

TOXIKOLOGISCHE BEWERTUNGEN

ISBN 0937-4248



4-Isopropylphenylisocyanat

Nr. 249

Ausgabe 08/93

Außer zu 4-Isopropylphenylisocyanat liegen TOXIKOLOGISCHE BEWERTUNGEN und Kurzfassungen zu 4-Chlorphenylisocyanat (Nr. 78, Kurzfassung Band 6) und Phenylisocyanat (Nr. 198, Kurzfassung Band 6) vor. Eine vergleichende Betrachtung der toxikologischen Wirkung dieser drei Isocyanate befindet sich in der Kurzfassung Band 6.

1 Stoffname

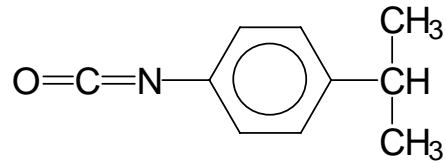
1.1	Gebrauchsname	4-Isopropylphenylisocyanat
1.2	IUPAC-Name	4-Isopropyl-1-isocyanatobenzol
1.3	CAS-Nr.	31027-31-3
1.4	EINECS-Nr.	250-439-9

2 Synonyme, Trivial- und Handelsnamen

p-Isopropylphenylisocyanat
1-Isocyanato-4-(1-methylethyl)-benzene
1-Isocyanato-4-(1-methylethyl)-benzol
p-Isopropylphenyl ester isocyanic acid
p-Cumenyl isocyanate
4-(1-Methylethyl)phenylisocyanate

3 Struktur- und Summenformel

3.1 Strukturformel



3.2 Summenformel $C_{10}H_{11}NO$

4 Physikalisch-chemische Eigenschaften

4.1	Molekularmasse, g/mol	161,19
4.2	Schmelzpunkt, °C	- 50
4.3	Siedepunkt, °C	222 230
4.4	Dampfdruck, hPa	0,1 (bei 20 °C) 0,22 (bei 20 °C)
4.5	Dichte, g/cm ³	1,02 (bei 20 °C)
4.6	Löslichkeit in Wasser	reagiert mit Wasser
4.7	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	löslich (z. B. in Chlorbenzol)
4.8	Löslichkeit in Fett	unlöslich
4.9	pH-Wert	2,4 (50 % wässrig, v/v) 3,85
4.10	Umrechnungsfaktor	1 ml/m ³ (ppm) \triangleq 6,58 mg/m ³ 1 mg/m ³ \triangleq 0,15 ml/m ³ (ppm) (bei 1013 hPa und 25 °C)

5 Herstellung, Produktionsmenge und Verwendung

5.1 Herstellung

Umsetzung von Cumidin mit Phosgen und anschließende Destillation.

5.2 Hergestellte oder eingeführte Menge

> 1000 t/Jahr.

5.3 Verwendung

Zwischenprodukt bei der Herstellung von Pestiziden.

6 Zusammenfassung und Bewertung

Als Aerosol inhaliert ist 4-Isopropylphenylisocyanat sehr giftig (LC_{50} Ratte bei 4-stündiger Exposition $< 0,001$ mg/l Luft), wobei die Symptomatik durch eine ausgeprägte Ätzwirkung gekennzeichnet ist. Die akute orale Toxizität von 4-Isopropylphenylisocyanat ist bei der Ratte mit einer LD_{50} von ca. 5000 mg/kg Körpergewicht gering.

4-Isopropylphenylisocyanat wirkt an der Haut von Kaninchen ätzend. Nach Applikation in den Bindehautsack wirkt die Substanz reizend, wobei es zu einer reversiblen Hornhauttrübung kommen kann. In dieser Studie zur Überprüfung der Augenreizwirkung sind 2 der 3 eingesetzten Kaninchen verendet.

Im Maximierungstest am Meerschweinchen wirkt 4-Isopropylphenylisocyanat sehr stark sensibilisierend.

Hinweise auf mutagene Eigenschaften haben sich im Salmonella/Mikrosomen-Test sowohl mit als auch ohne metabolische Aktivierung nicht ergeben.

7 Einstufungen und Grenzwerte

Keine Information vorhanden.

8 Arbeitsmedizinische Empfehlungen

Bei Überschreiten der „Auslöseschwelle“ sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 27 „Isocyanate“ 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