

# 1,2,3-Trichlorbenzol

# 1,3,5-Trichlorbenzol

[87-61-6]

[108-70-3]

**Nachtrag 2007** (Fruchtschädigende Wirkung)

<b>MAK-Wert (1990)</b>	<b>5 ml/m<sup>3</sup> (ppm) <math>\triangleq</math> 38 mg/m<sup>3</sup></b>
<b>Spitzenbegrenzung (2002)</b>	<b>Kategorie II, Überschreitungsfaktor 2</b>
<b>Hautresorption (1996)</b>	<b>H</b>
<b>Sensibilisierende Wirkung</b>	–
<b>Krebserzeugende Wirkung</b>	–
<b>Fruchtschädigende Wirkung (2006)</b>	<b>Gruppe C</b>
<b>Keimzellmutagene Wirkung</b>	–
<b>BAT-Wert</b>	–
<b>1 ml/m<sup>3</sup> (ppm) <math>\triangleq</math> 7,54 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>1 mg/m<sup>3</sup> <math>\triangleq</math> 0,133 ml/m<sup>3</sup> (ppm)</b>

## Entwicklungstoxizität

Die nachfolgende Studie zur Entwicklungstoxizität von 1,2,3- und 1,3,5-Trichlorbenzol sind bereits in der Begründung aus dem Jahre 1990 dargestellt.

Gruppen von jeweils 13 bis 14 Sprague-Dawley-Ratten erhielten vom 6. bis 15. Tag der Gestation 0, 150, 300 oder 600 mg 1,2,3- oder 1,3,5-Trichlorbenzol/kg KG und Tag mit der Magensonde. Maternaltoxische Effekte wie erhöhte relative Lebergewichte, histologische Veränderungen der Nieren und verringerte Hämoglobin-Konzentrationen wurden bei den beiden hohen Dosierungen sowohl mit 1,2,3- als auch mit 1,3,5-Trichlorbenzol beobachtet. Bei den Nachkommen waren keine dosisabhängigen embryotoxischen oder teratogenen Effekte zu erkennen. Bei 300 mg 1,3,5-Trichlorbenzol/kg KG war die Resorptionsrate signifikant erhöht, was auf einem Tier mit 12 Resorptionsstellen beruhte. Da in keiner anderen Dosisgruppe eine erhöhte Resorptionsrate beobachtet wurde, werten die Autoren dies nicht als substanzbezogenen Befund (Black et al. 1988). Für 1,2,3- und 1,3,5-Trichlorbenzol liegt der NOAEL für maternale Toxizität bei 150 mg/kg KG und Tag, der NOAEL für Entwicklungstoxizität bei 600 mg/kg KG und Tag.

## Bewertung

In der älteren, jedoch bewertungsrelevanten oralen Entwicklungstoxizitätsstudie an Ratten (Black et al. 1988) zeigten sich bis zur höchsten maternaltoxischen Dosierung

## 2 1,2,3-Trichlorbenzol, 1,3,5-Trichlorbenzol

von 600 mg/kg KG und Tag keine entwicklungstoxischen Effekte. Für den Menschen entspricht diese Dosierung, unter Annahme eines Körpergewichtes von 70 kg und eines in 8 Stunden eingeatmeten Luftvolumens von 10 m<sup>3</sup>, einer 1,2,3- oder 1,3,5-Trichlorbenzol-Konzentration in der Luft von 4200 mg/m<sup>3</sup> bzw. von 559 ml/m<sup>3</sup>. Der Abstand dieser Konzentration zum MAK-Wert von 5 ml/m<sup>3</sup> ist ausreichend groß. Die erneute Prüfung der Datenlage erlaubt daher eine Einstufung in Schwangerschaftsgruppe C.

### Literatur

Black WD, Valli VE, Ruddick JA, Villeneuve DC (1988) Assessment of teratogenic potential of 1,2,3-, 1,2,4-, and 1,3,5-trichlorobenzenes in rats. Bull Environ Contam Toxicol 41: 719–726

abgeschlossen am 02.12.2005