VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD / SAFETY DATA SHEET (SDS)

conform Verord. (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage II — Verord. (EU) 2020/878 Datum: 03.11.2026 | Versie: 14 | NL

dimethylsulfoxide

methylsulfinylmethane

CAS 67-68-5

C_2H_6OS EC 200-664-3

MOLAIRE MASSA	LOGP
78.14	-1.35 (pomiar: Yaws Handbook 2nd ed. (2014))

GEVARENCLASSIFICATIE (GHS / CLP)



Waarschuwing

H315 H319 H335

Niet-geharmoniseerde indeling (geen vermelding in bijlage VI bij de CLP-verordening) — toegekend op basis van geaggregeerde ECHA C&L-kennisgevingen; de H-zinnen moeten worden geverifieerd aan de hand van de officiële bron (ECHA C&L / gegevensblad van de fabrikant).

1. Identificatie van de stof/het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Naam van de stof	dimethylsulfoxide
1.1 IUPAC-naam	methylsulfinylmethane
1.1 CAS-nummer	67-68-5
1.1 EG-nummer	200-664-3
1.1 PubChem CID	679
1.1 InChIKey	IAZDPXIOMUYVGZ-UHFFFAOYSA-N
1.1 SMILES	CS(=O)C
1.1 Molecuulformule	C_2H_6OS [7]
1.1 Molmassa	78.14 g/mol [7]
1.1 Exacte massa	78.0139 Da [7]

1.2 Toepassingen

Voor laboratorium- en onderzoeksdoeleinden. Niet voor gebruik bij de productie van levensmiddelen, geneesmiddelen of cosmetica zonder de juiste vergunningen.

1.3 Gegevens van de leverancier

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 Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodtelefoon	112 (EU-wide emergency number)

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

2. Identificatie van de gevaren

GHS:



PBM:



Waarschuwing

Gevarenaanduidingen (H) [3][4]

H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen (P) [3][4]

P261	Inademing van stof/rook/gas/nevel/dampen/spuitnevel vermijden.
P264	Na het werken met dit product ... grondig wassen.
P271	Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.
P302+P352	BIJ CONTACT MET DE HUID: Met veel water/... wassen.
P304+P340	NA INADEMING: De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten.; Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM/arts/... raadplegen.
P321	Specifieke behandeling vereist (zie ... op dit etiket).
P332+P313	Bij huidirritatie: Een arts raadplegen.
P337+P313	Bij aanhoudende oogirritatie: Een arts raadplegen.
P362	Verontreinigde kleding uittrekken.
P403+P233	Op een goed geventileerde plaats bewaren.: In goed gesloten verpakking bewaren.
P405	Achter slot bewaren.
P501	Inhoud/verpakking afvoeren naar ...

Niet-geharmoniseerde indeling (geen vermelding in bijlage VI bij de CLP-verordening) — toegekend op basis van geaggregeerde ECHA C&L-kennisgevingen; de H-zinnen moeten worden geverifieerd aan de hand van de officiële bron (ECHA C&L / gegevensblad van de fabrikant).

WORKING DRAFT · 工作草稿

3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Type stof	zuivere stof
CAS-nummer	67-68-5
EG-nummer	200-664-3
Molecuulformule	C_2H_6OS
Concentratie	≥99% (typische zuiverheid van reagenskwaliteit — te bevestigen door de specificatie van de leverancier)

4. Eerstehulpmaatregelen



Inademing

Breng de getroffen persoon in de frisse lucht. Houd de persoon in rust. Als de persoon niet ademt: kunstmatige beademing (uitsluitend gekwalificeerd personeel). [1][2][15]

Huidcontact

Verontreinigde kleding uittrekken. Huid spoelen met water en zeep (min. 15 minuten). [1][2][15]

Oogcontact

Ogen spoelen met stromend water (min. 15 minuten). Contactlenzen indien mogelijk verwijderen. Als de irritatie aanhoudt — raadpleeg een oogarts. [1][2][15]

Inslikken

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]

Symptomen en effecten

hoest, kortademigheid, hoofdpijn, duizeligheid; roodheid en irritatie van de huid; oogirritatie en tranende ogen. [3]

Informatie voor de arts

Verificatie vereist

Noodnummers: Noodgeval: 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. Brandbestrijdingsmaatregelen

Geschikte blusmiddelen	Blusmiddelen aanpassen aan de omgeving. CO2, poeder, schuim.
Ongeschikte blusmiddelen	Geen specifieke beperkingen.
Specifieke gevaren	Producten van thermische ontleding: CO, CO2, SOx. [16]
Advies voor brandweerlieden	Gebruik onafhankelijke ademluchtapparatuur (SCBA). Volledig beschermend pak.
Vlampunt	95°C [7]
Opmerking bij het vlampunt	95 °C (203 °F) — NTP (1992), National Toxicology Program Chemical Repository Database
Zelfontbrandingstemperatuur	215°C [7]

6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (zie rubriek 8). Inademen van damp vermijden. [1][2][15]
Milieuvoorzorgsmaatregelen	Voorkom dat het in het riool, het grondwater en het oppervlaktewater terechtkomt. [1][2][15]
Methoden voor insluiting en reiniging	1. Ventileer de ruimte (open ramen + afzuiging) 2. Trek nitrilhandschoenen (>0.4mm) + veiligheidsbril aan 3. Strooi absorbens (vermiculiet/zand) rond de gemorste stof 4. Verzamel van de randen naar het midden (niet verspreiden!) 5. Doe het verontreinigde absorbens in een afgesloten PP/HDPE-container 6. Was de plek met water en reinigingsmiddel (3×) 7. Veeg droog (doeken → in de afvalcontainer) 8. Was uw handen zelfs door de handschoenen (DMSO dringt door!)
Gerelateerde rubrieken	8; 13
Grote lekkage	1. EVACUEER personeel dat niet bij de opruiming betrokken is (>5m) 2. Ventileer intensief (>30 min) 3. Trek volledige PBM aan: nitrilhandschoenen + chemisch bestendig pak + veiligheidsbril + P2-ademmasker (bij dampen) 4. Dam de gemorste stof in (gebruik absorberende barrières/kussens) 5. Voorkom dat het in de riolering/ bodem terechtkomt (gebruik barrières) 6. Verzamel mechanisch (met een vacuümpomp in een UN-vat) 7. Strooi absorbens over de resten (vermiculiet 50L/m²) 8. Verzamel met schep/bezem in een 200L UN-container 9. Spoel het terrein met water (voor terugwinning!) 3× 10. Meld het incident aan de arbo-verantwoordelijke + noteer in het register
Absorptiemiddel	vermiculiet
HAZMAT-inzet vereist	Ja
Vereiste PBM	Handschoenen: nitrile (>0.4mm); Veiligheidsbril: Ja; Bescherming van de ademhalingswegen: not required unless vapors; Beschermende kleding: lab coat; Veiligheidsschoeisel: closed toe shoes

WORKING DRAFT · 工作草案

7. Hantering en opslag

Voorzorgsmaatregelen	Werk in een zuurkast of met voldoende ventilatie. Verboden te eten, drinken en roken op de werkplek. [1][2][15]
Opslagtemperatuur	Bewaren bij temperatuur: 20-25°C (temperatura pokojowa). [1][2][15]
Watergehalte	Bewaren op een droge plaats (<60% RH). [1][2][15]
Licht	Beschermen tegen direct zonlicht. [1][2][15]

Stolt onder 18,45 °C. Aggregatietoestand vóór gebruik controleren.

Onverenigbare materialen	Sterke oxidatiemiddelen. [16]

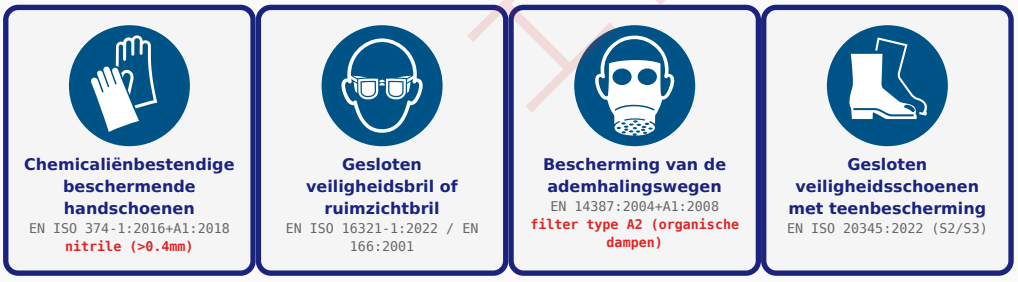
8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

NDS (Polen)	Geen NDS-waarde (grenswaarde) in de beschikbare werklijst — vóór gebruik controleren in de actuele MRPiPS-verordening; ga niet uit van het ontbreken van een grenswaarde.
OEL (EU)	EU-OEL-waarde niet geverifieerd in de beschikbare dataset — raadpleeg de IOELV/BOELV-richtlijnen; ga niet uit van de afwezigheid van een waarde.
GESTIS MAK (DE)	GESTIS MAK (DE): 500 ppm / 2000 mg/m³ — GESTIS/DGUV Deutschland MAK-Wert
DNEL	Geen gegevens beschikbaar.
PNEC	Geen gegevens beschikbaar.

WAARSCHUWING — HUIDPENETRATIE: DMSO dringt gemakkelijk door de huid en verhoogt de opname van andere stoffen (Marren 2011, doi:10.3810/psm.2011.09.1923). Handschoenen kiezen op basis van de gegevens van de fabrikant over de doorbraaktijd (EN ISO 374-1).

8.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) [5][6][17]



Chemicaliënbestendige beschermende handschoenen
EN ISO 374-1:2016+A1:2018
nitrile (>0.4mm)

Gesloten veiligheidsbril of ruimzichtbril
EN ISO 16321-1:2022 / EN 166:2001

Bescherming van de ademhalingswegen
EN 14387:2004+A1:2008
filter type A2 (organische dampen)

Gesloten veiligheidsschoenen met teenbescherming
EN ISO 20345:2022 (S2/S3)

9. Fysische en chemische eigenschappen

LET OP: De stof kan onder 18.4°C stollen.

Eigenschap (punt 9.1)	Waarde	Bron
Fysische toestand	ciecz (bezbarwna, oleista)	
Kleur	bezbarwna	
Geur	licht knoflookachtig, zwak	
pH (1% waterige oplossing)	Geen gegevens beschikbaar.	
Smeltpunt	18.45°C (The Merck Index, 15th ed. (2013)) [8] [7]	

WORKING DRAFT 工作草稿

Eigenschap (punt 9.1)	Waarde	Bron
Kookpunt	189°C (The Merck Index, 15th ed. (2013)) [8] [7]	
Vlampunt	95 °C (203 °F) – NTP (1992), National Toxicology Program Chemical Repository Database [7]	
Ontvlambaarheid	Geen gegevens beschikbaar.	
Onderste en bovenste explosiegrens	Geen gegevens beschikbaar.	
Dichtheid (20°C)	1.1 g/cm³ (20 °C – The Merck Index, 15th ed. (2013)) [7]	
Dampspanning	0.056 kPa (0.42 mmHg, 20 °C) – Verschueren, Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th ed. (2001), p. 941 [7]	
Relatieve dampdichtheid	2.70 [21]	
Dynamische viscositeit	2.47 mPa·s [7]	
Kinematische viscositeit	Geen gegevens beschikbaar.	
Brekingsindex nD²⁰	1.4783 (experimental data) [7]	
Zelfontbrandingstemperatuur	215°C (experimental data) [7]	
Ontledingstemperatuur	Niet van toepassing	
Oppervlaktespanning	43.54 mN/m [9]	
Oplosbaarheid in water	In alle verhoudingen mengbaar met water. [9]	
Deeltjeskenmerken	Niet van toepassing (REACH 9.1(r))	
log Kow (XLogP3)	-1.35 [7] (Hansch, Leo, Hoekman, Exploring QSAR (1995))	
Molaire massa	78.14 g/mol [7]	
Molecuulformule	C_2H_6OS [7]	
Lipinski-regel (RO5)	**PASS**	
Huidpenetratie	JA – deze stof transporteert andere chemische stoffen door de huid!	

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. Stabiliteit en reactiviteit

Reactiviteit	Stabiel onder normale opslag- en hanteringsomstandigheden.
Chemische stabiliteit	Thermisch stabiel onder de aanbevolen omstandigheden.
Gevaarlijke reacties	Geen gevaarlijke reacties bekend onder normale omstandigheden.
Te vermijden omstandigheden	Hoge temperaturen, direct zonlicht, vocht.
Onverenigbare materialen	Sterke oxidatiemiddelen.
Ontledingsproducten	Producten van thermische ontleding: CO, CO2, SOx.

WORKING DRAFT · 工作草稿

11. Toxicologische informatie

LD50 (oraal)	17.9 mL/kg (≈ 19.7 g/kg) (rat) [10]
LD50 (dermaal)	Geen gegevens beschikbaar.
LC50 (inhalatie)	Geen gegevens beschikbaar.
Huidirritatie	Categorie 2 — huidirritatie.
Oogirritatie	Categorie 2 — oogirritatie.
Sensibilisatie	Geen gegevens beschikbaar.
Mutageniteit	Geen gegevens beschikbaar.
Carcinogeniteit	Geen gegevens beschikbaar.
IARC-classificatie (carcinogeniteit)	Geen individuele IARC-monografie voor deze CAS — dit is geen bevestiging van de afwezigheid van kankerverwekkendheid (vgl. CLP/GHS-indeling in sectie 2).
Reproductietoxiciteit	Geen gegevens beschikbaar.
Overige informatie	Lage acute toxiciteit. DMSO verhoogt de doordringing van andere stoffen door de huid (Marren 2011, doi:10.3810/psm.2011.09.1923).
STOT (eenmalige blootstelling)	Categorie 3 (H335): Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. [3]
STOT (herhaalde blootstelling)	Geen gegevens beschikbaar.
Aspiratiegevaar	Geen gegevens beschikbaar.

12. Ecologische informatie

Aquatische toxiciteit	LC_{50} (vissen, 96h): 33500 mg/L (Pimephales promelas, 96h). EC_{50} (Daphnia): 27500 mg/L (Daphnia magna, 48h). IC_{50} (algen): >10000 mg/L (Scenedesmus subspicatus, 72h)
Persistentie / biologische afbreekbaarheid	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar (OECD 301F). Natuurlijke metaboliet aanwezig in bodems.
Bioaccumulatiepotentieel	log Kow = -1.35 [7]. Laag bioaccumulatiepotentieel (log Kow < 4,5 — PBT/zPzB-screeningscriterium volgens ECHA-richtsnoer R.11). [18][19] BCF: Hoopt zich niet op (logKow=-1.35, BCF<1).
Mobiliteit in de bodem	Geen gegevens beschikbaar.
PBT/vPvB-beoordeling	Voldoet niet aan de PBT/vPvB-criteria
Hormoonontregelende eigenschappen	Gemelde endocriene effecten bij waterorganismen (ecotoxicologische gegevens, US EPA ECOTOX; geen wettelijke ED-indeling volgens 2018/605). [20]

13. Instructies voor verwijdering

Verwijderingsmethode	Verbranding in een erkende verbrandingsinstallatie voor gevaarlijk afval met energieterugwinning. Temperatuur >800°C, rookgasreiniging (SOx-wasser vereist — DMSO bevat zwavel).
Afvalcode (EURAL)	07 01 04* — Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste [14]
Verpakking	Gereinigde verpakkingen kunnen worden gerecycled. Verontreinigde verpakkingen moeten als gevaarlijk afval worden behandeld.
Erkende afvalverwerkers (PL)	SARP-EKO (BDO 000028916); Remondis Polska; Mo-BRUK
BDO vereist	Ja

14. Informatie met betrekking tot het vervoer

UN-nummer	Niet toegekend [12]
Juiste vervoersnaam	Niet geclassificeerd als gevaarlijk goed voor transport (ADR/IMDG/IATA) [12]

WORKING DRAFT 工作草案

Milieugevaar	Milieugevaar voor transport: niet geverifieerd. Niet-geharmoniseerde indeling (buiten CLP bijlage VI) — verifieer aquatische toxiciteit (rubriek 12) en ga er NIET van uit dat markering als mariene verontreiniging niet vereist is; bevestig volgens ADR 2.2.9 / IMDG vóór verzending.
Bijzondere voorzorgsmaatregelen	Als gevaarlijke goederen behandelen volgens de toegewezen klasse (ADR/IMDG/IATA); de bij die klasse behorende voorzorgsmaatregelen toepassen.
GN/GS-code	2930 90 98 (Andere organische zwavelverbindingen) [13]
Opmerkingen	DMSO niet ingedeeld — vereist geen UN-verpakking of ADR-etikettering. Alleen CLP-indeling (H315/H319/H335).
Mariene verontreiniger	Nee
Milieugevaarlijk (symbool: vis en boom)	Nee

15. Regelgeving

SVHC-status	SVHC-status niet geverifieerd aan de hand van de beschikbare dataset — raadpleeg de actuele ECHA-kandidaatslijst; ga niet uit van afwezigheid. [1]
REACH Bijlage XIV	Niet geverifieerd aan de hand van de ECHA-autorisatielijst — controleer REACH Bijlage XIV. [1]
REACH Bijlage XVII	Niet bevestigd in de beschikbare dataset van Bijlage XVII — verifieer aan de hand van de actuele ECHA-lijst vóór het in de handel brengen; ga niet uit van de afwezigheid van een beperking. [1]
Type EG-nummer	EINECS
REACH-registratienummer	01-2119468814-32-XXXX (het laatste deel van het nummer is vertrouwelijk — het volledige nummer berust bij de registrant; verifieer bij ECHA)
Indexnummer (CLP Bijlage VI)	Nee (aangemelde indeling, niet geharmoniseerd)
Geharmoniseerde indeling	Nee (CLP-zelfclassificatie — de meeste kennisgevers: H315+H319+H335)
IARC-classificatie (carcinogeniteit)	Niet ingedeeld door IARC
Grenswaarde — Staatsblad (Polen)	Dz.U. 2024 poz. 1017 (NDS 150 mg/m³, NDSCh 300 mg/m³)
Svhc status	Nee
Us tsca	Active on TSCA Inventory
Japan enchcs	Listed (MITI No. 3-381)

16. Overige informatie

Juridische status van de indeling: zelfindeling door de leverancier volgens art. 4(3) CLP — geen geharmoniseerde vermelding in bijlage VI.Vermeldingen met een datum van inwerkingtreding na 03.11.2026 weggelaten als toekomstig (nog niet van toepassing).

Gegevens automatisch geaggregeerd uit openbare referentiedatabanken (PubChem, ECHA, NIST e.a.).

Wetenschappelijke citaten (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

Volledige tekst van de H-zinnen

H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

WORKING DRAFT 工作草稿

Volledige tekst van de P-zinnen

P261	Inademing van stof/rook/gas/nevel/dampen/spuitnevel vermijden.
P264	Na het werken met dit product … grondig wassen.
P271	Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.
P302+P352	BIJ CONTACT MET DE HUID: Met veel water/… wassen.
P304+P340	NA INADEMING: De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten.; Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM/arts/… raadplegen.
P321	Specifieke behandeling vereist (zie … op dit etiket).
P332+P313	Bij huidirritatie: Een arts raadplegen.
P337+P313	Bij aanhoudende oogirritatie: Een arts raadplegen.
P362	Verontreinigde kleding uittrekken.
P403+P233	Op een goed geventileerde plaats bewaren.: In goed gesloten verpakking bewaren.
P405	Achter slot bewaren.
P501	Inhoud/verpakking afvoeren naar …

Afkortingen

ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATE	Schatting van de acute toxiciteit (Acute Toxicity Estimate)
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Verord. 1272/2008)
CMR	Kankerverwekkend, mutageen, giftig voor de voortplanting
DNEL	Afgeleide dosis zonder effect (Derived No-Effect Level)
EC	European Community number
EPI	Persoonlijke beschermingsmiddelen
GHS	Wereldwijd geharmoniseerd systeem (Globally Harmonized System)
IATA	Internationale Luchtvervoersvereniging
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke goederen over zee
VIB	Veiligheidsinformatieblad (Safety Data Sheet)
LC50	Letale concentratie 50% (Lethal Concentration)
LD50	Letale dosis 50% (Lethal Dose)
NDS	Maximaal toelaatbare concentratie (werkplek, PL)
NDSCh	NDS kortetermijn (PL)
OEL	Occupational Exposure Limit
PBT	Persistent, bioaccumulerend en toxisch
PNEC	Voorspelde concentratie zonder effect (Predicted No-Effect Concentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Verord. (EG) 1907/2006)
SDS	Safety Data Sheet
STOT	Specifieke doelorgaantoxiciteit (Specific Target Organ Toxicity)
SVHC	Zeer zorgwekkende stof (Substance of Very High Concern)
TPSA	Topological Polar Surface Area

WORKING DRAFT 工作草稿

vPvB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend

Versiegeschiedenis

v14 (03.11.2026)	Opgesteld op basis van zelfindeling door de leverancier (ECHA C&L-kennisgevingen; geen geharmoniseerde vermelding in bijlage VI).

Referenties

[1] EP en Raad. Verord.(EG) nr. 1907/2006 (REACH). Art.31, Bijlage II. PB EU L 396/2006. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj Accessed: 2026-11-03.

[2] Europese Commissie. Verord.(EU) 2020/878 — wijziging van Bijlage II REACH. PB EU L 203/2020. Vanaf 01.01.2023. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/878/oj Accessed: 2026-11-03.

[3] EP en Raad. Verord.(EG) 1272/2008 (CLP) + ATP 23. PB EU 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-verordening van 12.06.2018 — NDS/NDN. Staatsblad 2024 pos. 1017. URL: https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20240001017 Accessed: 2026-11-03.

Externe links

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

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

NFPA 704 (aanvullende informatie — NFPA/VS-systeem; geen verplicht onderdeel van een EU-veiligheidsinformatieblad volgens REACH Bijlage II)



Juridische kennisgeving: Dit document is automatisch gegenereerd op basis van gegevens van PubChem (NIH), ECHA, NIST WebBook, ChemSpider (RSC) en andere openbare databanken. Het VERVANGT GEEN goedgekeurd veiligheidsinformatieblad (VIB) conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH). Controleer de gegevens vóór gebruik van de stof aan de hand van het actuele VIB van de fabrikant.

Generator: Document automatisch gegenereerd op basis van zelfindeling door de leverancier (ECHA C&L-kennisgevingen) en openbare fysisch-chemische databanken.
Auteur: www.MolGod.org — platform voor geautomatiseerde veiligheidsinformatiebladen (VIB).
Datum van uitgifte: 03.11.2026 | Documentversie: 14

WORKING