

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> <b>gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)</b>	Seite : 1 von 6
		Rev. - Ausgabe-Nr. : 2 - 00
		Datum : 30 / 9 / 2010
		Ersetzt : 1 / 3 / 2009
<b>Phosgen</b>		<b>099-ALD</b>

## 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemisches und Firmenbezeichnung

<b>Produktidentifikatoren</b>	
<b>Handelsname</b>	: Phosgen , Carbonylchlorid
<b>Sicherheitsdatenblatt-Nr.</b>	: 099-ALD
<b>Chemische Bezeichnung</b>	: Phosgen CAS-Nr. :000075-44-5 EG-Nr. :200-870-3 Index-Nr. :006-002-00-8
<b>Chemische Formel</b>	: CCl <sub>2</sub> O
<b>Registrierungs-Nr.</b>	: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.
<b>Verwendung</b>	: Industriell und berufsmäßig. Umgang nur durch geschultes Personal gemäß der Arbeitsplatz-Gefährdungsbeurteilung des Verwenders.
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	: 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
<b>E-Mail-Adresse (der kompetenten Person).</b>	: info.SDB@airliquide.de
<b>Notfall-Telefonnummer</b>	: +49 (0)2151 398668

## 2 Mögliche Gefahren

### Einstufung des Stoffs oder Gemisches

#### Gefahrenklasse und -kategorie nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP)

- **Physikalische Gefahren** : Unter Druck stehende Gase - verflüssigte Gase - Achtung (H280)
- **Gesundheitsgefahren** : Akute Toxizität, inhalativ - Kategorie 1 - Gefahr (H330)  
Hautätzend - Kategorie 1B - Gefahr (H314)  
STOT SE : Ätzend die Atmungsorgane. (EUH071)

**Einstufung nach EG 67/548 oder EG 1999/45.** : T+; R26  
C; R34

### Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP).

- **Gefahrenpiktogramme**



- **Gefahrenpiktogramm Code** : GHS06 - GHS05 - GHS04
- **Signalwort** : Gefahr
- **Gefahrenhinweise** : H330 : Lebensgefahr bei Einatmen.  
H314 : Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H280 : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- **Ergänzende Gefahrenmerkmale** : EUH071 : Wirkt ätzend auf die Atemwege.
- **Sicherheitshinweise** :  
- **Prävention** : P260 : Gas/Dampf nicht einatmen.  
P280 : Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**Phosgen**

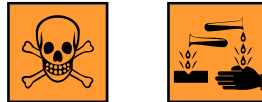
**099-ALD**

**2 Mögliche Gefahren (Fortsetzung)**

- Reaktion** : P304+P340+P315 : BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P303+P361+P353+P315 : BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle verschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P305+P351+P338+P315 : BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Aufbewahrung** : P405 : Unter Verschluss aufbewahren.  
P403 : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Kennzeichnung nach EG 67/548 oder EG 1999/45.**

**Symbol(e)**



: T+ : Sehr giftig  
C : Ätzend

**R-Sätze** : R26 : Sehr giftig beim Einatmen.  
R34 : Verursacht Verätzungen.

**S-Sätze** : S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
S26 : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
S36/37/39 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.  
S45 : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

**Sonstige Gefahren**

**Sonstige Gefahren** : Keine.

**3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

Stoff / Gemisch	: Stoff.	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Registrierungs-Nr.	Einstufung
Bezeichnung des Stoffes	Inhalt					
Phosgen	: 100 %	75-44-5	200-870-3	006-002-00-8	NOTE 2	T+; R26 C; R34 ----- Acute Tox. 1 (H330) Skin Corr. 1B (H314) EUH071 Liq. Gas (H280)

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

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

Note 2: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Einatmen** : Sehr giftig beim Einatmen.  
Längere Einwirkung niedriger Konzentrationen kann Lungenödem verursachen. Gesundheitsschäden können mit Verzögerungen eintreten.  
Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische

**Phosgen****099-ALD****4 Erste-Hilfe-Maßnahmen (Fortsetzung)**

- **Haut- und Augenkontakt** : Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.  
: Kann Verätzungen der Haut und der Hornhaut (mit temporärer Sehstörung) verursachen.  
Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.  
Benetzte Kleidung entfernen. Benetzte Körperteile mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.  
Arzt hinzuziehen.
- **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, die giftiger sind als das Produkt selbst.
- Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezifische Methoden** : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.  
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : Gebiet räumen.  
Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen.  
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.  
Dämpfe mit Wasserdampf oder feinem Sprühstrahl niederschlagen.
- Reinigungsmethoden** : Umgebung belüften.  
Von dem Gas berührte Ausrüstung oder die Umgebung des Lecks mit reichlich Wasser abspülen.  
Den Bereich mit Wasser besprühen.

**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.  
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.
- Lagerung** : Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.  
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.

**8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Angemessene Lüftung sicherstellen.  
Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.  
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> <b>gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)</b>	Seite : 4 von 6
		Rev. - Ausgabe-Nr. : 2 - 00
		Datum : 30 / 9 / 2010
		Ersetzt : 1 / 3 / 2009
<b>Phosgen</b>		<b>099-ALD</b>

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen (Fortsetzung)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atemschutz</b></li> <li>• <b>Handschutz</b></li> <li>• <b>Augenschutz</b></li> <li>• <b>Körperschutz</b></li> <li><b>Technische Schutzmaßnahmen</b></li> <li><b>Arbeitsplatzgrenzwerte</b></li> </ul>	<p>Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Geeigneten Chemieschutzanzug für Notfälle bereithalten.</p> <p>: In Betracht ziehen, die Arbeiten unter einem Laborabzug auszuführen oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät einsetzen.</p> <p>: Schutzhandschuhe aus Leder beim Umgang mit Druckgasflaschen.</p> <p>: Dichtschießende Schutzbrille.</p> <p>: Beim Umgang mit Gasflaschen/Bündeln / Behältern Sicherheitsschuhe tragen.</p> <p>: Allgemeine und lokale Belüftung / Abzüge vorsehen, um Konzentrationen unterhalb der Explosionsgrenze und/oder der Arbeitsplatzgrenzwerte zu halten (falls vorhanden).</p> <p>: Phosgen : ILV (EU) - 8 H - [mg/m<sup>3</sup>] : 0,08  Phosgen : ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 0,02  Phosgen : ILV (EU) - 15 min - [mg/m<sup>3</sup>] : 0,4  Phosgen : ILV (EU) - 15 min - [ppm] : 0,1  Phosgen : TLV<sup>©</sup> -TWA [ppm] : 0,1  Phosgen : Arbeitsplatzgrenzwert AGW - Germany [mg/m<sup>3</sup>] TRGS 900 : 0,02  Phosgen : AGW - Deutschland [ppm] : 0,082  Phosgen : Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Germany TRGS 900 : 2</p>
---	--

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

<p><b>Physikalischer Zustand bei 20 °C</b></p> <p><b>Farbe</b></p> <p><b>Geruch</b></p> <p><b>Molekulargewicht</b></p> <p><b>Schmelzpunkt [°C]</b></p> <p><b>Siedepunkt [°C]</b></p> <p><b>Kritische Temperatur [°C]</b></p> <p><b>Dampfdruck [20°C]</b></p> <p><b>Relative Dichte, Gas (Luft=1)</b></p> <p><b>Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)</b></p> <p><b>Löslichkeit in Wasser [mg/l]</b></p> <p><b>Zündgrenzen [Vol.% in Luft]</b></p> <p><b>Zündtemperatur [°C]</b></p> <p><b>Sonstige Angaben</b></p>	<p>: Gas.</p> <p>: Farbloses Gas.</p> <p>: Nach verfaultem Heu. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.</p> <p>: 99</p> <p>: -128</p> <p>: 7,4</p> <p>: 182</p> <p>: 1,6 bar</p> <p>: 3,5</p> <p>: 1,4</p> <p>: Keine zuverlässigen Daten verfügbar.</p> <p>: Nicht brennbar.</p> <p>: Nicht anwendbar.</p> <p>: Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.</p>
--	---

## 10 Stabilität und Reaktivität

<p><b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b></p> <p><b>Unverträgliche Materialien</b></p>	<p>: Wasserstoff.</p> <p>: Bildet mit Wasser ätzende Säuren. Kann mit Laugen heftig reagieren. Verursacht mit Wasser schnelle Korrosion einiger Metalle. Feuchtigkeit. Reagiert mit den meisten Metallen in Anwesenheit von Feuchtigkeit, wobei hochentzündlicher Wasserstoff entsteht.</p>
--	---

**Phosgen****099-ALD****11 Angaben zur Toxikologie**

- Toxikologische Angaben** : Reizung der Augen, Haut und Atmungsorgane.  
Pathologie der Lunge nach akuter Exposition zeigt Bronchokonstriktion, Bildung hyaliner Membranen, Lungenödem und Emphysem.
- Ratte, Inhalation LC50 [ppm/4h]** : 2,5



**12 Umweltbezogene Angaben**

- Umweltspezifische Angaben** : Kann den pH-Wert wässriger ökologischer Systeme verändern.
- WGK-Klasse (Deutschland)** : 2 - wassergefährdend  
Kenn-Nr. 1304  
(gemäß VwVwS; Anhang 2)

**13 Hinweise zur Entsorgung**

- Allgemein** : 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.  
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-Nummer** : 1076
- Kennzeichnung nach ADR, IMDG, IATA
-  
- : 8 : Ätzende Stoffe.  
2.3 : Giftige Gase.

**Landtransport***ADR/RID*

- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 268
- Benennung und Beschreibung : PHOSGEN
- Klasse : 2
- Klassifizierungscode : 2 TC
- Verpackungsanweisungen : P200
- Tunnel Beschränkungen : C/D : Beförderung in Tanks: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien C, D und E. Sonstige Beförderungen: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E.

**Seetransport***GGVSee/IMO-IMDG*

- Richtiger technischer Name : PHOSGEN
- Klasse : 2.3

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> <b>gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)</b>	Seite : 6 von 6
		Rev. - Ausgabe-Nr. : 2 - 00
		Datum : 30 / 9 / 2010
		Ersetzt : 1 / 3 / 2009
<b>Phosgen</b>		<b>099-ALD</b>

#### 14 Angaben zum Transport (Fortsetzung)

- **Verpackungsgruppe IMO** : P200
- **Unfallmerkblatt (EmS) - Feuer** : F-C
- **Unfallmerkblatt (EmS) - Leckage** : S-U
- **Verpackungsanweisungen** : P200

#### Lufttransport

ICAO/IATA-DGR

- **Richtige Versandbezeichnung/ Beschreibung** : PHOSGENE
- **Klasse** : 2.3
- **Passagier und Frachtflugzeug** : VERBOTEN IN PASSAGIER FLUGZEUGEN.
- **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 Rechtsvorschriften

- Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch** : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Betriebssicherheitsverordnung, Technische Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung (TRBSen), Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln zur Gefahrstoffverordnung (TRGSen), BGVR, BGV, BGI, VwVwS
- Seveso Verordnung 96/82/EG** : Aufgeführt

#### 16 Sonstige Angaben

Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten. Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.

Dieses Sicherheits-Datenblatt 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** : Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Ende des Dokumentes