安全数据表 / SAFETY DATA SHEET (SDS)

符合法规 (EC) 1907/2006 (REACH) 附件 II——法规 (EU) 2020/878

日期： 03.11.2026 | 版本： 14 | ZH

二甲基亚砜

methylsulfinylmethane

CAS 67-68-5

C_2H_6OS | EC 200-664-3

摩尔质量	LOGP
78.14	-1.35 (pomiar: Yaws Handbook 2nd ed. (2014))

危险分类（GHS/CLP）



警告

H315 H319 H335

非协调分类（*CLP* 法规附件 *VI* 中无相应条目）——依据 *ECHA C&L* 汇总通报推定；*H* 代码需依据官方来源（*ECHA C&L* / 制造商数据表）核实。

1. 物质/混合物和公司/企业的标识

1.1 物质名称	二甲基亚砜
1.1 IUPAC名称	methylsulfinylmethane
1.1 CAS号	67-68-5
1.1 EC号	200-664-3
1.1 PubChem CID	679
1.1 InChIKey	IAZDPXIOMUYVGZ-UHFFFAOYSA-N
1.1 SMILES	CS(=O)C
1.1 分子式	C_2H_6OS [7]
1.1 摩尔质量	78.14 g/mol [7]
1.1 精确质量	78.0139 Da [7]

1.2 用途

用于实验室和研究目的。未经适当授权，不得用于食品、药品或化妆品的生产。

1.3 供应商信息

REFERENCE COPY — NO SUPPLIER DETAILS — NOT FOR DISTRIBUTION	Supplier details are not included in this reference copy. The supplier placing the substance on the market must complete this section and remains responsible for the sheet under REACH. MolGod.org prepares documentation and is not the supplier of this substance.

1.4 应急电话号码

应急电话	112 (EU-wide emergency number)

Contact the poison centre designated in the country of placing on the market (CLP Art. 45).

2. 危险性识别

GHS:



个人防护装备：



警告

危险说明（H） [3][4]

H315	造成皮肤刺激
H319	造成严重眼刺激
H335	可引起呼吸道刺激

防范说明（P） [3][4]

P261	避免吸入粉尘/烟/气体/气雾/蒸气/喷雾。
P264	作业后彻底清洗手部[和……]。
P271	只能在室外或充分通风的情况下使用。
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具/戴听力保护装置……
P302+P352	如皮肤沾染：：用水充分清洗/……
P304+P340	如误吸入：：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
P305+P351+P338	如进入眼睛：：用水小心冲洗几分钟。；如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
P312	如感觉不适，呼叫中毒急救中心/医生/……
P321	专门治疗(见本标签上的……)。
P332+P313	如发生皮肤刺激：：求医/就诊。
P337+P313	如眼刺激持续：：求医/就诊。
P362	脱掉沾染的衣服。
P403+P233	存放于通风良好处。：保持容器密闭。
P405	存放处须加锁。
P501	处置内装物/容器……

非协调分类（**CLP** 法规附件 **VI** 中无相应条目）——依据 **ECHA C&L** 汇总通报推定；**H** 代码需依据官方来源（**ECHA C&L** / 制造商数据表）核实。

WORKING DRAFT · 工作草案

3. 成分/组成信息

物质类型	纯物质
CAS号	67-68-5
EC号	200-664-3
分子式	C_2H_6OS
浓度	≥99% (典型试剂级纯度 — 须由供应商规格确认)

4. 急救措施



吸入

将受害者移至新鲜空气处。保持休息。如无呼吸：进行人工呼吸（仅限合格人员）。 [1][2][15]

皮肤接触

脱去受污染的衣物。用肥皂和水冲洗皮肤（至少15分钟）。 [1][2][15]

眼睛接触

用流动水冲洗眼睛（至少15分钟）。如可能，取出隐形眼镜。如刺激持续——咨询眼科医生。 [1][2][15]

食入

Do NOT induce vomiting (unless directed by a physician). Rinse mouth with water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Emergency number: 112 (EU-wide). Contact the poison centre designated in your country (CLP Art. 45). [1][2][15]

症状和影响

咳嗽、呼吸困难、头痛、头晕; 皮肤发红和刺激; 眼睛刺激和流泪. [3]

给医生的建议

需要核实

应急电话： 紧急情况： **112 (EU-wide). Poison centre: as designated in the country of placing on the market (CLP Art. 45).**

WORKING DRAFT 工作草案

5. 消防措施

适用的灭火剂	根据周围环境调整灭火介质。CO2、干粉、泡沫。
不合适的灭火介质	无特殊限制。
特殊危害	热分解产物： CO, CO2, SOx. [16]
消防员建议	使用自给式呼吸器（SCBA）。全套防护服。
闪点	95°C [7]
闪点注释	95 °C (203 °F) — NTP (1992), National Toxicology Program Chemical Repository Database
自燃温度	215°C [7]

6. 泄漏应急处理

个人预防措施	使用个人防护装备（见第8节）。避免吸入蒸气。 [1][2][15]
环境预防措施	防止进入下水道、地下水和地表水。 [1][2][15]
围堵和清理方法	1. 通风房间（打开窗户+实验室通风橱） 2. 戴上丁腈手套（>0.4mm）+防护眼镜 3. 在泄漏周围撒上吸收剂（蛭石/沙子） 4. 从边缘向中心收集（不要扩散！） 5. 将受污染的吸收剂放入密封的PP/HDPE容器中 6. 用洗涤剂水清洗该区域（3次） 7. 擦干（抹布→放入废物容器） 8. 即使戴着手套也要洗手（DMSO会渗透！）
相关章节	8; 13
大量泄漏	1. 疏散非清理人员（>5米） 2. 强力通风（>30分钟） 3. 穿戴全套个人防护装备：丁腈手套 + 防化服 + 防护眼镜 + P2口罩（如有蒸气） 4. 围堵泄漏（使用吸收性屏障/垫） 5. 防止进入下水道/土壤（使用围栏） 6. 机械收集（用真空泵抽入UN桶） 7. 残留物撒上吸收剂（蛭石50升/平方米） 8. 用铲子/扫帚收集至200升UN容器 9. 用水冲洗区域（回收水）3次 10. 向安全主管报告事件并记录在案
吸附剂	蛭石
需要**HAZMAT**响应	是
所需个人防护装备	防护手套: nitrile (>0.4mm); 防护眼镜: 是; 呼吸防护: not required unless vapors; 防护服: lab coat; 防护鞋: closed toe shoes

7. 操作处置与储存

预防措施	在通风橱或通风良好的地方工作。工作区域禁止进食、饮水或吸烟。 [1][2][15]
储存温度	储存温度： 20-25°C (temperatura pokojowa). [1][2][15]
含水量	在干燥处储存（<60% RH）。 [1][2][15]
光	避免阳光直射。 [1][2][15]

低于 **18.45 °C** 时凝固。使用前检查物理状态。

禁配物	强氧化剂. [16]

8. 暴露控制/个人防护

8.1 控制参数

NDS（波兰）	现有工作清单中无 NDS（职业接触限值）— 使用前请在现行 MRPiPS 法规中核实；不得假定不存在限值。
OEL（欧盟）	欧盟职业接触限值（OEL）未在可用数据集中验证——请检查IOELV/BOELV指令；不要假定无值。
GESTIS MAK（德国）	GESTIS MAK (DE): 500 ppm / 2000 mg/m³ — GESTIS/DGUV Deutschland MAK-Wert
DNEL	无可用数据。
PNEC	无可用数据。

WORKING DRAFT · 工作草案

警告——皮肤渗透： **DMSO** 易经皮渗透并增加其他物质的吸收 **(Marren 2011, doi:10.3810/psm.2011.09.1923)**。 应根据制造商提供的穿透时间数据选择手套（**EN ISO 374-1**）。

8.2 个人防护装备（PPE） [5][6][17]



耐化学腐蚀防护手套
EN ISO 374-1:2016+A1:2018
nitrile (>0.4mm)



封闭式安全眼镜或护目镜
EN ISO 16321-1:2022 / EN 166:2001



呼吸防护
EN 14387:2004+A1:2008
A2 型滤毒罐（有机蒸气）



封闭式安全鞋（带趾部防护）
EN ISO 20345:2022 (S2/S3)

9. 物理和化学性质

注意：该物质可能在低于**18.4°C**时凝固。

性质（第**9.1**项）	值	来源
物态	ciecz (bezbarwna, oleista)	
颜色	bezbarwna	
气味	略带蒜味，微弱	
pH值（**1%**水溶液）	无可用数据。	
熔点	18.45°C (The Merck Index, 15th ed. (2013)) [8] [7]	
沸点	189°C (The Merck Index, 15th ed. (2013)) [8] [7]	
闪点	95 °C (203 °F) – NTP (1992), National Toxicology Program Chemical Repository Database [7]	
易燃性	无可用数据。	
上下爆炸极限/易燃极限	无可用数据。	
密度（**20°C**）	1.1 g/cm³ (20 °C – The Merck Index, 15th ed. (2013)) [7]	
蒸气压	0.056 kPa (0.42 mmHg, 20 °C) – Verschueren, Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th ed. (2001), p. 941 [7]	
相对蒸气密度	2.70 [21]	
动力黏度	2.47 mPa·s [7]	
运动黏度	无可用数据。	
折射率 **nD²⁰**	1.4783 (experimental data) [7]	
自燃温度	215°C (experimental data) [7]	
分解温度	不适用	
表面张力	43.54 mN/m [9]	
水溶性	与水以任意比例混溶。 [9]	
颗粒特征	不适用 (REACH 9.1(r))	
log Kow（**XLogP3**）	-1.35 [7] (Hansch, Leo, Hoekman, Exploring QSAR (1995))	

WORKING DRAFT 工作草案

性质（第**9.1**项）	值	来源
摩尔质量	78.14 g/mol [7]	
分子式	C_2H_6OS [7]	
利平斯基五规则（**RO5**）	**PASS**	
经皮渗透	是——该物质可携带其他化学物质穿透皮肤！	

Where a property above reads "No data available", no measured value was found in the public sources consulted for this substance. The property has not been determined by MolGod.org and no value is inferred. "Not applicable" means the property has no meaning for this substance in the form supplied.

10. 稳定性和反应性

反应性	在正常储存和使用条件下稳定。
化学稳定性	在推荐条件下热稳定。
危险反应	正常条件下无已知危险反应。
应避免的条件	高温、直射阳光、湿气。
禁配物	强氧化剂.
分解产物	热分解产物： CO, CO2, SOx.

11. 毒理学信息

LD50（经口）	17.9 mL/kg (≈ 19.7 g/kg) (大鼠) [10]
LD50（经皮）	无可用数据。
LC50（吸入）	无可用数据。
皮肤刺激性	第2类 — 皮肤刺激。
眼睛刺激性	第2类 — 眼刺激。
致敏性	无可用数据。
致突变性	无可用数据。
致癌性	无可用数据。
IARC分类（致癌性）	该CAS号无单独的IARC专著——这并不确认无致癌性（参见第2节CLP/GHS分类）。
生殖毒性	无可用数据。
其他信息	急性毒性低。DMSO 会增强其他物质的经皮渗透 (Marren 2011, doi:10.3810/psm.2011.09.1923)。
STOT——单次暴露	第3类（H335）：可引起呼吸道刺激。 [3]
STOT——重复暴露	无可用数据。
吸入危害	无可用数据。

WORKING DRAFT · 工作草案

12. 生态学信息

水生毒性	LC_{50} (鱼, 96h): 33500 mg/L (Pimephales promelas, 96h). EC_{50} (Daphnia): 27500 mg/L (Daphnia magna, 48h). IC_{50} (藻类): >10000 mg/L (Scenedesmus subspicatus, 72h)
持久性/生物降解性	易生物降解（OECD 301F）。存在于土壤中的天然代谢产物。
生物累积性	log Kow = -1.35 [7]。生物累积潜力低（log Kow < 4.5 — 依据 ECHA 指南 R.11 的 PBT/vPvB 筛查标准）。 [18][19] BCF: 不具生物累积性（logKow=-1.35, BCF<1）.
土壤中的迁移性	无可用数据。
PBT/vPvB评估	不符合 PBT/vPvB 标准
内分泌干扰特性	水生生物中报告的内分泌效应（生态毒理学数据，US EPA ECOTOX；不构成依据 2018/605 的监管内分泌干扰物分类）。 [20]

13. 废物处置

处置方法	在获授权的危险废物焚烧厂中焚烧并回收能量。温度>800°C，烟气净化（需要SOx洗涤器——DMSO含硫）。
废物代码（**EWC**）	07 01 04* — Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste [14]
包装	清洁过的包装可回收。受污染的包装必须作为危险废物处理。
持证废物承包商（波兰）	SARP-EKO (BDO 000028916); Remondis Polska; Mo-BRUK
需要**BDO**	是

14. 运输信息

UN编号	未指定 [12]
正式运输名称	运输中未列为危险物质（ADR/IMDG/IATA） [12]
环境危害	运输环境危害：未经核实。分类未协调（CLP 附件 VI 之外）——核实水生毒性（第 12 节），请勿假定无需海洋污染物标记；发货前按 ADR 2.2.9 / IMDG 确认。
特殊预防措施	按分配的类别（ADR/IMDG/IATA）作为危险货物处理；采取该类别相应的预防措施。
CN/HS编码	2930 90 98（其他有机硫化合物） [13]
备注	DMSO 未分类 — 无需 UN 包装或 ADR 标签。仅 CLP 分类 (H315/H319/H335)。
海洋污染物	否
环境危害（标记：鱼和树）	否

15. 法规信息

SVHC状态	未对照可用数据集核实 SVHC 状态 — 请查阅最新的 ECHA 候选清单；请勿假定不存在。 [1]
REACH 附件 **XIV**	未对照 ECHA 授权清单进行核实 — 请查阅 REACH 附件 XIV。 [1]
REACH 附件 **XVII**	在现有附件XVII数据集中未确认——在投放市场前请根据当前ECHA清单验证；不要假设无限制。 [1]
EC号类型	EINECS
REACH注册号	01-2119468814-32-XXXX （编号最后部分为保密信息 — 完整编号由注册人持有；请与ECHA核实）
索引号（**CLP**附件**VI**）	否（通报分类，非协调分类）
协调分类	否（CLP自我分类——大多数通报者：H315+H319+H335）
IARC分类（致癌性）	未被 IARC 分类
NDS — Dz.U.（波兰）	Dz.U. 2024 poz. 1017 (NDS 150 mg/m³, NDSCh 300 mg/m³)
Svhc status	否
Us tsca	Active on TSCA Inventory
Japan enchcs	Listed (MITI No. 3-381)

WORKING DRAFT · 工作草案

16. 其他信息

分类的法律地位：供应商根据 CLP 第 4(3) 条自我分类 — 附件 VI 中无协调条目。生效日期晚于 03.11.2026 因尚未生效而被省略。

数据自动聚合自公共参考数据库（**PubChem**、**ECHA**、**NIST**等）。

科学引用 (4)

Dimethyl Sulfoxide.. (2006).

Kearney H, Rak-Raszewska A, Seijas-Gamardo A et al.. *Dimethyl Sulfoxide Conditions Induced Pluripotent Stem Cells for more Efficient Nephron Progenitor and Kidney Organoid Differentiation.*. Stem cell reviews and reports (2025). DOI: 10.1007/s12015-025-10971-z

J. S. Tranquillo, G. Fred Lee. *Concentration of dilute aqueous phenol solutions utilizing methylsulfinylmethane (DMSO)*. Environmental Science & Technology (1969). DOI: 10.1021/es60027a002

Fu Y, Zhang J, Yang C et al.. *Effects of Solvent Dimethyl Sulfoxide Invites a Rethink of Its Application in Amyloid Beta Cytotoxicity.*. International journal of toxicology (2025). DOI: 10.1177/10915818251338235

H说明全文

H315	造成皮肤刺激
H319	造成严重眼刺激
H335	可引起呼吸道刺激

P说明全文

P261	避免吸入粉尘/烟/气体/气雾/蒸气/喷雾。
P264	作业后彻底清洗手部[和……]。
P271	只能在室外或充分通风的情况下使用。
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具/戴听力保护装置……
P302+P352	如皮肤沾染：：用水充分清洗/……
P304+P340	如误吸入：：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
P305+P351+P338	如进入眼睛：：用水小心冲洗几分钟。；如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
P312	如感觉不适，呼叫中毒急救中心/医生/……
P321	专门治疗(见本标签上的……)。
P332+P313	如发生皮肤刺激：：求医/就诊。
P337+P313	如眼刺激持续：：求医/就诊。
P362	脱掉沾染的衣服。
P403+P233	存放于通风良好处。：保持容器密闭。
P405	存放处须加锁。
P501	处置内装物/容器……

缩写

ADR	欧洲关于危险货物国际公路运输的协定
ATE	急性毒性估计
CAS号	Chemical Abstracts Service
CLP	分类、标签和包装（(EC) 1272/2008法规）
CMR	致癌性、致突变性、生殖毒性
DNEL	衍生无效应水平
EC	European Community number
EPI	个人防护装备
GHS	全球统一制度
IATA	国际航空运输协会
IMDG	国际海运危险货物规则

WORKING DRAFT 工作草稿

安全数据表	安全数据表
LC50	半数致死浓度
LD50	半数致死剂量
NDS	最高容许浓度（工作场所，波兰）
NDSCh	短时 NDS
OEL	Occupational Exposure Limit
PBT	持久性、生物累积性和毒性
PNEC	预测无效应浓度
REACH	化学品注册、评估、许可和限制（(EC) 1907/2006法规）
SDS	Safety Data Sheet
STOT	特定靶器官毒性
SVHC	高度关注物质
TPSA	Topological Polar Surface Area
vPvB	高持久性和高生物累积性

版本历史

v14 (03.11.2026)	基于供应商自我分类编制（ECHA C&L 通报；附件 VI 中无协调条目）。

参考文献

[1] 欧洲议会和理事会。法规(EC) 第1907/2006号 (REACH)。第31条，附件II。欧盟官方公报 L 396/2006。 URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj Accessed: 2026-11-03.

[2] 欧盟委员会。法规(EU) 2020/878 — 修订REACH附件II。欧盟官方公报 L 203/2020。自01.01.2023起。 URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/878/oj Accessed: 2026-11-03.

[3] 欧洲议会和理事会。法规(EC) 1272/2008 (CLP) + ATP 23。欧盟官方公报 L 353/2008。 (2026-07-07) URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj Accessed: 2026-11-03.

[4] United Nations. GHS Rev.9. ST/SG/AC.10/30/Rev.9. New York and Geneva: United Nations, 2021. URL: https://unece.org/transport/dangerous-goods/ghs-rev9-2021 Accessed: 2026-11-03.

[5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: https://www.iso.org/standard/72424.html Accessed: 2026-11-03.

[6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: https://www.iso.org/standard/51021.html Accessed: 2026-11-03.

[7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/679

[8] NIST. Chemistry WebBook, SRD 69. National Institute of Standards and Technology. URL: https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=67-68-5

[9] Yaws, C.L. Thermophysical Properties of Chemicals and Hydrocarbons. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier (Gulf Professional Publishing), 2014.

[10] O'Neil, M.J., ed. The Merck Index: An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. 15th ed. Cambridge: Royal Society of Chemistry, 2013.

[11] ECHA. REACH Registration Dossier (registered substance, acute toxicity study record). Helsinki: European Chemicals Agency. URL: https://echa.europa.eu/registration-dossier

[12] UNECE. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), 2025 edition (ECE/TRANS/352). Geneva: United Nations. URL: https://unece.org/adr

[13] European Commission. Combined Nomenclature (Council Regulation (EEC) No 2658/87). Chapter 29. OJ EU L 256. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/1987/2658/oj

[14] European Commission. Decision 2000/532/EC establishing a list of wastes (European Waste Catalogue). OJ EU L 226/3. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2000/532/oj

[15] European Chemicals Agency (ECHA). Guidance on the Compilation of Safety Data Sheets. Version 4.0. Helsinki: European Chemicals Agency, 2020. URL: https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/sds_en.pdf

[16] Urben, P.G., ed. Bretherick's Handbook of Reactive Chemical Hazards. 8th ed. Oxford: Academic Press.

[17] CEN. Personal protective equipment standards (EN ISO 374-1, EN 166, EN 149, EN 14387, EN ISO 20345). Brussels: European Committee for Standardization.

[18] ECHA. Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment, Chapter R.11: PBT/vPvB Assessment. Helsinki: European Chemicals Agency. URL: https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment

[19] European Parliament and Council. Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Annex XIII — Criteria for the identification of PBT and vPvB substances. OJ EU L 396/2006 (consolidated). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02006R1907-20140410

[20] U.S. EPA. ECOTOX Knowledgebase. Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency. URL: https://cfpub.epa.gov/ecotox/

[21] MOL-GOD. Value obtained by calculation from the molecular formula/molecular weight (the specific quantity and its formula are indicated at the respective field). Calculated value, not an experimental measurement. URL: https://www.nist.gov/pml/atomic-weights-and-isotopic-compositions-relative-atomic-masses

[22] MRiPS 2018年6月12日条例 — NDS/NDN。法律公报 2024 第1017项。 URL: https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20240001017 Accessed: 2026-11-03.

外部链接

NIST: https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=67-68-5

ChEMBL: https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound_report_card/CHEMBL504

WORKING DRAFT · 工作草案



法律声明： 本文件根据 PubChem (NIH)、ECHA、NIST WebBook、ChemSpider (RSC) 及其他公共数据库的数据自动生成。本文件不能替代符合法规 (EC) No 1907/2006 (REACH) 的正式安全数据表 (SDS)。使用该物质前，请对照制造商现行的安全数据表核实数据。
生成器： 本文件根据供应商自我分类（ECHA C&L 通报）和公共理化数据库自动生成。
作者： **www.MolGod.org** — 自动化安全数据表 (SDS) 平台。
发布日期： 03.11.2026 | 文件版本： 14

WORKING DRAFT · 工作草案