

Die BG RCI ist seit 2010 Rechtsnachfolger der BG Chemie

TOXIKOLOGISCHE BEWERTUNGEN

ISBN 0937-4248



Trichlorphenylsilan

Nr. 267

Ausgabe 10/94

Für die strukturverwandten Verbindungen Dichlordimethylsilan (Nr. 269) und Trichlormethylsilan (Nr. 270) liegen ebenfalls TOXIKOLOGISCHE BEWERTUNGEN vor.

1 Stoffname

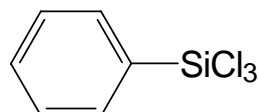
1.1	Gebrauchsname	Trichlorphenylsilan
1.2	IUPAC-Name	Trichlorphenylsilan
1.3	CAS-Nr.	98-13-5
1.4	EINECS-Nr.	202-640-8

2 Synonyme, Trivial- und Handelsnamen

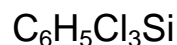
Phenylsilicontrichloride
Phenylsilicon trichloride
Phenyltrichlorosilane
Silane, trichlorophenyl-
Silicon phenyl trichloride
Trichlorophenylsilane
Wacker Silan P

3 Struktur- und Summenformel

3.1 Strukturformel



3.2 Summenformel



4 Physikalisch-chemische Eigenschaften

4.1	Molekularmasse, g/mol	211,6
4.2	Schmelzpunkt, °C	- 40
4.3	Siedepunkt, °C	201
4.4	Dampfdruck, hPa	< 1 (bei 20 °C) < 5 (bei 50 °C)
4.5	Dichte, g/cm ³	1,31 (bei 25 °C)
4.6	Löslichkeit in Wasser	reagiert mit Wasser
4.7	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	löslich in aliphatischen und aromatischen chlorierten Kohlenwasserstoffen löslich in Chloroform, Benzol, Ether, Perchlorethylen
4.8	Löslichkeit in Fett	keine Information vorhanden
4.9	pH-Wert	keine Information vorhanden
4.10	Umrechnungsfaktor	1 ml/m ³ (ppm) \triangleq 8,63 mg/m ³ 1 mg/m ³ \triangleq 0,12 ml/m ³ (ppm) (bei 1013 hPa und 25 °C)

5 Herstellung, Produktionsmenge und Verwendung

5.1 Herstellung

Herstellung aus Chlorbenzol und elementarem Silizium bei 250 bis 300 °C in Gegenwart eines Katalysators mit Hilfe der Rochow-Müller-Synthese.

5.2 Hergestellte oder eingeführte Menge

> 1000 t/Jahr.

5.3 Verwendung

Ausgangsprodukt für die Herstellung von Silikonharzen.

6 Zusammenfassung und Bewertung

Die akute Toxizität von Trichlorphenylsilan ist bei oraler Applikation gering (LD₅₀ Ratte oral (Schlundsonde) 2390 mg/kg Körpergewicht) und bei 24-stündiger dermaler Applikation mäßig (LD₅₀ Kaninchen dermal 0,89 ml (1166 mg)/kg Körpergewicht). Eine hohe akute Toxizität wird für die Maus nach intravenöser Applikation (LD₅₀ 100 mg/kg Körpergewicht) und inhalativer Exposition über 2 Stunden (LC₅₀ 0,33 mg/l) berichtet. Als klinische Symptome werden für die Maus nach inhalativer Applikation von Trichlorphenylsilan Schleimhautreizung, Dyspnoe, Asphyxie, Zyanose, Krämpfe, erhöhte motorische Aktivität, Bauchlage und Spreizung der Hinterextremitäten beschrieben. Bei den verendeten Tieren ergeben sich Befunde an Lunge, Leber und Gehirn. Im Inhalations-Risiko-Test an der männlichen Ratte ist bei 8-stündiger Exposition in einer bei Raumtemperatur angereicherten bzw. gesättigten Atmosphäre keines der 6 eingesetzten Tiere gestorben.

Flüssiges Trichlorphenylsilan wirkt an Haut und Auge von Kaninchen ätzend. Auch eine Exposition gegenüber gasförmigem Trichlorphenylsilan führt bei Maus und Kaninchen zu Reizungen der Augen.

7 Einstufungen und Grenzwerte

Keine Information vorhanden.


8 Arbeitsmedizinische Empfehlungen

Es sind keine speziellen arbeitsmedizinischen Maßnahmen erforderlich.

Die Erstellung der TOXIKOLOGISCHEN BEWERTUNGEN ist nach bestmöglicher Sorgfalt erfolgt, jedoch ist eine Haftung bei fehlerhaften Angaben oder Bewertungen ausgeschlossen.

© Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Heidelberg

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung, vorbehalten. Nachdrucke - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.



Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie
Postfach 10 14 80, 69004 Heidelberg
Telefon: 06221 523 (0) 400
E-Mail: ToxikologischeBewertungen@bgchemie.de
Internet: www.bgchemie.de/toxikologischebewertungen