

## KARTA CHARAKTERYSTYKI / SAFETY DATA SHEET (SDS)

zgodna z Rozp. (WE) 1907/2006 (REACH), Zał. II — Rozp. (UE) 2020/878

Data: 23.09.2026 | Wersja: 1 | PL

## Diethyl carbonate

diethyl carbonate

MASA MOŁOWA  
118.13LOGP  
1.2

CAS 105-58-8

 $C_5H_{10}O_3$ 

EC 203-311-1

## KLASYFIKACJA ZAGROZEŃ (GHS / CLP)



## Uwaga

H226 H315 H319 H335

Klasyfikacja niezharmonizowana (brak wpisu w Załączniku VI CLP) — przypisana z agregowanych zgłoszeń ECHA C&L; kody H wymagają weryfikacji wg oficjalnego źródła (ECHA C&L / karta producenta).

## 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1.1 Nazwa substancji (PL) | Diethyl carbonate             |
| 1.1 Nazwa IUPAC           | diethyl carbonate             |
| 1.1 Numer CAS             | 105-58-8                      |
| 1.1 Numer EC              | 203-311-1                     |
| 1.1 PubChem CID           | 7766                          |
| 1.1 InChIKey              | OIFBSDVPJOWBCH-UHFFFAOYSA-N   |
| 1.1 SMILES                | CCOC(=O)OCC                   |
| 1.1 Wzór sumaryczny       | $C_5H_{10}O_3$ <sup>[7]</sup> |
| 1.1 Masa molowa           | 118.13 g/mol <sup>[7]</sup>   |
| 1.1 Masa dokładna         | 118.0630 Da <sup>[7]</sup>    |

## 1.2 Zastosowania

Do celów laboratoryjnych i badawczych. Nie do użytku w produkcji żywności, leków ani kosmetyków bez odpowiednich zezwoleń.

## 1.3 Dane dostawcy

KOPIA REFERENCYJNA — BEZ DANYCH DOSTAWCY — NIE DO DYSTRYBUCJI

Dane dostawcy nie są zawarte w tej kopii referencyjnej. Dostawca wprowadzający substancję do obrotu ma obowiązek uzupełnić tę sekcję i pozostaje odpowiedzialny za kartę charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem REACH. MolGod.org przygotowuje dokumentację i nie jest dostawcą tej substancji.

## 1.4 Numer telefonu alarmowego

Telefon alarmowy +48 42 631 47 24

Centrum Informacji Toksykologicznej (CIT), Łódź — czynne 24/7

## 2. Identyfikacja zagrożeń

GHS:



ŚOI:



Zakazy:



**Uwaga**

### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożeń (H) <sup>[3][4]</sup>

|             |                                              |
|-------------|----------------------------------------------|
| <b>H226</b> | Łatwopalna ciecz i pary                      |
| <b>H315</b> | Działa drażniąco na skórę                    |
| <b>H319</b> | Działa drażniąco na oczy                     |
| <b>H335</b> | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych |

### Zwroty wskazujące środki ostrożności (P) <sup>[3][4]</sup>

|                       |                                                                                                                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P210</b>           | Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić                              |
| <b>P233</b>           | Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty                                                                                                                     |
| <b>P240</b>           | Uziemić i połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy                                                                                                                |
| <b>P261</b>           | Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy                                                                                                    |
| <b>P264</b>           | Dokładnie umyć ręce po użyciu                                                                                                                                 |
| <b>P271</b>           | Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu                                                                                        |
| <b>P280</b>           | Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną / ochronę oczu / ochronę twarzy                                                                                  |
| <b>P302+P352</b>      | W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody                                                                                                         |
| <b>P303+P361+P353</b> | W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież; Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem               |
| <b>P304+P340</b>      | W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania       |
| <b>P305+P351+P338</b> | W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut; Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Kontynuować płukanie |
| <b>P312</b>           | W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem                                                                               |
| <b>P332+P313</b>      | W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza                                                               |
| <b>P337+P313</b>      | W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza                                               |
| <b>P370+P378</b>      | W przypadku pożaru: Użyć odpowiednich środków do gaszenia                                                                                                     |
| <b>P403+P235</b>      | Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu: Przechowywać w chłodnym miejscu                                                                                   |
| <b>P403+P233</b>      | Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu: Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty                                                                         |
| <b>P405</b>           | Przechowywać pod zamknięciem                                                                                                                                  |

Klasyfikacja niezharmonizowana (brak wpisu w Załączniku VI CLP) — przypisana z agregowanych zgłoszeń ECHA C&L; kody H wymagają weryfikacji wg oficjalnego źródła (ECHA C&L / karta producenta).

### 3. Skład/informacja o składnikach

|                 |                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Typ substancji  | substancja czysta                                                            |
| Numer CAS       | 105-58-8                                                                     |
| Numer EC        | 203-311-1                                                                    |
| Wzór sumaryczny | $C_5H_{10}O_3$                                                               |
| Stężenie        | ≥99% (typowa czystość odczynnikowa — do potwierdzenia specyfikacją dostawcy) |

### 4. Środki pierwszej pomocy



#### Wdychanie

Przenieść poszkodowanego na świeże powietrze. Zapewnić spokój. Jeśli poszkodowany nie oddycha: sztuczne oddychanie (tylko wykwalifikowany personel). [\[1\]](#)[\[2\]](#)[\[10\]](#)

#### Kontakt ze skórą

Zdjąć skażone ubranie. Spłukać skórę wodą z mydłem (min. 15 minut). [\[1\]](#)[\[2\]](#)[\[10\]](#)

#### Kontakt z oczami

Przemyć oczy bieżącą wodą (min. 15 minut). Usunąć soczewki kontaktowe jeśli możliwe. Jeżeli podrażnienie utrzymuje się — konsultacja okulistyczna. [\[1\]](#)[\[2\]](#)[\[10\]](#)

#### Połyknięcie

NIE wywoływać wymiotów (chyba że lekarz zaleci inaczej). Wypłukać usta wodą. Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. CIT Łódź: +48 42 631 47 24 (24/7). Telefon ratunkowy: 112. [\[1\]](#)[\[2\]](#)[\[10\]](#)

#### Objawy i skutki

kaszel, duszność, ból głowy, zawroty głowy; zaczerwienienie i podrażnienie skóry; podrażnienie i łzawienie oczu. [\[3\]](#)

#### Informacje dla lekarza

Wymaga weryfikacji

**Telefony alarmowe: CIT Łódź: +48 42 631 47 24 (24/7) | Ratunkowy: 112**

## 5. Postępowanie w przypadku pożaru

|                                       |                                                                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Odpowiednie środki gaśnicze</b>    | Piana odporna na alkohol, ditlenek węgla (CO <sub>2</sub> ), proszek gaśniczy, rozproszona mgła wodna. <sup>[1][2][10]</sup> |
| <b>Nieodpowiednie środki gaśnicze</b> | Zwarty strumień wody (rozpryskuje i rozprzestrzenia palącą się ciecz, która pływa po wodzie). <sup>[1][2][10]</sup>          |
| <b>Zagrożenia szczególne</b>          | Produkty rozkładu termicznego: CO, CO <sub>2</sub> . <sup>[11]</sup>                                                         |
| <b>Wskazówki dla strażaków</b>        | Użyć aparatu oddechowego (SCBA). Pełny strój ochronny. <sup>[1][2][10]</sup>                                                 |
| <b>Temperatura zapłonu</b>            | 25°C <sup>[7]</sup>                                                                                                          |
| <b>Temperatura samozapłonu</b>        | 445°C <sup>[7]</sup>                                                                                                         |

## 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Środki ostrożności indywidualne</b>    | Stosować środki ochrony indywidualnej (patrz Sekcja 8). Unikać wdychania par. <sup>[1][2][10]</sup>                                                                                                                                                     |
| <b>Ochrona środowiska</b>                 | Zapobiec przedostaniu się do kanalizacji, wód gruntowych i powierzchniowych. <sup>[1][2][10]</sup>                                                                                                                                                      |
| <b>Metody ograniczania i oczyszczania</b> | Obwałować wyciek. Zaabsorbować materiałem obojętnym (piasek, vermiculit, ziemia okrzemkowa). Zebrać do szczelnych, oznakowanych pojemników. Nie wprowadzać do kanalizacji. Usunąć źródła zapłonu; stosować narzędzia nieiskrzące. <sup>[1][2][10]</sup> |
| <b>Sekcje powiązane</b>                   | 8; 13                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

|                                   |                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Środki ostrożności</b>         | Pracować w digestorium lub z odpowiednią wentylacją. Zakaz jedzenia, picia i palenia w miejscu pracy. <sup>[1][2][10]</sup> |
| <b>Temperatura przechowywania</b> | Przechowywać w temperaturze pokojowej (15-25°C) lub zgodnie z etykietą. <sup>[1][2][10]</sup>                               |
| <b>Wilgotność</b>                 | Przechowywać w suchym miejscu (<60% RH). <sup>[1][2][10]</sup>                                                              |
| <b>Światło</b>                    | Chronić przed bezpośrednim światłem słonecznym. <sup>[1][2][10]</sup>                                                       |
| <b>Materiały niezgodne</b>        | Silne utleniacze, Źródła zapłonu, otwarte płomienie. <sup>[11]</sup>                                                        |

## 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry kontroli narażenia

|                     |                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NDS (Polska)</b> | Brak wartości NDS w dostępnym wykazie roboczym — zweryfikować w aktualnym Rozp. MRPIPS przed użyciem; nie zakładać braku wartości granicznej. |
| <b>OEL (UE)</b>     | Wartość OEL-UE niezwyfikowana w dostępnym zbiorze — sprawdzić dyrektywy IOELV/BOELV; nie zakładać braku wartości.                             |
| <b>DNEL</b>         | Brak danych dostępnych.                                                                                                                       |
| <b>PNEC</b>         | Brak danych dostępnych.                                                                                                                       |

### 8.2 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI) <sup>[5][6][12]</sup>



**Rękawice ochronne chemoodporne**  
EN ISO 374-1:2016+A1:2018  
nitrylowe (min. 0.11 mm)



**Okulary ochronne zamknięte lub gogle**  
EN ISO 16321-1:2022 / EN 166:2001



**Ochrona dróg oddechowych**  
EN 14387:2004+A1:2008  
filtr typ A2 (pary związków organicznych)



**Obuwie ochronne zamknięte z ochroną palców**  
EN ISO 20345:2022 (S2/S3)

## 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

| Właściwość (pkt 9.1)                                             | Wartość                                                           | Źródło |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|
| Stan skupienia                                                   | Ciecz                                                             |        |
| Barwa                                                            | Brak danych dostępnych.                                           |        |
| Zapach                                                           | Brak danych dostępnych.                                           |        |
| pH (1% r-r wodny)                                                | Brak danych dostępnych.                                           |        |
| Temp. topnienia                                                  | -43°C (dane eksperymentalne) <sup>[7]</sup>                       |        |
| Temp. wrzenia                                                    | 126.3365°C <sup>[8]</sup> <sup>[7]</sup>                          |        |
| Temp. zapłonu                                                    | 25°C (dane eksperymentalne) <sup>[7]</sup>                        |        |
| Palność materiałów                                               | Flam. Liq. 3 (H226) <sup>[3]</sup>                                |        |
| Dolna i górna granica wybuchowości                               | Brak danych dostępnych.                                           |        |
| Gęstość (20°C)                                                   | 0.975 g/cm <sup>3</sup> <sup>[7]</sup>                            |        |
| Prężność pary                                                    | 1.333 kPa (10 mmHg, 23.8°C) (dane eksperymentalne) <sup>[7]</sup> |        |
| Względna gęstość pary                                            | 4.08 <sup>[15]</sup>                                              |        |
| Lepkość kinematyczna                                             | Brak danych dostępnych.                                           |        |
| Współcz. załamania nD <sup>20</sup>                              | 1.3845 (dane eksperymentalne) <sup>[7]</sup>                      |        |
| Temperatura samozapłonu                                          | 445°C (dane eksperymentalne) <sup>[7]</sup>                       |        |
| Temperatura rozkładu                                             | Nie dotyczy                                                       |        |
| Rozpuszcz. w wodzie                                              | 18.8 g/L, 20°C <sup>[7]</sup>                                     |        |
| Charakterystyka cząsteczek                                       | Nie dotyczy (REACH 9.1(r))                                        |        |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log) | 1.2 <sup>[7]</sup>                                                |        |
| Masa molowa                                                      | 118.13 g/mol <sup>[7]</sup>                                       |        |
| Wzór sumaryczny                                                  | C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub> <sup>[7]</sup>      |        |
| Reguła Lipinskiego (RO5)                                         | <b>PASS</b>                                                       |        |

Jeśli powyżej widnieje "Brak danych dostępnych", w przejranych źródłach publicznych nie znaleziono zmierzonej wartości dla tej substancji. Właściwość nie została oznaczona przez MolGod.org i żadna wartość nie jest domniemywana. "Nie dotyczy" oznacza, że właściwość nie ma znaczenia dla tej substancji w dostarczanej postaci.

## 10. Stabilność i reaktywność

|                       |                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Reaktywność           | Stabilna w normalnych warunkach przechowywania i użytkowania. |
| Stabilność chemiczna  | Stabilna termicznie w zalecanych warunkach.                   |
| Niebezpieczne reakcje | Brak znanych niebezpiecznych reakcji w normalnych warunkach.  |
| Warunki do unikania   | Wysokie temperatury, bezpośrednie nasłonecznienie, wilgoć.    |
| Materiały niezgodne   | Silne utleniacze, Źródła zapłonu, otwarte płomienie.          |
| Produkty rozkładu     | Produkty rozkładu termicznego: CO, CO <sub>2</sub> .          |

## 11. Informacje toksykologiczne

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| LD50 (doustna) | Brak danych dostępnych. |
| LD50 (skórna)  | Brak danych dostępnych. |

|                                          |                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LC50 (inhalacyjna)</b>                | Brak danych dostępnych.                                                                                                                  |
| <b>Podrażnienie skóry</b>                | Kategoria 2 — podrażnienie skóry. <sup>[3]</sup>                                                                                         |
| <b>Podrażnienie oczu</b>                 | Kategoria 2 — podrażnienie oczu. <sup>[3]</sup>                                                                                          |
| <b>Działanie uczulające</b>              | Brak danych dostępnych.                                                                                                                  |
| <b>Mutagenność</b>                       | Brak danych dostępnych.                                                                                                                  |
| <b>Rakotwórczość</b>                     | Brak danych dostępnych.                                                                                                                  |
| <b>Klasyfikacja IARC (rakotwórczość)</b> | Brak indywidualnej monografii IARC dla tego CAS — nie jest to potwierdzenie braku rakotwórczości (por. klasyfikacja CLP/GHS w sekcji 2). |
| <b>Toksyczność reprodukcyjna</b>         | Brak danych dostępnych.                                                                                                                  |
| <b>STOT (narażenie jednorazowe)</b>      | Kategoria 3 (H335): Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. <sup>[3]</sup>                                                         |
| <b>STOT (narażenie powtarzane)</b>       | Brak danych dostępnych.                                                                                                                  |
| <b>Zagrożenie aspiracyjne</b>            | Brak danych dostępnych.                                                                                                                  |

## 12. Informacje ekologiczne

|                                 |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Toksyczność wodna</b>        | Brak danych dostępnych.                                                                                                                                      |
| <b>Trwałość / biodegradacja</b> | Brak danych dostępnych.                                                                                                                                      |
| <b>Bioakumulacja</b>            | log Kow = 1.2 <sup>[7]</sup> . Niski potencjał bioakumulacyjny (log Kow < 4.5 — kryterium przesiewowe PBT/vPvB wg wytycznych ECHA R.11). <sup>[13][14]</sup> |
| <b>Mobilność w glebie</b>       | Brak danych dostępnych.                                                                                                                                      |
| <b>Ocena PBT/vPvB</b>           | Brak wystarczających danych do oceny PBT/vPvB.                                                                                                               |
| <b>Działanie endokrynne</b>     | Brak informacji.                                                                                                                                             |

## 13. Postępowanie z odpadami

|                          |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Metoda utylizacji</b> | Przekazać do utylizacji uprawnionym firmom zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi. Nie wprowadzać do kanalizacji.                                             |
| <b>Kod odpadu (EWC)</b>  | 16 05 06* — Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne. Weryfikacja kodu EWC wymagana. <sup>[9]</sup> |
| <b>Opakowania</b>        | Opakowania oczyszczone mogą być poddane recyklingowi. Opakowania zanieczyszczone traktować jako odpady niebezpieczne.                                             |

## 14. Informacje dotyczące transportu



Klasa 3 — Materiały ciekłe zapalne

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Numer UN</b>                      | UN 2366 <sup>[7]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Klasa transportowa</b>            | Sugerowana z klasyfikacji GHS — WYMAGA WERYFIKACJI.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zagrożenie dla środowiska</b>     | Zagrożenie dla środowiska w transporcie: niezwyfikowane. Klasyfikacja niezharmonizowana (poza zał. VI CLP) — zweryfikować toksyczność wodną (sekcja 12) i NIE zakładać braku wymogu oznakowania jako zanieczyszczenie morskie; potwierdzić wg ADR 2.2.9 / IMDG przed wysyłką. |
| <b>Szczególne środki ostrożności</b> | Traktować jako towar niebezpieczny zgodnie z przypisaną klasą (ADR/IMDG/ IATA); stosować środki ostrożności właściwe dla tej klasy.                                                                                                                                           |
| <b>Kod CN/HS</b>                     | Kod CN/HS: weryfikacja wymagana w Eurostat Combined Nomenclature.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Uwagi</b>                         | Numer UN wg wskazanego źródła. Klasę transportową i grupę pakowania zweryfikować w ADR Tabela A / Przepisach modelowych ONZ przed wysyłką. <sup>[7]</sup>                                                                                                                     |

## 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

|                    |                                                                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Status SVHC</b> | Status SVHC niezwyfikowany w dostępnym zbiorze — sprawdzić aktualną listę kandydacką ECHA; nie zakładać braku wpisu. <sup>[1]</sup> |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**REACH Załącznik XIV**

Niezweryfikowane wobec listy autoryzacyjnej ECHA — sprawdzić REACH Załącznik XIV. <sup>[1]</sup>

**REACH Załącznik XVII**

Nie potwierdzono w dostępnym zbiorze Załącznika XVII — zweryfikować w aktualnym wykazie ECHA przed wprowadzeniem do obrotu; nie zakładać braku ograniczenia. <sup>[1]</sup>

## 16. Inne informacje

Stan prawny klasyfikacji: samoklasyfikacja dostawcy wg art. 4(3) CLP — brak wpisu zharmonizowanego w zał. VI.Wpisy z datą wejścia w życie po 23.09.2026 pominięto jako przyszłe (jeszcze nie obowiązują).

**Dane zagregowane automatycznie z publicznych baz referencyjnych (PubChem, ECHA, NIST i in.).**

### Cytaty naukowe (10)

- et al.. Comparative study of conventional and process intensification by reactive distillation designs for glycerol carbonate production from glycerol and diethyl carbonate.. (2025). DOI: 10.1038/s41598-025-85974-4
- Sustainable Synthesis of Dimethyl- and Diethyl Carbonate from CO<sub>2</sub> in Batch and Continuous Flow-Lessons from Thermodynamics and the Importance of Catalyst Stability.. (2022). DOI: 10.1021/acssuschemeng.2c00291
- Kikuko Hayamizu. Temperature Dependence of Self-Diffusion Coefficients of Ions and Solvents in Ethylene Carbonate, Propylene Carbonate, and Diethyl Carbonate Single Solutions and Ethylene Carbonate + Diethyl Carbonate Binary Solutions of LiPF<sub>6</sub> Studied by NMR. Journal of Chemical & Engineering Data (2012). DOI: 10.1021/jc3003089
- et al.. Readily-fabricated supported MgO catalysts for efficient and green synthesis of diethyl carbonate from ethyl carbamate and ethanol.. (2021). DOI: 10.1039/d1ra01386f
- Enzymatic synthesis of fatty acid ethyl esters by utilizing camellia oil soapstocks and diethyl carbonate.. (2011). DOI: 10.1016/j.biortech.2011.09.004

### Pełne teksty H

- H226** Łatwopalna ciecz i pary
- H315** Działa drażniąco na skórę
- H319** Działa drażniąco na oczy
- H335** Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

### Pełne teksty P

- P210** Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić
- P233** Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty
- P240** Uziemić i połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy
- P261** Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy
- P264** Dokładnie umyć ręce po użyciu
- P271** Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu
- P280** Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną / ochronę oczu / ochronę twarzy
- P302+P352** W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody
- P303+P361+P353** W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież; Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem
- P304+P340** W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania
- P305+P351+P338** W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut; Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Kontynuować płukanie
- P312** W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem
- P332+P313** W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza
- P337+P313** W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza

|                  |                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P370+P378</b> | W przypadku pożaru: Użyć odpowiednich środków do gaszenia                             |
| <b>P403+P235</b> | Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu: Przechowywać w chłodnym miejscu           |
| <b>P403+P233</b> | Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu: Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty |
| <b>P405</b>      | Przechowywać pod zamknięciem                                                          |
| <b>P501</b>      | Zawartość/pojemnik usuwać do upoważnionego punktu zbierania odpadów                   |

## Skróty

|              |                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADR</b>   | Europejska umowa dot. międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych                |
| <b>ATE</b>   | Oszacowanie toksyczności ostrej (Acute Toxicity Estimate)                              |
| <b>CAS</b>   | Chemical Abstracts Service                                                             |
| <b>CLP</b>   | Classification, Labelling and Packaging (Rozp. 1272/2008)                              |
| <b>CMR</b>   | Rakotwórczość, mutagenność, toksyczność reprodukcyjna                                  |
| <b>DNEL</b>  | Pochodny poziom niepowodujący zmian (Derived No-Effect Level)                          |
| <b>EC</b>    | European Community number                                                              |
| <b>EPI</b>   | Środki ochrony indywidualnej                                                           |
| <b>GHS</b>   | Globalnie Zharmonizowany System (Globally Harmonized System)                           |
| <b>IATA</b>  | Międzynarodowe Zrzeszenie Transportu Lotniczego                                        |
| <b>IMDG</b>  | Międzynarodowy kodeks morski towarów niebezpiecznych                                   |
| <b>KCh</b>   | Karta Charakterystyki (Safety Data Sheet)                                              |
| <b>LC50</b>  | Stężenie śmiertelne 50% (Lethal Concentration)                                         |
| <b>LD50</b>  | Dawka śmiertelna 50% (Lethal Dose)                                                     |
| <b>NDS</b>   | Najwyższe dopuszczalne stężenie (na stanowisku pracy)                                  |
| <b>NDSch</b> | Chwilowe NDS                                                                           |
| <b>OEL</b>   | Occupational Exposure Limit                                                            |
| <b>PBT</b>   | Trwałe, bioakumulacyjne i toksyczne                                                    |
| <b>PNEC</b>  | Przewidywane stężenie niepowodujące zmian (Predicted No-Effect Concentration)          |
| <b>REACH</b> | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Rozp. 1907/2006) |
| <b>SDS</b>   | Safety Data Sheet                                                                      |
| <b>STOT</b>  | Toksyczność narządowa (Specific Target Organ Toxicity)                                 |
| <b>SVHC</b>  | Substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy (Substance of Very High Concern)         |
| <b>TPSA</b>  | Topological Polar Surface Area                                                         |
| <b>vPvB</b>  | Bardzo trwałe i bardzo bioakumulacyjne                                                 |

## Historia wersji

|                        |                                                                                                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>v1 (23.09.2026)</b> | Opracowano na podstawie samoklasyfikacji dostawcy (zgłoszenia ECHA C&L; brak wpisu zharmonizowanego w zał. VI). |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Referencje

- [1] PE i Rada. Rozp.(WE) nr 1907/2006 (REACH). Art.31, Zał.II. Dz.Urz.UE L 396/2006. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj> Accessed: 2026-09-23.
- [2] Komisja Europejska. Rozp.(UE) 2020/878 — zmiana Zał.II REACH. Dz.Urz.UE L 203/2020. Od 01.01.2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/878/oj> Accessed: 2026-09-23.
- [3] PE i Rada. Rozp.(WE) 1272/2008 (CLP) + ATP 23. Dz.Urz.UE L 353/2008. (2026-07-07) URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj> Accessed: 2026-09-23.
- [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: 2026-09-23.
- [5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/72424.html> Accessed: 2026-09-23.
- [6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/51021.html> Accessed: 2026-09-23.
- [7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/7766>
- [8] NIST. Chemistry WebBook, SRD 69. National Institute of Standards and Technology. URL: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=105-58-8>

- [9] 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>
- [10] 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)
- [11] Urban, P.G., ed. Bretherick's Handbook of Reactive Chemical Hazards. 8th ed. Oxford: Academic Press.
- [12] CEN. Personal protective equipment standards (EN ISO 374-1, EN 166, EN 149, EN 14387, EN ISO 20345). Brussels: European Committee for Standardization.
- [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] Rozp. MRIPS z 12.06.2018 r. — NDS/NDN. Dz.U. 2024 poz. 1017. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20240001017> Accessed: 2026-09-23.

### Linki zewnętrzne

NIST: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=105-58-8>

Wikidata: <https://www.wikidata.org/wiki/Q420616>

ChEMBL: [https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound\\_report\\_card/CHEMBL1533495](https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound_report_card/CHEMBL1533495)

**NFPA 704** (informacja uzupełniająca — system NFPA/USA; nie jest wymagany elementem UE karty charakterystyki wg REACH Zał. II)



**Informacja prawna:** Niniejszy dokument został wygenerowany automatycznie na podstawie danych z PubChem (NIH), ECHA, NIST WebBook, ChemSpider (RSC), Wikidata i innych publicznych baz danych. NIE ZASTĘPUJE zatwierdzonej Karty Charakterystyki (SDS) zgodnej z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH). Przed użyciem substancji weryfikuj dane z aktualną KCh producenta.

**Generator:** Dokument opracowany automatycznie na podstawie samoklasyfikacji dostawcy (zgłoszenia ECHA C&L) oraz publicznych baz danych fizykochemicznych.

**Autor:** [www.MolGod.org](http://www.MolGod.org) — platforma automatycznych kart charakterystyki (SDS).

Data wydania: 23.09.2026 | Wersja dokumentu: 1