

# TOXIKOLOGISCHE BEWERTUNGEN

**ISBN 0937-4248**



## 3-Nitro-1,2-dimethylbenzol

Nr. 93

Ausgabe 04/94

### 1 Stoffname

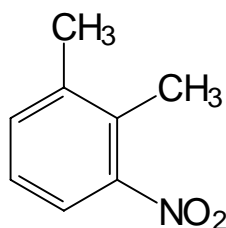
1.1	Gebrauchsname	3-Nitro-1,2-dimethylbenzol
1.2	IUPAC-Name	3-Nitro-1,2-dimethylbenzol
1.3	CAS-Nr.	83-41-0
1.4	EINECS-Nr.	201-474-3

### 2 Synonyme, Trivial- und Handelsnamen

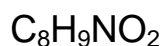
1,2-Dimethyl-3-nitrobenzene  
1,2-Dimethyl-3-nitrobenzol  
2,3-Dimethylnitrobenzol  
3-Nitro-o-xylene  
3-Nitro-o-xylole  
Nitro-o-xylole (312)  
Nitro-o-xylole, vic.

### 3 Struktur- und Summenformel

3.1 Strukturformel



3.2 Summenformel



## 4 Physikalisch-chemische Eigenschaften

4.1	Molekularmasse, g/mol	151,16
4.2	Schmelzpunkt, °C	15
4.3	Siedepunkt, °C	246 (bei 1013 hPa) 116 (bei 13 hPa)
4.4	Dampfdruck, hPa	keine Information vorhanden
4.5	Dichte, g/cm <sup>3</sup>	1,1402 (bei 20 °C)
4.6	Löslichkeit in Wasser	unlöslich
4.7	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	in den meisten organischen Lösemitteln leicht löslich
4.8	Löslichkeit in Fett	keine Information vorhanden
4.9	pH-Wert	-
4.10	Umrechnungsfaktor	1 ml/m <sup>3</sup> (ppm) $\triangleq$ 6,17 mg/m <sup>3</sup> 1 mg/m <sup>3</sup> $\triangleq$ 0,16 ml/m <sup>3</sup> (ppm) (bei 1013 hPa und 25 °C)

## 5 Herstellung und Verwendung

### 5.1 Herstellung

Durch Nitrierung von o-Xylol mit einem Salpetersäure-Schwefelsäure-Gemisch.

### 5.2 Verwendung

Zur Herstellung von 2,3-Xylidin, aus dem Azofarbstoffe hergestellt werden.

## 6 Zusammenfassung und Bewertung

3-Nitro-1,2-dimethylbenzol ist bei oraler Gabe akut nur wenig giftig (LD<sub>50</sub> oral Ratte männlich 2380 mg/kg Körpergewicht, Ratte weiblich 2110 mg/kg Körpergewicht).

Bei wiederholter Verabreichung im Futter von 0, 200, 1000 bzw. 5000 ppm über 5 Tage bzw. 0, 100, 500 bzw. 2500 ppm über 28 Tage (entsprechend 0, 20, 100 bzw. 500 mg/kg Körpergewicht bzw. 0, 10, 50 bzw. 250 mg/kg Körpergewicht) kommt es bei beiden Geschlechtern bei 5000 ppm im Vorversuch und 2500 ppm im Hauptversuch zu verzögerter Gewichtszunahme bei verringerter Futterraufnahme. Nach 5-tägiger Applikation ist lediglich das relative Lebergewicht bei den männlichen Ratten dosisabhängig in allen Testgruppen erhöht. Bei der Sektion finden sich keine Veränderungen. Bei 4-wöchiger Applikation werden bei männlichen und weiblichen Ratten Funktionsstörungen der Leber in der Dosis von 2500 ppm (Absinken des Gesamtproteins, Veränderungen der Alaninaminotransferase-Aktivität und des Albumin-Globulin-Quotienten) nachgewiesen. Jedoch werden keine Lebergewichtsveränderungen bzw. histologisch nachweisbare Leberschädigungen gesehen. Als no toxic effect level werden aus dem 28-Tage-Versuch 500 ppm (entsprechend ca. 50 mg/kg Körpergewicht/Tag) abgeleitet.

An der Kaninchenhaut kommt es nach Einwirkung von 3-Nitro-1,2-dimethylbenzol zu geringen, vorübergehend entzündlichen Reizungen. Am Auge bewirkt der Stoff ebenfalls vorübergehende entzündliche Veränderungen an den Bindehäuten und an der Iris. In beiden Versuchen ist das Produkt nach den Einstufungskriterien der EG als nicht reizend bewertet worden.

Im Salmonella/Mikrosomen-Test wirkt 3-Nitro-1,2-dimethylbenzol nicht mutagen. Im Chromosomenaberrationstest in vitro an V79-Zellen induziert 3-Nitro-1,2-dimethylbenzol strukturelle Chromosomenaberrationen.

## **7 Einstufungen und Grenzwerte**

Keine Information vorhanden.

## **8 Arbeitsmedizinische Empfehlungen**

Wird in Arbeitsbereichen die Auslöseschwelle für 3-Nitro-1,2-dimethylbenzol überschritten, müssen die dort Beschäftigten regelmäßigen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G33 unterzogen werden.

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](mailto:ToxikologischeBewertungen@bgchemie.de)  
Internet: [www.bgchemie.de/toxikologischebewertungen](http://www.bgchemie.de/toxikologischebewertungen)