SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA / SAFETY DATA SHEET (SDS)

conforme al Reg. (CE) n. 1907/2006 (REACH), All. II — Reg. (UE) 2020/878 Data: 18.10.2026 | Versione: 2 | IT

Glycerol

propane-1,2,3-triol

CAS 56-81-5

$C_3H_8O_3$ EC 200-289-5

MASSA MOLARE	LOGP
92.09	-1.76
TPSA	**T. WRZ.**
60.7 Å²	290°C

CLASSIFICAZIONE DEI PERICOLI (GHS / CLP)

Classificazione CLP non stabilita — nessuna voce armonizzata (Allegato VI), provenienza dell'autoclassificazione non stabilita. È necessaria la verifica nell'inventario C&L dell'ECHA / nella scheda di dati di sicurezza del produttore. NON presumere l'assenza di pericolo.

1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1 Nome della sostanza	Glycerol
1.1 Nome IUPAC	propane-1,2,3-triol
1.1 Numero CAS	56-81-5
1.1 Numero EC	200-289-5
1.1 PubChem CID	753
1.1 InChIKey	PEDCQBHIVMGVHV-UHFFFAOYSA-N
1.1 SMILES	C(C(CO)O)O
1.1 Formula molecolare	$C_3H_8O_3$ [7]
1.1 Massa molare	92.09 g/mol [7]
1.1 Massa esatta	92.0473 Da [7]

1.2 Usi

Per scopi di laboratorio e di ricerca. Non destinato all'uso nella produzione di alimenti, medicinali o cosmetici senza le opportune autorizzazioni.

1.3 Informazioni sul fornitore

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 Numero telefonico di emergenza

Telefono di emergenza	112 (EU-wide emergency number)

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

2. Identificazione dei pericoli

Classificazione CLP non stabilita — nessuna voce armonizzata (Allegato VI), provenienza dell'autoclassificazione non stabilita. È necessaria la verifica nell'inventario C&L dell'ECHA / nella scheda di dati di sicurezza del produttore. NON presumere l'assenza di pericolo.

3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

Tipo di sostanza	sostanza pura
Numero CAS	56-81-5
Numero CE	200-289-5
Formula molecolare	$C_3H_8O_3$
Concentration	≥99% (purezza tipica di grado reagente — da confermare con la specifica del fornitore)

4. Misure di primo soccorso



Inalazione

Spostare la persona colpita all'aria fresca. Mantenere a riposo. Se la persona non respira: respirazione artificiale (solo personale qualificato). [1][2]

Contatto con la pelle

Togliere gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle con acqua e sapone (min. 15 minuti). [1][2]

Contatto con gli occhi

Sciacquare gli occhi con acqua corrente (min. 15 minuti). Rimuovere le lenti a contatto se possibile. Se l'irritazione persiste — consultare un oculista. [1][2]

Ingestione

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]

Sintomi ed effetti

Nessun sintomo specifico descritto in letteratura. [1][2]

Note per il medico

Verifica richiesta

Numeri di emergenza: Emergenza: 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. Misure antincendio

Mezzi di estinzione idonei	Adattare i mezzi di estinzione all'ambiente circostante. CO2, polvere, schiuma.
Mezzi di estinzione non idonei	Nessuna restrizione particolare.
Pericoli specifici	Prodotti di decomposizione termica: CO, CO2.
Raccomandazioni per gli addetti antincendio	Utilizzare un autorespiratore (SCBA). Tuta protettiva completa.
Punto di infiammabilità	176°C [7]
Temperatura di autoaccensione	370°C [7]

6. Misure in caso di rilascio accidentale

Precauzioni personali	Utilizzare dispositivi di protezione individuale (vedere sezione 8). Evitare di respirare i vapori. [1][2]
Precauzioni ambientali	Impedire la penetrazione nelle fognature, nelle acque sotterranee e superficiali. [1][2]
Metodi di contenimento e bonifica	Arginare la fuoriuscita. Assorbire con materiale inerte (sabbia, vermiculite, farina fossile). Raccogliere in contenitori a tenuta ed etichettati. Non immettere nelle fognature. [1][2]
Sezioni correlate	8; 13

7. Manipolazione e immagazzinamento

Precauzioni	Lavorare sotto cappa aspirante o con ventilazione adeguata. Vietato mangiare, bere e fumare sul luogo di lavoro. [1][2]
Temperatura di conservazione	Conservare a temperatura ambiente (15-25°C) o secondo quanto indicato sull'etichetta. [1][2]
Umidità	Conservare in luogo asciutto (<60% RH). [1][2]
Luce	Proteggere dalla luce solare diretta. [1][2]
Materiali incompatibili	Ossidanti forti.

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

NDS (Polonia)	Nessun valore NDS (OEL) nell'elenco di lavoro disponibile — verificare nell'attuale regolamento MRPiPS prima dell'uso; non presumere l'assenza di un valore limite.
OEL (UE)	Valore OEL-UE non verificato nel set disponibile — controllare le direttive IOELV/BOELV; non presumere l'assenza di un valore.
DNEL	Nessun dato disponibile.
PNEC	Nessun dato disponibile.

8.2 Dispositivi di protezione individuale (DPI)



Guanti protettivi resistenti agli agenti chimici

EN ISO 374-1:2016+A1:2018

La scelta dei DPI richiede che la classificazione dei pericoli sia stabilita — non vi è alcuna base per indicare un materiale dei guanti. Utilizzare i DPI secondo la scheda di dati di sicurezza del fornitore e la valutazione dei rischi sul posto di lavoro.



Occhiali di sicurezza chiusi o occhiali a maschera

EN ISO 16321-1:2022 / EN 166:2001



Calzature di sicurezza chiuse con protezione delle dita

EN ISO 20345:2022 (S2/S3)

WORKING DRAFT 工作草稿

9. Proprietà fisiche e chimiche

ATTENZIONE: La sostanza può solidificare a una temperatura inferiore a 17.8°C.

Proprietà (punto 9.1)	Valore	Source
Stato fisico	Liquido	
Colore	Lamine rombiche sciroppose [7]	
Odore	Odore lieve [7]	
pH (soluzione acquosa 1%)	Nessun dato disponibile.	
Temp. di fusione	17.8°C [8] [7][16] ✓94%	*NIST WebBook + consenso delle fonti, PubChem (dati sperimentali)*
Punto di ebollizione	290°C [7][16]	*PubChem (dati sperimentali)*
Punto di infiammabilità	176°C (experimental data) [7]	*PubChem (dati sperimentali)*
Infiammabilità	Nessun dato disponibile.	
Limite inferiore e superiore di esplosività	2.6–11.3 % obj. [16]	
Densità (20°C)	1.261 g/cm³ [7][16] ✓86%	*consenso delle fonti, PubChem (dati sperimentali)*
Tensione di vapore	0 kPa (0.000168 mmHg, 25°C) (experimental data) [7]	*PubChem (dati sperimentali)*
Densità di vapore relativa	3.18 [15]	
Viscosità dinamica	954 mPa·s [7]	
Viscosità cinematica	Nessun dato disponibile.	
Indice di rifrazione nD²⁰	1.4746 (experimental data) [7]	
Temperatura di autoaccensione	370°C (experimental data) [7]	
Temperatura di decomposizione	Non applicabile	
Tensione superficiale	64 mN/m [9]	
Idrosolubilità	Miscibile con l'acqua in tutte le proporzioni. [9]	
Caratteristiche delle particelle	Non applicabile (REACH 9.1(r))	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)	-1.76 [9][17]	
Massa molare	92.09 g/mol [7] ✓86%	*PubChem*
Formula molecolare	$C_3H_8O_3$ [7] ✓86%	*PubChem*
Regola di Lipinski (RO5)	PASS	

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. Stabilità e reattività

Reattività	Stabile in condizioni normali di conservazione e manipolazione.
Stabilità chimica	Termicamente stabile nelle condizioni raccomandate.
Reazioni pericolose	Nessuna reazione pericolosa nota in condizioni normali.
Condizioni da evitare	Temperature elevate, luce solare diretta, umidità.
Materiali incompatibili	Ossidanti forti.

WORKING DRAFT 工作草稿

Prodotti di decomposizione	Prodotti di decomposizione termica: CO, CO2.

11. Informazioni tossicologiche

LD50 (orale)	12600 mg/kg (ratto) [10][11]
LD50 (cutanea)	Nessun dato disponibile.
LC50 (inalatoria)	Nessun dato disponibile.
Irritazione cutanea	Nessun dato disponibile.
Irritazione oculare	Nessun dato disponibile.
Sensibilizzazione	Nessun dato disponibile.
Mutagenicità	Nessun dato disponibile.
Cancerogenicità	Nessun dato disponibile.
Classificazione IARC (cancerogenicità)	Nessuna monografia individuale IARC per questo CAS — ciò non conferma l'assenza di cancerogenicità (cfr. classificazione CLP/GHS nella sezione 2).
Tossicità riproduttiva	Nessun dato disponibile.
STOT (esposizione singola)	Nessun dato disponibile.
STOT (esposizione ripetuta)	Nessun dato disponibile.
Pericolo in caso di aspirazione	Nessun dato disponibile.

12. Informazioni ecologiche

Tossicità acquatica	Nessun dato disponibile.
Persistenza / biodegradabilità	Nessun dato disponibile.
Potenziale di bioaccumulo	log Kow = -1.76 [9]. Basso potenziale di bioaccumulo (log Kow < 4,5 — criterio di screening PBT/vPvB secondo la guida ECHA R.11). [13][14]
Mobilità nel suolo	Nessun dato disponibile.
Valutazione PBT/vPvB	Dati insufficienti per la valutazione PBT/vPvB.
Proprietà di interferenza endocrina	Nessuna informazione.

13. Considerazioni sullo smaltimento

Metodo di smaltimento	Conferire allo smaltimento ad aziende autorizzate secondo le normative nazionali e locali. Non immettere nella rete fognaria.
Codice rifiuto (EWC)	Il codice del rifiuto (CER) non può essere determinato senza una classificazione dei pericoli — la provenienza della classificazione non è stabilita. NON presumere né la pericolosità (16 05 06*) né la sua assenza (16 05 09); determinarlo dopo la verifica della classificazione presso l'ECHA. [12]
Imballaggio	Gli imballaggi puliti possono essere riciclati. Gli imballaggi contaminati devono essere trattati conformemente alla classificazione del rifiuto (vedere il codice CER sopra); in assenza di una classificazione stabilita, non presumere l'assenza di pericolo.

14. Informazioni sul trasporto

Numero UN	VERIFICA RICHIESTA — nessuna attribuzione UN verificata.
Pericolo per l'ambiente	Pericolo per l'ambiente ai fini del trasporto: non verificato. Provenienza della classificazione indeterminata — NON presumere assenza di pericolo né che il marchio di inquinante marino non sia richiesto; verificare secondo allegato VI CLP, sezione 12 e ADR 2.2.9 / IMDG prima della spedizione.
Precauzioni speciali	Trattare come merce pericolosa secondo la classe assegnata (ADR/IMDG/IATA); applicare le precauzioni proprie di tale classe.
Codice CN/HS	Codice CN/HS: verifica richiesta nella Nomenclatura combinata Eurostat.

WORKING DRAFT · 工作草案

Note	Classificazione di trasporto non verificata. Non presumere l'assenza di restrizioni — verificare ADR/IMDG/IATA prima della spedizione.

15. Informazioni sulla regolamentazione

Stato SVHC	Stato SVHC non verificato rispetto al set di dati disponibile — consultare l'attuale elenco delle sostanze candidate dell'ECHA; non presumere l'assenza. [1]
REACH Allegato XIV	Non verificato rispetto all'elenco delle autorizzazioni ECHA — verificare l'Allegato XIV di REACH. [1]
REACH Allegato XVII	Non confermato nel set di dati disponibile dell'Allegato XVII — verificare nell'elenco ECHA aggiornato prima dell'immissione sul mercato; non presumere l'assenza di restrizioni. [1]

16. Altre informazioni

Stato giuridico della classificazione: origine non registrata — richiede verifica in ECHA.Le voci con data di entrata in vigore successiva al 17.10.2026 omessi in quanto futuri (non ancora applicabili).

Dati aggregati automaticamente da banche dati di riferimento pubbliche (PubChem, ECHA, NIST e altri).

Citazioni scientifiche (6)

EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food (ANS), Alicja Mortensen, Fernando Aguilar et al.. *Re-evaluation of glycerol (E 422) as a food additive*. EFSA Journal (2017). DOI: 10.2903/j.efsa.2017.4720

Sun Y, Lin K, Effah F et al.. *Toxicity of humectants propylene glycol and vegetable glycerin in electronic nicotine delivery systems.*. Toxicology letters (2025). DOI: 10.1016/j.toxlet.2025.111739

Pedretti S, Palermo F, Braghin M et al.. *D-lactate and glycerol as potential biomarkers of sorafenib activity in hepatocellular carcinoma.*. Signal transduction and targeted therapy (2025). DOI: 10.1038/s41392-025-02282-z

Hussain MF, Krishnan SS, Carroll BL et al.. *Glycerol-driven TNAP activation in thermogenesis and mineralization.*. Nature (2026). DOI: 10.1038/s41586-026-10396-9

Ashour AM, Khames A, Alam-ElDein KM et al.. *Nephroprotective Effects of Quercetin-Selenium Nanoparticles Against Glycerol-Induced AKI.*. International journal of molecular sciences (2025). DOI: 10.3390/ijms262412187

Abbreviazioni

ADR	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada
ATE	Stima della tossicità acuta (Acute Toxicity Estimate)
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Reg. (CE) 1272/2008)
CMR	Cancerogenicità, mutagenicità, tossicità per la riproduzione
DNEL	Livello derivato senza effetto (Derived No-Effect Level)
EC	European Community number
EPI	Dispositivi di protezione individuale
GHS	Sistema mondiale armonizzato (Globally Harmonized System)
IATA	Associazione internazionale del trasporto aereo
IMDG	Codice marittimo internazionale delle merci pericolose
SDS	Scheda di Dati di Sicurezza (Safety Data Sheet)
LC50	Concentrazione letale 50% (Lethal Concentration)
LD50	Dose letale 50% (Lethal Dose)
NDS	Concentrazione massima ammissibile (sul luogo di lavoro)
NDSCh	NDS a breve termine (PL)
OEL	Occupational Exposure Limit
PBT	Persistente, bioaccumulabile e tossico
PNEC	Concentrazione prevedibile priva di effetti (Predicted No-Effect Concentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Reg. 1907/2006)

WORKING DRAFT 工作草稿

STOT	Tossicità specifica per organi bersaglio (Specific Target Organ Toxicity)
SVHC	Sostanza estremamente preoccupante (Substance of Very High Concern)
TPSA	Topological Polar Surface Area
vPvB	Molto persistente e molto bioaccumulabile

Cronologia delle versioni

v2 (17.10.2026)	Origine della classificazione non registrata nel canone — verificare la fonte in ECHA (allegato VI / C&L).

Riferimenti

[1] PE e Consiglio. Reg.(CE) n. 1907/2006 (REACH). Art.31, Allegato II. GU UE L 396/2006. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj Accessed: 2026-10-17.

[2] Commissione europea. Reg.(UE) 2020/878 — modifica dell'Allegato II REACH. GU UE L 203/2020. Dal 01.01.2023. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/878/oj Accessed: 2026-10-17.

[3] PE e Consiglio. Reg.(CE) 1272/2008 (CLP) + ATP 23. GU UE L 353/2008. (2026-07-07) URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj Accessed: 2026-10-17.

[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: 2026-10-17.

[5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: https://www.iso.org/standard/72424.html Accessed: 2026-10-17.

[6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: https://www.iso.org/standard/51021.html Accessed: 2026-10-17.

[7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/753

[8] NIST. Chemistry WebBook, SRD 69. National Institute of Standards and Technology. URL: https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=56-81-5

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

[10] NIOSH. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). Cincinnati: NIOSH. URL: https://www.cdc.gov/niosh/rtecs

[11] ECHA. European Chemicals Agency — harmonised classification inventory (CLP Annex VI). URL: https://echa.europa.eu

[12] 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

[13] 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

[14] 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

[15] 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

[16] DECHEMA, PTB, and BAM. CHEMSAFE - Database of Evaluated Safety Characteristics for the Avoidance of Explosions. Frankfurt am Main: DECHEMA e.V.; Braunschweig/Berlin: Physikalisch-Technische Bundesanstalt and Bundesanstalt fur Materialforschung und -prufung. URL: https://www.chemsafe.ptb.de

[17] Sangster, J. "Octanol-Water Partition Coefficients of Simple Organic Compounds." Journal of Physical and Chemical Reference Data 18, no. 3 (1989): 1111-1229. URL: https://doi.org/10.1063/1.555833

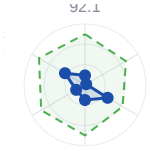
[18] Regolamento MRiPS del 12.06.2018 — NDS/NDN. Gazzetta Ufficiale 2024 pos. 1017. URL: https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20240001017 Accessed: 2026-10-17.

Collegamenti esterni

NIST: https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=56-81-5

ChEMBL: https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound_report_card/CHEMBL692

ADMET / Drug-likeness



Nota legale: Il presente documento è stato generato automaticamente a partire da dati di PubChem (NIH), ECHA, NIST WebBook, ChemSpider (RSC) e altre banche dati pubbliche. NON SOSTITUISCE una scheda di dati di sicurezza (SDS) approvata conforme al regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH). Prima di utilizzare la sostanza, verificare i dati con la SDS aggiornata del produttore.
Generatore: Documento generato automaticamente da una classificazione di origine non registrata (da verificare in ECHA) e da banche dati fisico-chimiche pubbliche.
Autore: www.MolGod.org — piattaforma di schede di dati di sicurezza automatizzate (SDS).
Data di emissione: 18.10.2026 | Versione del documento: 2