

Dichlorsilan

043-ALD

F+ : Hochentzündlich



T : Giftig



C : Ätzend

Gefahrzettel 2.3 : Giftige
Gase.Gefahrzettel 2.1 :
Entzündbare Gase.Gefahrzettel 8 : Ätzende
Stoff.

1 BEZEICHNUNG DES STOFFES / DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

Handelsname	: Dichlorsilan
Sicherheitsdatenblatt-Nr.	: 043-ALD
Verwendung	: Industriell und professionell. Umgang nur durch geschultes Personal gemäß der Arbeitsplatz-Gefährdungsbeurteilung des Verwenders.
Chemische Formel	: SiH ₂ Cl ₂
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. Giftig beim Einatmen. Wirkt ätzend auf Augen, Atmungssystem und Haut.
-------------------------	--

3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff / Zubereitung	: Stoff.				
Stoffbezeichnung	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
Dichlorsilan	: 100 %	4109-96-0	223-888-3	----	F+; R12 T; R23 C; R34

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

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Erste-Hilfe-Maßnahmen	
• Einatmen	: Giftig beim Einatmen. 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	: 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.

**Dichlorsilan****043-ALD****4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN (Forts.)**

- **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** : Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen : Quarzstaub (inert - kann aber die Atemwege und die Augen reizen). Chlorwasserstoff.
- Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezielle Verfahren** : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.
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.
Zündquellen beseitigen.
- 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.
Den Bereich mit Wasser besprühen.
Von dem Gas berührte Ausrüstung oder die Umgebung des Lecks mit reichlich Wasser abspülen.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

- Lagerung** : Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.
Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.
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 Gaslieferanten konsultieren.
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.
Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.

**Dichlorsilan****043-ALD****8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Geeigneten Chemieschutzanzug für Notfälle bereithalten.
Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Angemessene Lüftung sicherstellen.
- **Atemschutz** : Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.
 - **Handschutz** : Neoprenhandschuhe.
 - **Augenschutz** : Dichtschießende Schutzbrille.
 - **Körperschutz** : Sicherheitsschuhe,
ggf. dichtschießender Schutzanzug.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

- Zustand bei 20 °C** : Gas.
- Farbe** : Farblos.
Entwickelt an feuchter Luft weißen Nebel.
- Geruch** : Stechend.
- Molare Masse** : 101
- Schmelzpunkt [°C]** : -122
- Siedepunkt [°C]** : 8,4
- Kritische Temperatur [°C]** : 176
- Dampfdruck [hPa], 20°C** : 1,6 bar
- Relative Dichte, gasf. (Luft=1)** : 3,5
- Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)** : 1,3
- Löslichkeit in Wasser [mg/l]** : Hydrolysiert.
- Explosionsgrenzen [Vol.% in Luft]** : 2,5 bis 80
- Zündtemperatur [°C]** : 185
- 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** : Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.
Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

- Informationen über die Giftigkeit** : Schwere Verätzungen der Haut, Augen und Atmungsorgane bei höheren Konzentrationen.
Mit Verzögerung ist tödliches Lungenödem möglich.
Kann Übelkeit und Reizung der Atemwege verursachen. Durch Hydrolyse der Silane im Körper entstehen Kieselsäure oder Siliziumhydroxid.
- LC50 [ppm/1h]** : 314

**Dichlorsilan****043-ALD****12 UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN**

Informationen über ökologische Auswirkungen : Kann den pH-Wert wässriger ökologischer Systeme verändern.

Wassergefährdungsklasse (WGK) : 1 - schwach wassergefährdend
Kenn-Nr. 557
(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.
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.
Giftige und ätzende Gase, die bei der Verbrennung entstehen, sind auszuwaschen, bevor das Abgas in die Atmosphäre strömt.
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** : 2189

• **Kennzeichnung nach ADR, IMDG, IATA**



: Gefahrzettel 2.3 : Giftige Gase.
Gefahrzettel 8 : Ätzende Stoff.
Gefahrzettel 2.1 : Entzündbare Gase.

Landtransport

ADR/RID

• **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** : 263

• **Benennung und Beschreibung** : DICHLORSILAN

• **Klasse** : 2

• **Klassifizierungscode** : 2 TFC

• **Verpackungsanweisungen** : P200

Seetransport

IMO-IMDG

• **Richtiger technischer Name** : DICHLORSILAN

• **Klasse** : 2.3

Sonstige Angaben


Dichlorsilan
043-ALD
14 ANGABEN ZUM TRANSPORT (Forts.)

- Unfallmerkblatt (EmS) - Feuer : F-D
- Unfallmerkblatt (EmS) - Leckage : S-U
- Verpackungsanweisungen : P200

Lufttransport

ICAO/IATA-DGR

- Richtige Versandbezeichnung/ Beschreibung : DICHLORSILAN
- 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 : In Anhang I 67/548/EG nicht genannt.
 Vorgeschlagen durch die Gase-Industrie.
 F+; R12
 T; R23
 C; R34

EG-Kennzeichnung

- Symbol(e)



: F+ : Hochentzündlich
 T : Giftig
 C : Ätzend

- R-Sätze : R12 : Hochentzündlich.
 R23 : Giftig beim Einatmen.
 R34 : Verursacht Verätzungen.

- S-Sätze : S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 S16 : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
 S26 : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 S33 : Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.



AIR LIQUIDE

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 6 / 6

Ausgabe Nr. : 1 - 90

Datum : 1 / 1 / 2009

Ersetzt : 1 / 8 / 2006

Dichlorsilan

043-ALD

15 ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN (Forts.)

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).

S1 : Unter Verschluss aufbewahren.

Nationale Vorschriften:

: Betriebsicherheitsverordnung, Technische Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung (TRBSen), Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln zur Gefahrstoffverordnung (TRGSen), BGV, BGI, VwVwS, BGI 104 (Explosionsschutzregeln)

16 SONSTIGE ANGABEN

Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.

Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten.

Träger von Atemgeräten müssen entsprechend ausgebildet sein.

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