

Phosphorylchlorid**714****ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und Firmenbezeichnung****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Phosphorylchlorid
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : 714
Chemische Bezeichnung : Phosphoryltrichlorid
CAS-Nr. : 10025-87-3
EG-Nr. : 233-046-7
Index-Nr. : 015-009-00-5
Registrierungs-Nr. : Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.
Chemische Formel : POCl₃

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.
Zur Herstellung von Komponenten in der Elektronik- / Photovoltaikindustrie. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens : AIR LIQUIDE Deutschland GmbH
Hans-Günther-Sohl-Straße 5
D-40235 Düsseldorf GERMANY
Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222
E-Mail-Adresse (der sachkundigen Person) : Info.SDB@AirLiquide.de

1.4. Notrufnummer

Notfall-Telefonnummer : +49 (0)2151 398668
- Verfügbarkeit : (24 / 7)

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Gefahrenklasse, Gefahrenkategorie und Gefahrenkodierung, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

- Gesundheitsgefahren : Akute Toxizität, oral - Kategorie 4 - Achtung - (CLP : Acute Tox. 4) - H302
Akute Toxizität, inhalativ - Kategorie 2 - Gefahr - (CLP : Acute Tox. 2) - H330
Ätzwirkung auf die Haut - Kategorie 1A - Gefahr - (CLP : Skin Corr. 1A) - H314
Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition - Kategorie 1 - Gefahr - (CLP : STOT RE 1) - H372

Einstufung nach EG 67/548 oder EG 1999/45.

Einstufung : R14
T+; R26
T; R48/23
Xn; R22
R29
C; R35

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP).**

- Gefahren Piktogramm(e)





SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 2 / 11

Versions-Nr. : 3 - 00

Datum : 6 / 2 / 2013

Ersetzt : 30 / 11 / 2010

Phosphorylchlorid

714

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren (Forts.)

- **Gefahrenpiktogramm Code** : GHS06 - GHS05 - GHS08
- **Signalwort** : Gefahr
- **Gefahrenhinweise** : H330 - Lebensgefahr bei Einatmen.
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden.
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Ergänzende Gefahrenmerkmale** : Reagiert heftig mit Wasser - (CLP : EUH014)
Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase - (CLP : EUH029)
- **Sicherheitshinweise**
 - **Prävention** : P260 - Gas, Dampf nicht einatmen.
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 - **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.
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.
P303+P361+P353+P315 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P308+P313 - Bei Exposition oder Betroffenheit : Ärztlichen Rat einholen.
 - **Lagerung** : P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P405 - Unter Verschluss aufbewahren.

2.3. Sonstige Gefahren

- Sonstige Gefahren : Wirkt ätzend auf die Atemwege.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoff / 3.2. Gemisch

Stoff.

Stoffbezeichnung	Inhalt [Vol-%]	CAS-Nr. EG-Nr. Index-Nr. Registrierungs-Nr.	Einstufung(DSD)	Einstufung(CLP)
Phosphorylchlorid	: 100 %	10025-87-3 233-046-7 015-009-00-5 * 2	R14 T+; R26 T; R48/23 Xn; R22 C; R35	Acute Tox. 1 (H330) Skin Corr. 1A (H314) Acute Tox. 4 (H302) STOT RE 1 (H372)

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 R-Sätze siehe Abschnitt 16. Volltext der Gefahrenhinweise siehe Abschnitt 16.



SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 3 / 11

Versions-Nr. : 3 - 00

Datum : 6 / 2 / 2013

Ersetzt : 30 / 11 / 2010

Phosphorylchlorid

714

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Einatmen : Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
- Hautkontakt : Bei Verschütten der Flüssigkeit: Mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Arzt hinzuziehen.
- Augenkontakt : Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Arzt hinzuziehen.
- Verschlucken : Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- : Rötung, Verletzung der Hornhaut, Husten, Atemnot, Schwindel, Kopfweh, Brustschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Nierenschäden sind möglich., Unterleibsschmerzen

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- : Arzt hinzuziehen.
Nach Inhalation so schnell wie möglich mit kortisonhaltigem Spray behandeln.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Löschmittel : Das Produkt selbst brennt nicht, Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- Geeignete Löschmittel : Kohlendioxid.
Trockenes Pulver.
- Ungeeignete Löschmittel : Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Spezielle Risiken : Wasser hydrolysiert das Material unter Freisetzung säurehaltiger Dämpfe, die an Metalloberflächen brennbaren und/oder explosiven Wasserstoff bilden können.
Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte : Phosphoroxide und -säuren.
Chlorwasserstoff.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezifische Methoden : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
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.
Wassersprühstrahl oder Wasserebel einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.
Umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.
Einsatz von flammenhemmender Schutzkleidung in Betracht ziehen.
EN 469: Schutzkleidung für die Feuerwehr. EN 659: Schutzhandschuhe für die Feuerwehr.

Phosphorylchlorid**714****ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- : Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.
- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Gebiet räumen.
- Gasdichten Chemieschutzanzug in Kombination mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
- Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
- Konzentrationen von emittiertem Produkt überwachen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- : Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
- Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- : Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen und als besonders überwachungsbedürftigen Abfall entsorgen. Nicht mit Wasser nachspülen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.
- Umgebung belüften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- 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** :
- Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren.
 - Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
 - Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
 - Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten dieses Produkt handhaben.
 - Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird).
 - Die Installation einer Überkreuzspülung zwischen Flasche und Regler wird empfohlen.
 - Das Gassystem mit trockenem Inertgas spülen (z.B. Stickstoff oder Helium) bevor das Gas eingeleitet wird und wenn das System außer Betrieb genommen wurde.
 - Umgang mit dem Produkt im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen und Sicherheitsanweisungen.
 - Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen.
 - Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.
 - Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
 - Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
 - Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche an einer Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist.
 - Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerung** :
- Unter Inertgas aufbewahren.
 - Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 - An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.
 - Von Wasser fernhalten. Jeden Kontakt des Produktes mit Wasser während der Lagerung vermeiden.
 - Halten Sie Aufbewahrungsort kühl (< 40°C), trocken, gut gelüftet und über dem Gefrierpunkt von Phosphoroxchlorid.

Phosphorylchlorid

714

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung (Forts.)

Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden.
Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden.
Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.
Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern.
Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.

7.3. Spezifische Endanwendungen

: Keine.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen


8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwert(e)

Phosphorylchlorid : AGW (8h) - Deutschland [mg/m³] TRGS 900 : 1,3
: AGW (8h) - Deutschland [ppm] TRGS 900 : 0,2

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

- 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen.
Detektoren mit Alarmauslösung einsetzen, falls toxische Mengen freigesetzt werden können.
Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden.
Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes liegen (wenn vorhanden).
Arbeitserlaubnisverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.
- 8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung** : Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
Vollschutzbrille und Gesichtsschutz tragen wenn Umfüllarbeiten oder An- und Abschließstätigkeiten ausgeführt werden.
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 auswählen, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht.
- **Augen- / Gesichtsschutz** : Vollschutzbrille und Gesichtsschutz tragen wenn Umfüllarbeiten oder An- und Abschließstätigkeiten ausgeführt werden.
Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.
 - **Hautschutz**
 - **Handschutz** : Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe tragen.
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.
Spritzschutz
Material: Nitrilkautschuk
Minimale Schichtdicke: 0,4 mm
Durchdringungszeit: > 30 min
Material getestet: Camatril®
Datenquelle: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefon +49 (0)6659 873000, e-Mail sales@kcl.de, Testmethode: EN374
Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden.
Diese Empfehlung gilt als Ratschlag und muss von einem Arbeitshygieniker bewertet werden, welcher die spezifische Situation der vorgesehenen Verwendung von unseren Kunden kennt.
Sie sollte nicht als Zustimmung für jeden spezifischen Verwendungszweck verstanden werden.
Bei der Handhabung von Druckbehältern / Druckgasflaschen Arbeitshandschuhe tragen.

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite : 6 / 11
		Versions-Nr. : 3 - 00
		Datum : 6 / 2 / 2013
		Ersetzt : 30 / 11 / 2010
Phosphorylchlorid		714

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen (Forts.)

- Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.
- Standard EN 388 - Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.
- Sonstige Schutzmaßnahmen** : Geeigneten Chemieschutzanzug für Notfälle bereithalten.
Standard EN ISO 14116 - Flammenhemmende Materialien.
Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen.
Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
Standard EN943-1 - Vollschutzanzüge gegen flüssige, feste und gasförmige Chemikalien.
- Atemschutz** : Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine Vollmaske mit Vielzweck-Kombinations-Filter (US) oder mit Filtertyp ABEK (EN 14387) zusätzlich zu den technischen Massnahmen verwendet werden.
Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist ein umluftunabhängiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden.
Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie CEN (EU) geprüft und zugelassen sein.
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
Gasfiltergeräte schützen nicht gegen Sauerstoffmangel.
Gasfiltergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn die Umgebungsbedingungen wie Typ und Konzentration der/des Schadstoffe(s) und die beabsichtigte Dauer des Einsatzes bekannt sind.
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder eine Druckluftleitung mit Maske in im Fall von sauerstoffreduzierter Atmosphäre verwenden.
Standard EN 14387 - Gasfilter, kombinierte Filter und Vollgesichtsmasken nach EN 136.
Zur Auswahl geeigneter Schutzgeräte die Produktinformationen der Gerätehersteller heranziehen.
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät ist empfohlen bei unklarem Expositionsrisiko, z.B. bei Wartungsarbeiten an Gasanlagen.
- Thermische Gefahren** : Keine erforderlich.
- 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Nationale Emmissionsregelungen beachten. Weitere Information für besondere Methoden der Abgasbehandlung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand bei 20°C / 101. : Flüssiges Gas.

3kPa

Farbe : Farblos.

Geruch : Stechend.

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

pH-Wert : 1 bei 20°C

Molmasse [g/mol] : 153,33

Schmelzpunkt [°C] : 1,25

Siedepunkt [°C] : 105,8

Flammpunkt [°C] : Nicht anwendbar.

Verdampfungsgeschwindigkeit (Äther= Nicht anwendbar.

1)



AIR LIQUIDE

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 7 / 11

Versions-Nr. : 3 - 00

Datum : 6 / 2 / 2013

Ersetzt : 30 / 11 / 2010

Phosphorylchlorid

714

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften (Forts.)

Zündgrenzen [Vol.% in Luft]	: Nicht anwendbar.
Dampfdruck [20°C]	: 36 hPa (mbar)
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	: 5,3 Schwerer als Luft.
Löslichkeit in Wasser [mg/l]	: Nicht anwendbar.
Verteilungskoeffizient n-Okthanol/ Wasser [log Kow]	: Nicht anwendbar.
Viskosität bei 20°C [mPa.s]	: Nicht anwendbar.
Explosive Eigenschaften	: Nicht anwendbar.

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

: Reagiert heftig mit Wasser.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

: Wärme.
Feuchtigkeit.

10.5. Unverträgliche Materialien

: Alkohol.
Amine.
Metalle und Feuchtigkeit.
Aceton.
Starke Oxidationsmittel.
Starke Alkali.
Wasser.
Feuchtigkeit.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

: Phosphoroxyd.
Chlorwasserstoff.

Phosphorylchlorid**714****ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität	: Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.
Ratte, Inhalation LC50 [ppm/4h]	: 32
Ratte, oral LD50 [mg/kg]	: 36
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht schwere Verätzungen.
schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Verätzungen.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Kanzerogenität	: IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0,1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.
Mutagenität	: Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Fortpflanzungsgefährdend : Fruchtbarkeit	: Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Fortpflanzungsgefährdend : Kind im Mutterleib	: Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Wirkt ätzend auf die Atemwege.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aspirationsgefahr	: Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
Anzeichen und Symptome nach Exposition	: Rötung, Verletzung der Hornhaut, Husten, Atemnot, Schwindel, Kopfweh, Brustschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Nierenschäden sind möglich, Unterleibsschmerzen

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

: Es liegen keine Angaben vor.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

: Es liegen keine Angaben vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

: Es liegen keine Angaben vor.

12.4. Mobilität im Boden

: Es liegen keine Angaben vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

: Es liegen keine Angaben vor.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

	: Kann den pH-Wert wässriger ökologischer Systeme verändern.
Wirkung auf die Ozonschicht	: Keine.



AIR LIQUIDE

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 9 / 11

Versions-Nr. : 3 - 00

Datum : 6 / 2 / 2013

Ersetzt : 30 / 11 / 2010

Phosphorylchlorid

714

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- : Restmengen und nicht widerwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.
Ausgelaufene Flüssigkeit mit anorganischem Adsorptionsmaterial, z.B. Vermiculite etc. aufnehmen. Das absorbierte Material ist in verschlossenen Behältern aufzubewahren. Die Entsorgung ist durch Spezialisten durchzuführen.
Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.
Sicherstellen, dass Emmissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.
- Verzeichnis gefährlicher Abfälle** : 16 05 07 - gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
15 02 02 - Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

13.2. Zusätzliche Information

: Keine.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

UN-Nummer : 1810

Gefahrzettel Nr. nach ADR/RID,
Kennzeichnung nach IMDG, IATA



: 6.1 : Giftige Stoffe.
8 : Ätzende Stoffe.

Landtransport (ADR/RID)

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : X668

Offizielle Benennung für die Beförderung : PHOSPHOROXYCHLORID

Klasse : 6.1

ADR/RID Klassifizierungscode : TC3 I

Verpackungsanweisung(en) : P602

Tunnel Beschränkungscode : 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.

Umweltgefahren : Keine.

Seetransport (IMDG)

Proper shipping name : PHOSPHORUS OXYCHLORIDE

Class : 6.1

Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-A

Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-B

Packing instruction : P602

IMDG-Marine pollutant : No

Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper shipping name (IATA) : PHOSPHORUS OXYCHLORIDE

AIR LIQUIDE Deutschland GmbH

Hans-Günther-Sohl-Straße 5 D-40235 Düsseldorf GERMANY
Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222

Im Notfall : +49 (0)2151 398668

**AIR LIQUIDE****SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)**

Seite : 10 / 11

Versions-Nr. : 3 - 00

Datum : 6 / 2 / 2013

Ersetzt : 30 / 11 / 2010

Phosphorylchlorid**714****ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport (Forts.)**

Class : 6.1
Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
Cargo Aircraft only : FORBIDDEN.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

: - Ausreichende Lüftung sicherstellen.
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 :
- 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.
Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EG-Gesetzgebung**

Seveso Richtlinie 96/82/EG : Angeführt.

Nationale Gesetzgebung

: Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.
- Wassergefährdungsklasse WGK : 1 - schwach wassergefährdend
- Sonstige Gesetze und Technische Regeln (Nicht vollständig) : GefahrstoffV, BetriebssicherheitsV, BGR Regel 500 Teil 2.33: Umgang mit Gasen, Technische Regel Gase TRG 280, Technische Regeln Gefährliche Stoffe TRGS 400, 500, 510, 900.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

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

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Änderungen : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 453/2010.

Schulungshinweise : Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.
Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten.
Behälter steht unter Druck.

Volltext der R-Sätze in Abschnitt 3. : R14 : Reagiert heftig mit Wasser.
R22 : Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R26 : Sehr giftig beim Einatmen.
R35 : Verursacht schwere Verätzungen.
R48/23 : Giftig : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3. : H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden.
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen.
H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Weitere Angaben : 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.
Einstufung in Übereinstimmung mit den Berechnungsmethoden nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) / Richtlinie 1999/45/EG (DPD)



AIR LIQUIDE

**SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)**

Seite : 11 / 11

Versions-Nr. : 3 - 00

Datum : 6 / 2 / 2013

Ersetzt : 30 / 11 / 2010

Phosphorylchlorid

714

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben (Forts.)

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.

Ende des Dokumentes