



Dimethylsulfoxid (Labor) (CAS-Nr.: 67-68-5)

GHS-Einstufung

Eine Einstufung und Kennzeichnung nach GHS liegt nicht vor, eine Herstellereinstufung ist ebenfalls nicht bekannt.

Kennzeichnung nach altem Recht

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. (S37/39)
Die Kennzeichnung (S-Sätze) basiert auf Hersteller- und Literaturangaben, da eine Einstufung und Kennzeichnung der EU nicht vorliegt.

Charakterisierung

Dimethylsulfoxid (Labor) wird auch als DMSO, Methylsulfoxid, Methylsulfinylmethan oder Sulfinylbismethan bezeichnet.

Es handelt sich um eine farblose, im reinen Zustand geruchlose, im unreinen Zustand schwach knoblauchartig riechende, stark feuchtigkeitsanziehende Flüssigkeit.

Als Verunreinigungen sind Wasser, Dimethylsulfid und Dimethylsulfon zu finden. (Quelle Roth/Weller)

Der Stoff ist löslich in Wasser, Ether, Ethanol, Aceton, Chloroform und anderen organischen Lösungsmitteln und unlöslich in Paraffinen.

Verwendung findet Dimethylsulfoxid als Lösungsmittel z.B. für Farben, Lacke und Abbeizer als Lösungs- und Oxidationsmittel in der präparativen organischen Chemie oder in der Zellkulturtechnik der Biotechnologie zur Kryokonservierung.

Die folgenden Informationen beziehen sich ausschließlich auf die Verwendung in Laboratorien.

Siedepunkt: 189 °C

Flammpunkt: 88 °C

Zündtemperatur: 270 °C

Untere Explosionsgrenze: 1,8 Vol.-% bzw. 58 g/m³

Ab 100 °C Zersetzung möglich.

Grenzwerte und Einstufungen

Dimethylsulfoxid (Labor)

Früherer MAK-Wert: 160 mg/m³

Gefahr der Hautresorption (H)

Einstufungen nach GefStoffV (brennbare Flüssigkeiten), TA Luft, WHG

TA Luft: (Nummer 5.2.5 Gesamtkohlenstoff), d.h. die im Abgas enthaltenen Emissionen dürfen den Massenstrom von 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration von 50 mg/m³ insgesamt nicht überschreiten.

WGK: 1 (schwach wassergefährdend)

Bei der Wassergefährdungskategorie handelt es sich um eine vereinfacht vergebene und durch das Umweltbundesamt nach Anhang 3 der [VwVwS](#) dokumentierte WGK anhand der R-Sätze und weiterer Prüfdaten.

Messung / Ermittlung

Da der Stoff eine "Transporterwirkung" entfalten kann, geht von diesem Stoff eine **Hautgefährdung** aus, wenn

im Arbeitsbereich zusätzlich mit toxischen Stoffen gearbeitet wird.

Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

Dämpfe sind schwerer als Luft. Bei Versprühen bzw. Erwärmung über den Flammpunkt Bildung explosionsfähiger Atmosphäre möglich.

Bei durchtränktem Material (z.B. Kleidung, Putzlappen) besteht erhöhte Entzündungsgefahr.

Reagiert mit starken [Oxidationsmitteln](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.

Reagiert mit starken [Reduktionsmitteln](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.

Reagiert mit starken [Säuren](#) und starken [Laugen](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.

Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

Reagiert unter Bildung brennbarer Gase oder Dämpfe z.B. mit [Oxidationsmitteln](#), [Laugen](#).

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Nichtmetallhalogeniden, wie z.B. Schwefelchloriden, Thionylchlorid, Phosphortrichlorid, Phosphoroxchlorid, Siliciumtetrachlorid, Iodpentafluorid sowie Alkyl- und Arylhalogeniden.

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Metallhalogeniden, wie z.B. Silberfluoriden, Silberchlorid sowie mit Metallchloraten und -perchloraten.

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Metallnitraten wie z.B. Eisen(III)-nitrat.

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Magnesium sowie mit fein verteilten [Alkalimetallen](#).

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Säurechloriden, wie z.B. Acetylchlorid, Benzoylchlorid, Benzolsulfonylchlorid, Cyanurchlorid, Oxalsäurechlorid.

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Schwefeltrioxid, Stickstoffdioxid, Phosphortrioxid.

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Borverbindungen, wie z.B. Diboran.

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Acetanilid, Trifluoressigsäureanhydrid, Natriumisopropoxid.

Reagiert heftig mit Diisothiocyanat, Carbonyldiisothiocyanat, Kupfer in Gegenwart von Essigsäure.

Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.