

The MAK Collection for Occupational Health and Safety

Dimethylsulfoxid

MAK-Begründung, Nachtrag

A. Hartwig^{1,*}, MAK Commission^{2,*}

¹ Vorsitz der Ständigen Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Institut für Angewandte Biowissenschaften, Abteilung Lebensmittelchemie und Toxikologie, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Adenauerring 20a, Geb. 50.41, 76131 Karlsruhe

² Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Kennedyallee 40, 53175 Bonn

* E-Mail: A. Hartwig (andrea.hartwig@kit.edu), MAK Commission (arbeitsstoffkommission@dfg.de)

Keywords: Dimethylsulfoxid; Entwicklungstoxizität; Hinweis auf Voraussetzung für Gruppe C; Hautresorption; MAK-Wert

Citation Note: Hartwig A, MAK Commission. Dimethylsulfoxid. MAK-Begründung, Nachtrag. MAK Collect Occup Health Saf [Original-Ausgabe. Weinheim: Wiley-VCH; 2017 Jan;2(1):124-125]. Korrigierte Neuveröffentlichung ohne inhaltliche Bearbeitung. Düsseldorf: German Medical Science; 2026. https://doi.org/10.34865/mb6768d0062_w

Neuveröffentlichung (Online): 07 Aug 2026

Vormals erschienen bei Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA; <https://doi.org/10.1002/3527600418.mb6768d0062>

Addendum abgeschlossen: 15 Dez 2015

Erstveröffentlichung (Online): 26 Jan 2017

Zur Vermeidung von Interessenkonflikten hat die Kommission Regelungen und Maßnahmen etabliert.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer
Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

Dimethylsulfoxid

[67-68-5]

Nachtrag 2017

MAK-Wert (2008)	50 ml/m³ (ppm) $\triangleq$ 160 mg/m³
Spitzenbegrenzung (2008)	Kategorie I, Überschreitungsfaktor 2
Hautresorption (1990)	H
Sensibilisierende Wirkung	–
Krebserzeugende Wirkung	–
Fruchtschädigende Wirkung (2016)	Gruppe B*
Keimzellmutagene Wirkung	–
BAT-Wert	–

* Hinweis auf Voraussetzung für Gruppe C

Ausgehend von dem NOAEL für Entwicklungstoxizität beim Kaninchen von 300 mg/kg KG und Tag (entspricht einer Luftkonzentration von 268 ml/m³; Nachtrag 2016) ist bei ausschließlich inhalativer Exposition gegen etwa 25 ml/m³ eine fruchtschädigende Wirkung von Dimethylsulfoxid unwahrscheinlich. Dimethylsulfoxid ist jedoch auch sehr gut hautgängig, und die Permeabilitätskonstante für Humanhaut liegt im gleichen Bereich wie die für N,N-Dimethylformamid (Ursin et al. 1995). Für N,N-Dimethylformamid wurde gezeigt, dass bei Ganzkörperexposition von Probanden zur inhalativ resorbierten Menge zusätzlich dieselbe Menge aus der Gasphase über die Haut aufgenommen werden kann (Nachtrag „N,N-Dimethylformamid“ 2016). Aufgrund der ähnlichen Permeabilitätskonstante ist dies für Dimethylsulfoxid ebenfalls anzunehmen, so dass bei Exposition gegen 12 ml/m³ eine fruchtschädigende Wirkung von Dimethylsulfoxid unwahrscheinlich ist.

Literatur

Ursin C, Hansen CM, Van Dyk JW, Jensen PO, Christensen IJ, Ebbelhoej J (1995) Permeability of commercial solvents through living human skin. *Am Ind Hyg Assoc J* 56: 651–660

abgeschlossen am 15.12.2015