

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

conforme al Reg. (CE) n. 1907/2006 (REACH), All. II — Reg. (UE) 2020/878

Data: 07.09.2026 | Versione: 5 | IT

metanolo

methanol

CAS 67-56-1

CH₄O

EC 200-659-6

MASSA MOLARE
32.04LOGP
-0.77

CLASSIFICAZIONE DEI PERICOLI (GHS / CLP)



Danger

H225 H331 H311 H301 H370

Ambito delle classi di pericolo limitato alla classificazione armonizzata (allegato VI CLP); le classi al di fuori della voce armonizzata possono richiedere l'autoclassificazione del fornitore (art. 4(3) CLP) — verificare con la scheda dati di sicurezza del fornitore.

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

1.1 Nome della sostanza	metanolo
1.1 Nome IUPAC	methanol
1.1 Numero CAS	67-56-1
1.1 Numero EC	200-659-6
1.1 PubChem CID	887
1.1 InChIKey	OKKJLVBELUTLKV-UHFFFAOYSA-N
1.1 SMILES	CO
1.1 Formula molecolare	CH ₄ O ^[7]
1.1 Massa molare	32.042 g/mol ^[7]
1.1 Massa esatta	32.0262 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



Pericolo

Indicazioni di pericolo (H) ^{[3][4][12]}

H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H331	Tossico se inalato.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H301	Tossico se ingerito.
H370	Provoca danni agli organi.

Consigli di prudenza (P) ^{[3][4][12]}

P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P233	Tenere il recipiente ben chiuso.
P240	Mettere a terra e a massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso.
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
P301+P310	IN CASO DI INGESTIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua/...
P303+P361+P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.; Sciacquare la pelle [o fare una doccia].
P304+P340	IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P308+P311	IN CASO di esposizione o di possibile esposizione: Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...
P321	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta).
P330	Sciacquare la bocca.

P370+P378

In caso di incendio: Utilizzare ... per estinguere.

P403+P235

Conservare in luogo ben ventilato.: Conservare in luogo fresco.

P403+P233

Conservare in luogo ben ventilato.: Tenere il recipiente ben chiuso.

P405

Conservare sotto chiave.

P501

Smaltire il prodotto/recipiente in ...

Ambito delle classi di pericolo limitato alla classificazione armonizzata (allegato VI CLP); le classi al di fuori della voce armonizzata possono richiedere l'autoclassificazione del fornitore (art. 4(3) CLP) — verificare con la scheda dati di sicurezza del fornitore.

3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

Tipo di sostanza	sostanza pura
Numero CAS	67-56-1
Numero CE	200-659-6
Formula molecolare	CH ₄ O
Concentration	≥99% (purezza tipica di grado reagente — da confermare con la specifica del fornitore)
Clp index no	603-001-00-X
Specyficzne stężenia graniczne / M-współczynnik (CLP Zał. VI Tab.3)	SCL: H370: C≥10 %; H371: 3 % ≤ C<10 % ^[3]

4. Misure di primo soccorso



Inalazione

Trasportare l'infortunato all'aria fresca. Garantire riposo. Chiamare un medico. Posizione semi-seduta. Somministrare ossigeno se disponibile. Se l'infortunato non respira: respirazione artificiale (solo personale qualificato). ^{[1][2][17]}

Contatto con la pelle

Togliere gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle con acqua e sapone (min. 15 minuti). Consultare immediatamente un medico. ^{[1][2][17]}

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][17]}

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][17]}

Sintomi ed effetti

nausea, vomito, diarrea; tosse, dispnea, mal di testa, vertigini. ^{[3][12]}

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).**

5. Misure antincendio

Mezzi di estinzione idonei	Schiuma resistente all'alcol, anidride carbonica (CO ₂), polvere chimica secca, acqua nebulizzata. [1][2][17]
Mezzi di estinzione non idonei	Getto d'acqua pieno/compatto (schizza e diffonde il liquido in fiamme, che galleggia sull'acqua). [1][2][17]
Pericoli specifici	Prodotti di decomposizione termica: CO, CO ₂ . [18]
Raccomandazioni per gli addetti antincendio	Utilizzare un autorespiratore (SCBA). Tuta protettiva completa. [1][2][17]
Punto di infiammabilità	11°C
Temperatura di autoaccensione	470°C

6. Misure in caso di rilascio accidentale

Precauzioni personali	Utilizzare dispositivi di protezione individuale (vedere sezione 8). Evitare di respirare i vapori. [1][2][17]
Precauzioni ambientali	Impedire la penetrazione nelle fognature, nelle acque sotterranee e superficiali. [1][2][17]
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. Eliminare le fonti di accensione; utilizzare utensili antisintilla. [1][2][17]
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][17]
Temperatura di conservazione	Conservare a temperatura ambiente (15-25°C) o secondo quanto indicato sull'etichetta. [1][2][17]
Umidità	Conservare in luogo asciutto (<60% RH). [1][2][17]
Luce	Proteggere dalla luce solare diretta. [1][2][17]
Materiali incompatibili	Ossidanti forti, Fonti di accensione, fiamme libere. [18]

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

NDS (Polonia)	NDS = 100 mg/m ³ (TWA) · NDSC _h = 300 mg/m ³ (STEL) — Rozp. MRiPS Dz.U. 2024 poz.1017 [28]
OEL (UE)	OEL-TWA: 200 ppm (260 mg/m ³) — IOELV2006/15/CE— notazione «cute» [13]
DNEL	Nessun dato disponibile.
PNEC	Nessun dato disponibile.

8.2 Dispositivi di protezione individuale (DPI) [5][6][19]



Guanti protettivi resistenti agli agenti chimici

EN ISO 374-1:2016+A1:2018 nitrile (min. 0.11 mm)



Occhiali di sicurezza chiusi o occhiali a maschera

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



Protezione delle vie respiratorie

EN 14387:2004+A1:2008
filtro tipo AX-P3 (vapori organici a basso punto di ebollizione + particelle)



Indumenti protettivi resistenti agli agenti chimici

EN 13034:2005+A1:2009 (tip 6) / EN 14126:2003 (bio)



Calzature di sicurezza chiuse con protezione delle dita

EN ISO 20345:2022 (S2/S3)

9. Proprietà fisiche e chimiche

Proprietà (punto 9.1)	Valore	Source
Stato fisico	Liquido	
Colore	Nessun dato disponibile.	
Odore	Nessun dato disponibile.	
pH (soluzione acquosa 1%)	Nessun dato disponibile.	
Temp. di fusione	-97.53°C [7][8][24][26][27]	
Punto di ebollizione	64.7°C [7][8][24][26][27]	
Punto di infiammabilità	11°C (experimental data) [7][26][27]	
Infiammabilità	Flam. Liq. 2 (H225) [3][12]	
Limite inferiore e superiore di esplosività	6–50 % obj. [24]	
Densità (20°C)	0.7918 g/cm ³ [7][9][24][26][27]	
Tensione di vapore	16.9 kPa (127 mmHg, 25°C) (experimental data) [7][9][26][27]	
Densità di vapore relativa	1.11 [23]	
Viscosità dinamica	0.544 mPa·s [9]	
Viscosità cinematica	Nessun dato disponibile.	
Indice di rifrazione n _D ²⁰	1.3284	
Temperatura di autoaccensione	470°C	
Temperatura di decomposizione	Non applicabile	
Tensione superficiale	22.5 mN/m [9]	
Rozpuszcz. w wodzie	Miscibile con l'acqua in tutte le proporzioni.	
Caratteristiche delle particelle	Non applicabile (REACH 9.1(r))	
Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua (valore logaritmico)	-0.77 [7][25][26][27]	
Massa molare	32.042 g/mol [7]	
Formula molecolare	CH ₄ O [7]	
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, Fonti di accensione, fiamme libere.
Prodotti di decomposizione	Prodotti di decomposizione termica:CO, CO ₂ .

11. Informazioni tossicologiche

LD50 (orale)	5628 mg/kg (ratto) ^{[10][11]}
LD50 (cutanea)	Nessun dato disponibile.
LC50 (inalatoria)	LC50 64000 ppm (4 h) (ratto) ^[7]
Irritazione cutanea	Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) ^{[3][12]}
Irritazione oculare	Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) ^{[3][12]}
Sensibilizzazione	Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) ^{[3][12]}
Mutagenicità	Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) ^{[3][12]}
Cancerogenicità	Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) ^{[3][12]}
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	Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) ^{[3][12]}
STOT (esposizione singola)	Categoria 1 (H370): Provoca danni agli organi. ^{[3][12]}
STOT (esposizione ripetuta)	Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) ^{[3][12]}
Pericolo in caso di aspirazione	Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) ^{[3][12]}

12. Informazioni ecologiche

Tossicità acquatica	LC ₅₀ (pesci): 290 mg/L (Danio rerio, 96 h). EC ₅₀ (Daphnia): 22200 mg/L (Daphnia obtusa, 48 h). EC ₅₀ (alghe): 16.9 mg/L (Ulva pertusa, 96 h) ^[22]
Persistenza / biodegradabilità	Nessun dato disponibile.
Potenziale di bioaccumulo	log Kow = -0.77. Basso potenziale di bioaccumulo (log Kow < 4,5 — criterio di screening PBT/vPvB secondo la guida ECHA R.11). ^{[20][21]}
Mobilità nel suolo	Nessun dato disponibile.
Valutazione PBT/vPvB	Dati insufficienti per la valutazione PBT/vPvB.
Proprietà di interferenza endocrina	Zgłoszone efekty endokrynne u organizmów wodnych (dane ekotoksykologiczne, US EPA ECOTOX; nie stanowią regulacyjnej klasyfikacji ED wg 2018/605). [PL] ^[22]

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)	16 05 06* — Prodotti chimici da laboratorio e analitici (np. reagenti chimici) zawierające substancje niebezpieczne. Verifica del codice EWC richiesta. ^[16]
Imballaggio	Gli imballaggi puliti possono essere riciclati. Gli imballaggi contaminati devono essere trattati come rifiuti pericolosi.

14. Informazioni sul trasporto



Classe 3 — Liquidi infiammabili



Classe 6.1 — Sostanze tossiche

Numero UN	UN 1230 ^[15]
Designazione ufficiale di trasporto	METANOL ^[15]
Classe di pericolo per il trasporto	3 — Liquidi infiammabili (+ 6.1 pericolo sussidiario) ^[15]
Gruppo di imballaggio	II ^[15]
Pericolo per l'ambiente	Non classificato come pericoloso per l'ambiente ai fini del trasporto (nessun H400/H410/H411 nell'allegato VI CLP; nessun marchio di inquinante marino richiesto) ^[3]
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.
Note	Merce pericolosa. Tossico se inalato/ingerito.
Pericoloso per l'ambiente (simbolo: pesce e albero)	No

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	Soggetto a restrizione REACH Allegato XVII (voce69): Metanolo — restrizione all'immissione sul mercato per il pubblico nei liquidi lavavetro e antigelo a una concentrazione $\geq 0,6$ % in peso. ^[1]

16. Altre informazioni

Stato giuridico della classificazione: armonizzata secondo l'allegato VI del CLP — reg. (CE) n. 1272/2008 (alla data di emissione). Le voci con data di entrata in vigore successiva al 07.09.2026 omessi in quanto futuri (non ancora applicabili).

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

Citazioni scientifiche (10)

Hafiz Ramadhan, Rina Helmina, Yuni Fahriana et al.. FORMULASI GEL EKSTRAK METANOL DAUN BALIK ANGIN (Alphitonia incana (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz). Farmasains (2024). DOI: 10.22236/farmasains.v11i2.9863

Amanda T. L. Sousa LAT de, Raul de S. Andreza de, Erivanía F. Alves EF et al.. Evaluación de la actividad antibacterial de extractos metanol y hexano, el tallo rodadura Melissa Officinalis L.. Revista Ciencias de la Salud (2016). DOI: 10.12804/revsalud14.02.2016.05

Zelita Fitri Ente, Opir Rumape, Suleman Duengo. Ekstrak Metanol Daun Sri kaya (Annona squamosa L.) Sebagai Insektisida Nabati Terhadap Mortalitas Hama Ulat Grayak (Spodoptera litura). Jambura Journal of Chemistry (2020). DOI: 10.34312/jambchem.v2i1.2464

Emre Mutlu, Yasemin Balci, Çetin Seçkin. Muğla'da Metanol Zehirlenmesine Bağlı Ölüm: Olgu Serisi. The Bulletin of Legal Medicine (2022). DOI: 10.17986/blm.1570

William Giovanni Cortés-Ortiz, Carlos Alberto Guerrero Fajardo. Oxidación catalítica selectiva para la conversión de metano a metanol: Una revisión. Ciencia e Ingeniería Neogranadina (2017). DOI: 10.18359/rcin.2623

Testo completo delle indicazioni H

H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H331	Tossico se inalato.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H301	Tossico se ingerito.
H370	Provoca danni agli organi.

Testo completo dei consigli P

P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P233	Tenere il recipiente ben chiuso.
P240	Mettere a terra e a massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso.
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
P301+P310	IN CASO DI INGESTIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua/...
P303+P361+P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.; Sciacquare la pelle [o fare una doccia].
P304+P340	IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P308+P311	IN CASO di esposizione o di possibile esposizione: Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...
P321	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta).
P330	Sciacquare la bocca.
P370+P378	In caso di incendio: Utilizzare ... per estinguere.
P403+P235	Conservare in luogo ben ventilato.: Conservare in luogo fresco.
P403+P233	Conservare in luogo ben ventilato.: Tenere il recipiente ben chiuso.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in ...

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)
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

v5 (07.09.2026) Elaborato sulla base della classificazione armonizzata ECHA (allegato VI del CLP, ATP 23).

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: 2026-09-07.
- [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: 2026-09-07.
- [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: 2026-09-07.
- [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: 2026-09-07.
- [5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/72424.html> Accessed: 2026-09-07.
- [6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/51021.html> Accessed: 2026-09-07.
- [7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/887>
- [8] NIST. Chemistry WebBook, SRD 69. National Institute of Standards and Technology. URL: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=67-56-1>
- [9] Reid, R.C., Prausnitz, J.M., Poling, B.E. The Properties of Gases and Liquids. 4th ed. New York: McGraw-Hill, 1987.
- [10] NIOSH. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). Cincinnati: NIOSH. URL: <https://www.cdc.gov/niosh/rtecs>
- [11] U.S. EPA. Integrated Risk Information System (IRIS). Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency. URL: <https://www.epa.gov/iris>
- [12] ECHA. European Chemicals Agency — harmonised classification inventory (CLP Annex VI). URL: <https://echa.europa.eu>
- [13] European Commission. Directive 2006/15/EC establishing a second list of indicative occupational exposure limit values. OJ EU L 38/36. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2006/15/oj>
- [14] ECHA. REACH Registration Dossier (registered substance, acute toxicity study record). Helsinki: European Chemicals Agency. URL: <https://echa.europa.eu/registration-dossier>
- [15] 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>
- [16] 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>
- [17] 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
- [18] Urban, P.G., ed. Bretherick's Handbook of Reactive Chemical Hazards. 8th ed. Oxford: Academic Press.
- [19] CEN. Personal protective equipment standards (EN ISO 374-1, EN 166, EN 149, EN 14387, EN ISO 20345). Brussels: European Committee for Standardization.
- [20] 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>
- [21] 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>
- [22] U.S. EPA. ECOTOX Knowledgebase. Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency. URL: <https://cfpub.epa.gov/ecotox/>
- [23] 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>
- [24] 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 für Materialforschung und -prüfung. URL: <https://www.chemsafe.ptb.de>
- [25] 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>
- [26] OECD. eChemPortal — Global Portal to Information on Chemical Substances. URL: <https://www.echemportal.org>
- [27] OCHEM. Online Chemical Modeling Environment - experimental physicochemical property database compiled from peer-reviewed literature. Edited by I. Sushko et al. URL: <https://ochem.eu>
- [28] 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: 2026-09-07.

Collegamenti esterni

NIST: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=67-56-1>
 Wikidata: <https://www.wikidata.org/wiki/Q14982>
 ChEMBL: https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound_report_card/CHEMBL14688



Nota legale: Il presente documento è stato generato automaticamente a partire da dati di PubChem (NIH), ECHA, NIST WebBook, ChemSpider (RSC), Wikidata 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 dalla classificazione armonizzata ECHA (allegato VI del CLP) e da banche dati fisico-chimiche pubbliche.

Autore: www.MolGod.org — piattaforma di schede di dati di sicurezza automatizzate (SDS).

Data di emissione: 07.09.2026 | Versione del documento: 5

WORKING
DRAFT
工作草案