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

conforme al Reg. (CE) n. 1907/2006 (REACH), All. II — Reg. (UE) 2020/878 Data: 21.10.2026 | Versione: 3 | IT

## pyridaben (ISO)

*2-tert-butyl-5-[(4-tert-butylphenyl)methylsulfanyl]-4-chloropyridazin-3-one*

**CAS 96489-71-3**

$C_{19}H_{25}ClN_2OS$ | EC 405-700-3

| MASSA MOLARE | LOGP |
|---|---|
| 364.90 | 5.2 |

## CLASSIFICAZIONE DEI PERICOLI (GHS / CLP)



**Danger**

H331 | H301 | H400 | H410

*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** | pyridaben (ISO) |
| **1.1 Nome IUPAC** | 2-tert-butyl-5-[(4-tert-butylphenyl)methylsulfanyl]-4-chloropyridazin-3-one |
| **1.1 Numero CAS** | 96489-71-3 |
| **1.1 Numero EC** | 405-700-3 |
| **1.1 PubChem CID** | 91754 |
| **1.1 InChIKey** | DWFZBUWUXWZWKD-UHFFFAOYSA-N |
| **1.1 SMILES** | CC(C)(C)C1=CC=C(C=C1)CSC2=C(C(=O)N(N=C2)C(C)(C)C)Cl |
| **1.1 Formula molecolare** | $C_{19}H_{25}ClN_2OS$ [7] |
| **1.1 Massa molare** | 364.9 g/mol [7] |
| **1.1 Massa esatta** | 364.1376 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

**GHS:**



**DPI:**



**Divieti:**



**Pericolo**

### Indicazioni di pericolo (H) [3][4][9]

| | |
|---|---|
| **H331** | Tossico se inalato. |
| **H301** | Tossico se ingerito. |
| **H400** | Molto tossico per gli organismi acquatici. |
| **H410** | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |

### Consigli di prudenza (P) [3][4][9]

| | |
|---|---|
| **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. |
| **P273** | Non disperdere nell'ambiente. |
| **P301+P310** | IN CASO DI INGESTIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/... |
| **P304+P340** | IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. |
| **P311** | Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/... |
| **P321** | Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta). |
| **P330** | Sciacquare la bocca. |
| **P391** | Raccogliere il materiale fuoriuscito. |
| **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.**

WORKING DRAFT · 工作草稿

## 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

| | |
|---|---|
| **Tipo di sostanza** | sostanza pura |
| **Numero CAS** | 96489-71-3 |
| **Numero CE** | 405-700-3 |
| **Formula molecolare** | $C_{19}H_{25}ClN_2OS$ |
| **Concentration** | ≥99% (purezza tipica di grado reagente — da confermare con la specifica del fornitore) |
| **Clp index no** | 613-149-00-7 |
| **Limiti di concentrazione specifici / fattore M (CLP allegato VI tabella 3)** | fattore M: 1 [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][12]

### Contatto con la pelle

Togliere gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle con acqua e sapone (min. 15 minuti). [1][2][12]

### 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][12]

### 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][12]

### Sintomi ed effetti

nausea, vomito, diarrea; tosse, dispnea, mal di testa, vertigini. [3][9]

### 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** | 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, NOx, SOx, HCl (cloruro di idrogeno). [13] |
| **Raccomandazioni per gli addetti antincendio** | Utilizzare un autorespiratore (SCBA). Tuta protettiva completa. |

## 6. Misure in caso di rilascio accidentale

| | |
|---|---|
| **Precauzioni personali** | Utilizzare dispositivi di protezione individuale (vedere sezione 8). Evitare di respirare le polveri. [1][2][12] |
| **Precauzioni ambientali** | Impedire la penetrazione nelle fognature, nelle acque sotterranee e superficiali. [1][2][12] |
| **Metodi di contenimento e bonifica** | Raccogliere meccanicamente in contenitori idonei. Assorbimento: sabbia, vermiculite, farina fossile. Non spazzare a secco (formazione di polvere). [1][2][12] |
| **Sezioni correlate** | 8; 13 |

WORKING DRAFT 工作草案

## 7. Manipolazione e immagazzinamento

| | |
|---|---|
| **Precauzioni** | Lavorare sotto cappa aspirante o con ventilazione adeguata. Vietato mangiare, bere e fumare sul luogo di lavoro. [1][2][12] |
| **Temperatura di conservazione** | Conservare a temperatura ambiente (15-25°C) o secondo quanto indicato sull'etichetta. [1][2][12] |
| **Umidità** | Conservare in luogo asciutto (<60% RH). [1][2][12] |
| **Luce** | Proteggere dalla luce solare diretta. [1][2][12] |
| **Materiali incompatibili** | Ossidanti forti. [13] |

## 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) [5][6][14]



**Guanti protettivi resistenti agli agenti chimici**
EN ISO 374-1:2016+A1:2018
fluoroelastomero FKM (Viton), min. 0,4 mm — NON nitrile (permeazione in pochi minuti)

**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 A2-P3 (vapori organici + particelle)

**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** | Solido | |
| **Colore** | Cristalli incolori [7] | |
| **Odore** | Inodore [7] | |
| **pH (soluzione acquosa 1%)** | Nessun dato disponibile. | |
| **Temp. di fusione** | 111°C (experimental data) [7] | |
| **Punto di ebollizione** | Nessun dato disponibile. | |
| **Punto di infiammabilità** | Non applicabile (REACH 9.1(h)) | |
| **Infiammabilità** | Nessun dato disponibile. | |
| **Limite inferiore e superiore di esplosività** | Non applicabile (REACH 9.1(g)) | |
| **Densità (20°C)** | 1.2 g/cm³ [7] | |

WORKING DRAFT 工作草稿

| Proprietà (punto 9.1) | Valore | Source |
|---|---|---|
| **Tensione di vapore** | 0 kPa (0.000001 mmHg) (experimental data) [7] | |
| **Densità di vapore relativa** | Non applicabile (REACH 9.1(q)) | |
| **Viscosità cinematica** | Non applicabile (REACH 9.1(l)) | |
| **Temperatura di autoaccensione** | Nessun dato disponibile. | |
| **Temperatura di decomposizione** | Non applicabile | |
| **Idrosolubilità** | 0 g/L, 24°C [7] | |
| **Caratteristiche delle particelle** | La distribuzione granulometrica non è stata determinata per questa forma commerciale — richiesta ai sensi dell'allegato II 9.1(r); da completare in base alla specifica del fornitore. | |
| **Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)** | 5.2 [8] | |
| **Massa molare** | 364.9 g/mol [7] | |
| **Formula molecolare** | $C_{19}H_{25}ClN_2OS$ [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. |
| **Prodotti di decomposizione** | Prodotti di decomposizione termica: CO, CO2, NOx, SOx, HCl (cloruro di idrogeno). |

## 11. Informazioni tossicologiche

| | |
|---|---|
| **LD50 (orale)** | Nessun dato disponibile. |
| **LD50 (cutanea)** | Nessun dato disponibile. |
| **LC50 (inalatoria)** | Nessun dato disponibile. |
| **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][9] |
| **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][9] |
| **Sensibilizzazione** | Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) [3][9] |
| **Mutagenicità** | Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) [3][9] |

WORKING DRAFT · 工作草稿

| | |
|---|---|
| **Cancerogenicità** | Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) [3][9] |
| **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][9] |
| **STOT (esposizione singola)** | Non classificato per questo pericolo (al di fuori dell'ambito della classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP; verificare l'autoclassificazione del fornitore) [3][9] |
| **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][9] |
| **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][9] |

## 12. Informazioni ecologiche

| | |
|---|---|
| **Tossicità acquatica** | Classificazione armonizzata (CLP allegato VI): H400 — molto tossico per gli organismi acquatici (tossicità acuta cat. 1); H410 — molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (Pericoloso per l'ambiente acquatico, cronico 1) (Fattore M per cat. acuta/cronica 1 — da verificare secondo la tabella 3 dell'Allegato VI, se assegnato.). $LC_{50}$ (pesci): 0.00072 mg/L (Oncorhynchus mykiss, 96 h). $EC_{50}$ (Daphnia): 0.00053 mg/L (Daphnia magna, 48 h) [17] |
| **Persistenza / biodegradabilità** | Nessun dato disponibile. |
| **Potenziale di bioaccumulo** | log Kow = 5.2 [8]. Potenziale di bioaccumulo elevato (log Kow ≥ 4,5 — soglia di screening PBT/vPvB secondo ECHA R.11); una valutazione definitiva richiede il fattore di bioconcentrazione BCF (REACH Allegato XIII: B se BCF > 2000). [15][16] |
| **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)** | 16 05 06* — Sostanze chimiche di laboratorio e analitiche (ad es. reagenti chimici) contenenti sostanze pericolose. Verifica del codice EWC richiesta. [11] |
| **Imballaggio** | Gli imballaggi puliti possono essere riciclati. Gli imballaggi contaminati devono essere trattati come rifiuti pericolosi. |

## 14. Informazioni sul trasporto




Classe 6.1 — Sostanze tossiche

| | |
|---|---|
| **Numero UN** | VERIFICA RICHIESTA — nessuna attribuzione UN verificata. |

| | |
|---|---|
| **Classe di pericolo per il trasporto** | Suggerito dalla classificazione GHS — VERIFICA RICHIESTA. |
| **Pericolo per l'ambiente** | La classificazione CLP (H400/H410) indica un pericolo per l'ambiente acquatico — possibile marchio INQUINANTE MARINO; confermare secondo i criteri ADR 2.2.9 / IMDG [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** | ATTENZIONE: la classificazione GHS indica che la sostanza può essere soggetta alle normative sul trasporto di merci pericolose (ADR/IMDG/IATA). NON presumere l'assenza di restrizioni — verificare il numero UN prima della spedizione. |
| **Pericoloso per l'ambiente (simbolo: pesce e albero)** | Sì |

## 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: 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 21.10.2026 omessi in quanto futuri (non ancora applicabili).

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

### Citazioni scientifiche (10)


Qiang W, Wang W, Shen T et al.. *Pyridaben inhibits cell cycle progression and delays early embryonic development in zebrafish (Danio rerio).*. Ecotoxicology and environmental safety (2024). DOI: 10.1016/j.ecoenv.2024.116857

Han X, Peng M, Zhang Y et al.. *Transcriptome reanalysis and gene expression of 13 detoxification genes for avermectin and pyridaben resistance in Panonychus citri.*. Scientific reports (2024). DOI: 10.1038/s41598-024-74820-8

Pan D, Xia M, Li C et al.. *CYP4CL2 Confers Metabolic Resistance to Pyridaben in the Citrus Pest Mite Panonychus citri.*. Journal of agricultural and food chemistry (2023). DOI: 10.1021/acs.jafc.3c06921

Chen H, An L, Li M et al.. *A self-assembled 3D nanoflowers based nano-ELISA platform for the sensitive detection of pyridaben.*. Food chemistry (2024). DOI: 10.1016/j.foodchem.2024.138756

Zhang H, Wang HJ, Xiong GF et al.. *[Two cases of pyridaben poisoning were successfully treated by blood purification].*. Zhonghua lao dong wei sheng zhi ye bing za zhi = Zhonghua laodong weisheng zhiyebing zazhi = Chinese journal of industrial hygiene and occupational diseases (2024). DOI: 10.3760/cma.j.cn121094-20230417-00134


### Testo completo delle indicazioni H

| | |
|---|---|
| **H331** | Tossico se inalato. |
| **H301** | Tossico se ingerito. |
| **H400** | Molto tossico per gli organismi acquatici. |
| **H410** | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |

### Testo completo dei consigli P

| | |
|---|---|
| **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. |

WORKING DRAFT 工作草稿

| | |
|---|---|
| **P273** | Non disperdere nell’ambiente. |
| **P301+P310** | IN CASO DI INGESTIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/… |
| **P304+P340** | IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l’infortunato all’aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. |
| **P311** | Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/… |
| **P321** | Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). |
| **P330** | Sciacquare la bocca. |
| **P391** | Raccogliere il materiale fuoriuscito. |
| **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

| | |
|---|---|
| **v3 (21.10.2026)** | 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: 2026-10-21.

[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: 2026-10-21.

[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: 2026-10-21.


WORKING DRAFT 工作草稿

[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: 2026-10-21.

[5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: https://www.iso.org/standard/72424.html Accessed: 2026-10-21.

[6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: https://www.iso.org/standard/51021.html Accessed: 2026-10-21.

[7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/91754

[8] Rumble, J.R., ed. CRC Handbook of Chemistry and Physics. 105th ed. Boca Raton: CRC Press, 2024. URL: https://hbcp.chemnetbase.com

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

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

[11] 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

[12] 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

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

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

[15] 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

[16] 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

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

[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: 2026-10-21.

## Collegamenti esterni

NIST: https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=96489-71-3

**NFPA 704** (informazione supplementare — sistema NFPA/USA; non è un elemento obbligatorio della scheda di dati di sicurezza UE ai sensi dell'Allegato II del REACH)




**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 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: 21.10.2026 | Versione del documento: 3