2188
- **Kennzeichnung nach ADR, IMDG, IATA**



- : Gefahrzettel 2.3 : Giftige Gase.
Gefahrzettel 2.1 : Entzündbare Gase.

Landtransport

ADR/RID

- **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** : --
- **Benennung und Beschreibung** : ARSENWASSERSTOFF (ARSIN)
- **Klasse** : 2
- **Klassifizierungscode** : 2 TF
- **Verpackungsanweisungen** : P200

Seetransport**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

Arsin**005-ALD****14 ANGABEN ZUM TRANSPORT (Forts.)***IMO-IMDG***• Richtiger technischer Name** : ARSENWASSERSTOFF (ARSIN)**• Klasse** : 2.3**Sonstige Angaben****• Unfallmerkblatt (EmS) - Feuer** : F-D**• Unfallmerkblatt (EmS) - Leckage** : S-U**• Verpackungsanweisungen** : P200**Lufttransport***ICAO/IATA-DGR***• Richtige Versandbezeichnung/**
Beschreibung : ARSIN**• Klasse** : 2.3**Sonstige Angaben****• Passagier und Frachtflugzeug** : Verboten.**• Nur Frachtflugzeug** : Verboten.**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-Einstufung** : Index-Nr. : 033-006-00-7

F+; R12

T+; R26

Xn; 48/20

N; R50-53

EG-Kennzeichnung**• Symbol(e)**

: F+ : Hochentzündlich

T+ : Sehr giftig

N : Umweltgefährlich

• R-Sätze

: R12 : Hochentzündlich.

R26 : Sehr giftig beim Einatmen.

R48/20 : Gesundheitsschädlich : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei

**Arsin****005-ALD****15 ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN (Forts.)**

- längerer Exposition durch Einatmen.
R50/53 : Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **S-Sätze** : S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S16 : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
S28 : Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel warmen Wasser und Seife.
S33 : Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
S36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
S45 : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
S60 : Dieser Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
S61 : Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/ Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
- Nationale Vorschriften:** : Betriebsicherheitsverordnung, Technische Regeln zur Betriebsicherheitsverordnung (TRBSen), Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln zur Gefahrstoffverordnung (TRGSen), BGV, BGI, VwVwS, BGI 104 (Explosionsschutzregeln)

16 SONSTIGE ANGABEN

- Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.
Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.
Träger von Atemgeräten müssen entsprechend ausgebildet sein.
Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden.
Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten.
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