

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

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

Data: 21.07.2026 | Versione: 2 | IT

## imidazolo

1H-imidazole

CAS 288-32-4

$C_3H_4N_2$

EC 206-019-2



MASSA MOLARE

68.08

LOGP

-0.1

### CLASSIFICAZIONE DEI PERICOLI (GHS / CLP)



Danger

H360D

H302

H314

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

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1.1 Nome della sostanza | imidazolo                   |
| 1.1 Nome IUPAC          | 1H-imidazole                |
| 1.1 Numero CAS          | 288-32-4                    |
| 1.1 Numero EC           | 206-019-2                   |
| 1.1 PubChem CID         | 795                         |
| 1.1 InChIKey            | RAXXELZNTBOGNW-UHFFFAOYSA-N |
| 1.1 SMILES              | <chem>C1=CN=CN1</chem>      |
| 1.1 Formula molecolare  | $C_3H_4N_2$ <sup>[7]</sup>  |
| 1.1 Massa molare        | 68.08 g/mol <sup>[7]</sup>  |
| 1.1 Massa esatta        | —                           |

### 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

|           |                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|
| Nome      | ADVANCED CHEMISTRY R&D SOLUTIONS              |
| Indirizzo | ul. Juliana Przybosia 8, 21-400 Łuków, Poland |
| NIP       |                                               |
| Tel.      |                                               |
| E-mail    |                                               |
| Sito web  |                                               |

## 1.4 Numero telefonico di emergenza

### Telefono di emergenza

+48 42 631 47 24

Centro di Informazione Tossicologica (CIT), Łódź — attivo 24/7

## 2. Identificazione dei pericoli



**Pericolo**

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

|              |                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------|
| <b>H360D</b> | Può nuocere al feto.                                   |
| <b>H302</b>  | Nocivo se ingerito.                                    |
| <b>H314</b>  | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |

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

|                       |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P201</b>           | Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.                                                                                                                      |
| <b>P260</b>           | Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.                                                                                                 |
| <b>P264</b>           | Lavare accuratamente ... dopo l'uso.                                                                                                                                  |
| <b>P270</b>           | Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.                                                                                                                       |
| <b>P280</b>           | Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.                                                                                                   |
| <b>P301+P312</b>      | IN CASO DI INGESTIONE: In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...                                                                            |
| <b>P301+P330+P331</b> | IN CASO DI INGESTIONE: Sciacquare la bocca.; NON provocare il vomito.                                                                                                 |
| <b>P303+P361+P353</b> | IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.; Sciacquare la pelle [o fare una doccia].                |
| <b>P305+P351+P338</b> | IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti.; Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. |
| <b>P308+P313</b>      | IN CASO di esposizione o di possibile esposizione: Consultare un medico.                                                                                              |
| <b>P310</b>           | Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...                                                                                                          |
| <b>P330</b>           | Sciacquare la bocca.                                                                                                                                                  |
| <b>P363</b>           | Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.                                                                                                      |
| <b>P405</b>           | Conservare sotto chiave.                                                                                                                                              |
| <b>P501</b>           | Smaltire il prodotto/recipiente in ...                                                                                                                                |

### 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

|                           |                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo di sostanza</b>   | sostanza pura                                                                          |
| <b>Numero CAS</b>         | 288-32-4                                                                               |
| <b>Numero CE</b>          | 206-019-2                                                                              |
| <b>Formula molecolare</b> | C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> N <sub>2</sub>                                           |
| <b>Concentration</b>      | ≥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). <sup>[1][2][11]</sup>

#### Contatto con la pelle

Togliere gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle con acqua e sapone (min. 15 minuti). Consultare immediatamente un medico. <sup>[1][2][11]</sup>

#### 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. <sup>[1][2][11]</sup>

#### Ingestione

NON indurre il vomito (salvo diversa indicazione medica). Sciacquare la bocca con acqua. Non somministrare nulla per via orale a una persona incosciente. Centro Antiveleni Łódź: +48 42 631 47 24 (24/7). Numero di emergenza: 112. <sup>[1][2][11]</sup>

#### Sintomi ed effetti

nausea, vomito, diarrea; arrossamento e irritazione della pelle. <sup>[3][9]</sup>

#### Note per il medico

Verifica richiesta

**Numeri di emergenza: CIT Łódź: +48 42 631 47 24 (24/7) | Emergenza: 112**

### 5. Misure antincendio

|                                                    |                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mezzi di estinzione idonei</b>                  | Adattare i mezzi di estinzione all'ambiente circostante. CO <sub>2</sub> , polvere, schiuma. <sup>[1][2][11]</sup> |
| <b>Mezzi di estinzione non idonei</b>              | Nessuna restrizione particolare. <sup>[1][2][11]</sup>                                                             |
| <b>Pericoli specifici</b>                          | Prodotti di decomposizione termica: CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> . <sup>[12]</sup>                        |
| <b>Raccomandazioni per gli addetti antincendio</b> | Utilizzare un autorespiratore (SCBA). Tuta protettiva completa. <sup>[1][2][11]</sup>                              |
| <b>Punto di infiammabilità</b>                     | 145°C <sup>[8]</sup>                                                                                               |

### 6. Misure in caso di rilascio accidentale

|                                          |                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Precauzioni personali</b>             | Utilizzare dispositivi di protezione individuale (vedere sezione 8). Evitare di respirare le polveri. <sup>[1][2][11]</sup>                                              |
| <b>Precauzioni ambientali</b>            | Impedire la penetrazione nelle fognature, nelle acque sotterranee e superficiali. <sup>[1][2][11]</sup>                                                                  |
| <b>Metodi di contenimento e bonifica</b> | Raccogliere meccanicamente in contenitori idonei. Assorbimento: sabbia, vermiculite, farina fossile. Non spazzare a secco (formazione di polvere). <sup>[1][2][11]</sup> |
| <b>Sezioni correlate</b>                 | 8; 13                                                                                                                                                                    |

### 7. Manipolazione e immagazzinamento

|                    |                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Precauzioni</b> | Lavorare sotto cappa aspirante o con ventilazione adeguata. Vietato mangiare, bere e fumare sul luogo di lavoro. <sup>[1][2][11]</sup> |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                              |                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura di conservazione | Conservare a temperatura ambiente (15-25°C) o secondo quanto indicato sull'etichetta. <sup>[1][2][11]</sup> |
| Umidità                      | Conservare in luogo asciutto (<60% RH). <sup>[1][2][11]</sup>                                               |
| Luce                         | Proteggere dalla luce solare diretta. <sup>[1][2][11]</sup>                                                 |
| Materiali incompatibili      | Ossidanti forti. <sup>[12]</sup>                                                                            |

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) <sup>[5][6][13]</sup>



**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



**Schermo facciale (in caso di rischio di schizzi)**  
EN ISO 16321-1:2022



**Indumenti protettivi resistenti agli agenti chimici**  
EN 13034:2005+A1:2009 (typ 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                                | Solido                                     |        |
| Colore                                      | Prismi monoclini da benzene <sup>[7]</sup> |        |
| Odore                                       | Odore simile ad ammina <sup>[7]</sup>      |        |
| pH (soluzione acquosa 1%)                   | Nessun dato disponibile.                   |        |
| Temp. di fusione                            | 90.5°C <sup>[8]</sup>                      |        |
| Punto di ebollizione                        | 257°C <sup>[8]</sup>                       |        |
| Punto di infiammabilità                     | 145°C <sup>[8]</sup>                       |        |
| Infiammabilità                              | Nessun dato disponibile.                   |        |
| Limite inferiore e superiore di esplosività | Non applicabile (REACH 9.1(g))             |        |
| Densità (20°C)                              | 1.0303 g/cm³ <sup>[8]</sup>                |        |
| Tensione di vapore                          | Nessun dato disponibile.                   |        |
| Densità di vapore relativa                  | Non applicabile (REACH 9.1(q))             |        |
| Viscosità cinematica                        | Non applicabile (REACH 9.1(l))             |        |
| Temperatura di autoaccensione               | Nessun dato disponibile.                   |        |

| Proprietà (punto 9.1)                                              | Valore                                                      | Source |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| Temperatura di decomposizione                                      | Non applicabile                                             |        |
| Solubilità in acqua (20°C)                                         | 633 g/L, 25°C <sup>[8]</sup>                                |        |
| Caratteristiche delle particelle                                   | Nessun dato disponibile.                                    |        |
| Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua (valore logaritmico) | -0.1 <sup>[8]</sup>                                         |        |
| Massa molare                                                       | 68.08 g/mol <sup>[7]</sup>                                  |        |
| Formula molecolare                                                 | C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> N <sub>2</sub> <sup>[7]</sup> |        |

## 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, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> . |

## 11. Informazioni tossicologiche

|                                        |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LD50 (orale)                           | LD50 220 mg/kg (ratto, orale) [PubChem]                                                                                                            |
| LD50 (cutanea)                         | Nessun dato disponibile.                                                                                                                           |
| LC50 (inalatoria)                      | Nessun dato disponibile.                                                                                                                           |
| Irritazione cutanea                    | Categoria 1 (H314) — corrosivo; sottocategoria (1A/1B/1C) secondo la voce dell'allegato VI del CLP. <sup>[3][9]</sup>                              |
| Irritazione oculare                    | Gravi lesioni oculari — coperte dalla classificazione corrosiva (H314; CLP allegato I 3.3.2.1). <sup>[3][9]</sup>                                  |
| Sensibilizzazione                      | Nessun dato disponibile.                                                                                                                           |
| Mutagenicità                           | Non classificato (nessuna classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP) <sup>[3][9]</sup>                                                      |
| 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                 | Categoria 1A/1B (classificazione armonizzata, allegato VI del CLP).                                                                                |
| STOT (esposizione singola)             | Non classificato (nessuna classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP) <sup>[3][9]</sup>                                                      |
| STOT (esposizione ripetuta)            | Non classificato (nessuna classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP) <sup>[3][9]</sup>                                                      |
| Pericolo in caso di aspirazione        | Non classificato (nessuna classificazione armonizzata nell'allegato VI CLP) <sup>[3][9]</sup>                                                      |

## 12. Informazioni ecologiche

|                                            |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tossicità acquatica</b>                 | Nessun dato disponibile.                                                                                                                               |
| <b>Persistenza / biodegradabilità</b>      | Nessun dato disponibile.                                                                                                                               |
| <b>Potenziale di bioaccumulo</b>           | $\log K_{ow} = -0.1$ [8]. Basso potenziale di bioaccumulo ( $\log K_{ow} < 4,5$ — criterio di screening PBT/vPvB secondo la guida ECHA R.11). [14][15] |
| <b>Mobilità nel suolo</b>                  | Nessun dato disponibile.                                                                                                                               |
| <b>Valutazione PBT/vPvB</b>                | Dati insufficienti per la valutazione PBT/vPvB.                                                                                                        |
| <b>Proprietà di interferenza endocrina</b> | Nessuna informazione.                                                                                                                                  |

## 13. Considerazioni sullo smaltimento

|                              |                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Metodo di smaltimento</b> | Conferire allo smaltimento ad aziende autorizzate secondo le normative nazionali e locali. Non immettere nella rete fognaria.                               |
| <b>Codice rifiuto (EWC)</b>  | 16 05 06* — Sostanze chimiche di laboratorio e analitiche (ad es. reagenti chimici) contenenti sostanze pericolose. Verifica del codice EWC richiesta. [10] |
| <b>Imballaggio</b>           | Gli imballaggi puliti possono essere riciclati. Gli imballaggi contaminati devono essere trattati come rifiuti pericolosi.                                  |

## 14. Informazioni sul trasporto



Classe 8 — Sostanze corrosive

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Numero UN</b>                           | VERIFICA RICHIESTA — nessuna attribuzione UN verificata.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Classe di pericolo per il trasporto</b> | Suggerito dalla classificazione GHS — VERIFICA RICHIESTA.                                                                                                                                                                                |
| <b>Pericolo per l'ambiente</b>             | 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]                                                                    |
| <b>Precauzioni speciali</b>                | Trattare come merce pericolosa secondo la classe assegnata (ADR/IMDG/IATA); applicare le precauzioni proprie di tale classe.                                                                                                             |
| <b>Codice CN/HS</b>                        | Codice CN/HS: verifica richiesta nella Nomenclatura combinata Eurostat.                                                                                                                                                                  |
| <b>Note</b>                                | 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. |

## 15. Informazioni sulla regolamentazione

|                            |                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stato SVHC</b>          | Stato SVHC non verificato rispetto al set di dati disponibile — consultare l'attuale elenco delle sostanze candidate dell'ECHA; non presumere l'assenza. [1]                                  |
| <b>REACH Allegato XIV</b>  | Non verificato rispetto all'elenco delle autorizzazioni ECHA — verificare l'Allegato XIV di REACH. [1]                                                                                        |
| <b>REACH Allegato XVII</b> | Soggetto alle voci generali 28-30 dell'Allegato XVII del REACH (sostanza CMR cat. 1A/1B): vendita al pubblico vietata — immissione sul mercato riservata agli utilizzatori professionali. [1] |
| <b>Data di verifica</b>    | 2026-07-21                                                                                                                                                                                    |

## 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 21.07.2026 omessi in quanto futuri (non ancora applicabili).

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

## Testo completo delle indicazioni H

|              |                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------|
| <b>H360D</b> | Può nuocere al feto.                                   |
| <b>H302</b>  | Nocivo se ingerito.                                    |
| <b>H314</b>  | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |

## Testo completo dei consigli P

|                       |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P201</b>           | Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.                                                                                                                      |
| <b>P260</b>           | Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.                                                                                                 |
| <b>P264</b>           | Lavare accuratamente ... dopo l'uso.                                                                                                                                  |
| <b>P270</b>           | Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.                                                                                                                       |
| <b>P280</b>           | Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.                                                                                                   |
| <b>P301+P312</b>      | IN CASO DI INGESTIONE: In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...                                                                            |
| <b>P301+P330+P331</b> | IN CASO DI INGESTIONE: Sciacquare la bocca.; NON provocare il vomito.                                                                                                 |
| <b>P303+P361+P353</b> | IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.; Sciacquare la pelle [o fare una doccia].                |
| <b>P305+P351+P338</b> | IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti.; Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. |
| <b>P308+P313</b>      | IN CASO di esposizione o di possibile esposizione: Consultare un medico.                                                                                              |
| <b>P310</b>           | Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...                                                                                                          |
| <b>P330</b>           | Sciacquare la bocca.                                                                                                                                                  |
| <b>P363</b>           | Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.                                                                                                      |
| <b>P405</b>           | Conservare sotto chiave.                                                                                                                                              |
| <b>P501</b>           | Smaltire il prodotto/recipiente in ...                                                                                                                                |

## Abbreviazioni

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

|              |                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REACH</b> | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Reg. 1907/2006) |
| <b>STOT</b>  | Tossicità specifica per organi bersaglio (Specific Target Organ Toxicity)             |
| <b>SVHC</b>  | Sostanza estremamente preoccupante (Substance of Very High Concern)                   |
| <b>TPSA</b>  | Topological Polar Surface Area                                                        |
| <b>vPvB</b>  | Molto persistente e molto bioaccumulabile                                             |

### Cronologia delle versioni

|                        |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>v2 (21.07.2026)</b> | 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: 2026-07-21.
- [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: 2026-07-21.
- [3] PE e Consiglio. Reg.(CE) 1272/2008 (CLP) + ATP 23. GU UE L 353/2008. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj> Accessed: 2026-07-21.
- [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: 2026-07-21.
- [5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/72424.html> Accessed: 2026-07-21.
- [6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/51021.html> Accessed: 2026-07-21.
- [7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/795> Accessed: 2026-07-21.
- [8] Rumble, J.R., ed. CRC Handbook of Chemistry and Physics. 105th ed. Boca Raton: CRC Press, 2024. URL: <https://hbcpc.chemnetbase.com> Accessed: 2026-07-21.
- [9] ECHA. European Chemicals Agency — harmonised classification inventory (CLP Annex VI). URL: <https://echa.europa.eu> Accessed: 2026-07-21.
- [10] 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> Accessed: 2026-07-21.
- [11] 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](https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/sds_en.pdf) Accessed: 2026-07-21.
- [12] Urben, P.G., ed. Bretherick's Handbook of Reactive Chemical Hazards. 8th ed. Oxford: Academic Press.
- [13] CEN. Personal protective equipment standards (EN ISO 374-1, EN 166, EN 149, EN 14387, EN ISO 20345). Brussels: European Committee for Standardization.
- [14] 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> Accessed: 2026-07-21.
- [15] 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> Accessed: 2026-07-21.
- [16] 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: 2026-07-21.

### Collegamenti esterni

NIST: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=288-32-4>  
ChEMBL: [https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound\\_report\\_card/CHEMBL540](https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound_report_card/CHEMBL540)

**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), 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](http://www.MolGod.org) — piattaforma di schede di dati di sicurezza automatizzate (SDS).

Data di emissione: 21.07.2026 | Versione del documento: 2