

EG-Sicherheitsdatenblatt Phosphin

Erstellungsdatum : 01.02.2006
Überarbeitet am : 13.02.2006

Version : 4.0

DE / D

SDB Nr. : 100
Seite 1 / 2

1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMBEZEICHNUNG

Produktname

Phosphin

Chemische Formel PH₃

Bekannte Verwendungszwecke

Nicht bekannt.

Hersteller/Lieferant

Linde AG, Gas und Engineering, Geschäftsbereich Linde Gas
Seitnerstraße 70, D-82049 Pullach

NOTRUF-NUMMER: 089-7446-0

2 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung: Stoff

Zusammensetzung/Information über Bestandteile

CAS-Nr.: 7803-51-2

EG-Nr. (EINECS) : 232-260-8

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

3 MÖGLICHE GEFAHREN

Einstufung

Hochentzündlich.

Selbstentzündlich an der Luft.

Sehr giftig beim Einatmen.

Verursacht Verätzungen (an Augen, Atmungsorganen und Haut).

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Verflüssigtes Gas

4 ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Einatmen

Giftig beim Einatmen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Übelkeit und Verlust der Koordinationsfähigkeit sein. Längere Einwirkung niedriger Konzentrationen kann Lungenödem verursachen. 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.

Haut- und Augenkontakt

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

Ausströmendes Gas kann nicht gelöscht werden. 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: Phosphoroxide und -säuren

Geeignete Löschmittel

Wasser Kohlendioxid Löschpulver

Spezielle Verfahren

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position 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 und Chemieschutzanzug 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 Produktaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern. Dämpfe mit Wassernebel oder feinem Sprühstrahl niederschlagen.

Reinigungsmethoden

Den Raum belüften.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung und Lagerung

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 Gaslieferanten konsultieren. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.

Technische Regeln Druckgase (TRG) 280 Ziffer 5 beachten. Flaschen vor Umfallen sichern. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zulässiger Expositionswert

Werttyp

Wert

Bemerkung

TLV (ACGIH)

0,3 ppm

ACGIH 1995 - 1996

Deutschland - MAK

0,1 ppm

TRGS 900

Persönliche Schutzmaßnahmen

Angemessene Lüftung sicherstellen. Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Beim Umgang mit Gasflaschen Arbeitshandschuhe und Schutzschuhe tragen.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Allgemeine Angaben

Aussehen: Farbloses Gas

Geruch: Verfaulten Fisch. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen. Der Geruch kann sich lange halten.

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Molare Masse: 34 g/mol

Schmelzpunkt: -134 °C

Siedepunkt: -88 °C

Kritische Temperatur: 51,6 °C

Zündtemperatur: < 85 °C

Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft): Selbstentzündlich.

Relative Dichte, gasf. (Luft=1): 1,2

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1): 0,74

Dampfdruck bei 20 °C: 34,6 bar

Löslichkeit in Wasser (mg/l): 300 mg/l

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

Stabilität und Reaktivität

EG-Sicherheitsdatenblatt Phosphin

Erstellungsdatum : 01.02.2006
Überarbeitet am : 13.02.2006

Version : 4.0

DE / D

SDB Nr. : 100
Seite 2 / 2

Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren. Kann sich an der Luft selbst entzünden. Das Feuer kann nicht gelöscht werden. Kann mit Luft selbstentzündliche, heftig explodierende Gemische bilden.

11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Akute Toxizität

Reizung der Augen, Haut und Atmungsorgane. Schädigung des Zentralnervensystems. Mit Verzögerung ist tödliches Lungenödem möglich.

LC50/1h (ppm) 20 ppm

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Allgemeines

Kann den pH-Wert wässriger ökologischer Systeme verändern. Giftig für Wasser-Lebewesen

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. Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen. Giftige und ätzende Gase, die bei der Verbrennung entstehen, sind auszuwaschen, bevor das Abgas in die Atmosphäre strömt. Rückfrage beim Gaselieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

EAK Nr. 16 05 04

14 ANGABE ZUM TRANSPORT

ADR/RID

Klasse 2 Klassifizierungscode 2TF

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 2199 Phosphorwasserstoff

UN 2199 Phosphine

Gefahrzettel 2.3,
2.1

IMDG

Klasse 2.3

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 2199 Phosphine

Gefahrzettel 2.3,
2.1

Verpackungsanweisung P200

EmS FD,SU

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. Gasflaschen vor dem Transport 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 VORSCHRIFTEN

Nummer in Anhang I der Direktive 67/548

In Anhang I nicht genannt.

EG-Einstufung: Vorgeschlagen durch die Gase-Industrie.

T+; R26, R12, R17, R34, R50 | F+; R12, R17

Kennzeichnung

- Symbole

T+ Sehr giftig.
F+ Hochentzündlich.
C Ätzend.
N Umweltgefährdend.

- Hinweise auf die besonderen Gefahren

R12 Hochentzündlich.
R17 Selbstentzündlich an der Luft.
R26 Sehr giftig beim Einatmen.
R34 Verursacht Verätzungen (an Augen, Atmungsorganen und Haut).
R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

- Sicherheitsratschläge

S1 Unter Verschluss aufbewahren.
S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
S33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
S36 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).

Vorschriften-Informationen

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV)

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

Wassergefährdungsklasse

gemäß §19 WHG Anhang 1 : WGK 2 (wassergefährdend)

16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten. Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten. Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Hinweise

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Weitere Informationen

Kühn-Birett: Merkblätter gefährliche Arbeitsstoffe

Hommel: Handbuch der gefährlichen Güter

Linde Sicherheitshinweise