

KARTA CHARAKTERYSTYKI / SAFETY DATA SHEET (SDS)

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

Data: 08.09.2026 | Wersja: 5 | PL

2,3-epoxypropyl methacrylate (

oxiran-2-ylmethyl 2-methylprop-2-enoate

CAS 106-91-2

 $C_7H_{10}O_3$

EC 203-441-9

MASA MOŁOWA
142.15LOGP
0.8

KLASYFIKACJA ZAGROZEŃ (GHS / CLP)



Niebezpieczeństwo

H350 H341 H360F H311 H302 H335 H372 (inhalation) (respiratory tract) H314 H318
H317

Zakres klas zagrożenia ograniczony do klasyfikacji zharmonizowanej (zał. VI CLP); klasy poza wpisem zharmonizowanym mogą wymagać samoklasyfikacji dostawcy (Art. 4(3) CLP) — zweryfikować z kartą charakterystyki dostawcy.

1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Nazwa substancji (PL)	2,3-epoxypropyl methacrylate (
1.1 Nazwa IUPAC	oxiran-2-ylmethyl 2-methylprop-2-enoate
1.1 Numer CAS	106-91-2
1.1 Numer EC	203-441-9
1.1 PubChem CID	7837
1.1 InChIKey	VOZRXNHFFUQHIL-UHFFFAOYSA-N
1.1 SMILES	<chem>CC(=C)C(=O)OCC1CO1</chem>
1.1 Wzór sumaryczny	$C_7H_{10}O_3$ ^[7]
1.1 Masa molowa	142.15 g/mol ^[7]
1.1 Masa dokładna	142.0630 Da ^[7]

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 Dane dostawcy nie są zawarte w tej kopii referencyjnej. Dostawca wprowadzający substancję DANYCH DOSTAWCY — NIE DO 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

112 (EU-wide emergency number)

Skontaktuj się z ośrodkiem zatruc wyznaczonym w kraju wprowadzenia do obrotu (art. 45 CLP).

2. Identyfikacja zagrożeń



Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H) [3][4][10]

H350	Może powodować raka
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne
H360F	Może działać szkodliwie na płodność
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą
H302	Działa szkodliwie po połknięciu
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry

Zwroty wskazujące środki ostrożności (P) [3][4][10]

P201	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności
P202	Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa
P260	Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy
P264	Dokładnie umyć ręce po użyciu
P270	Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu
P271	Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu
P272	Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wynosić poza miejsce pracy
P280	Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną / ochronę oczu / ochronę twarzy
P301+P312	W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUC lub lekarzem
P301+P330+P331	W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Wyplukać usta; NIE wywoływać wymiotów
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
P308+P313	W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza
P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem
P312	W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem
P314	W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza
P321	Zastosować określone leczenie
P330	Wypłukać usta
P333+P313	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza
P362+P364	Zanieczyszczoną odzież zdjąć
P363	Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem
P403+P233	Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu: Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty
P405	Przechowywać pod zamknięciem
P501	Zawartość/pojemnik usuwać do upoważnionego punktu zbierania odpadów

UWAGA: Substancja CMR — zakaz zatrudniania kobiet w ciąży i kobiet karmiących przy pracach szkodliwych dla zdrowia (Kodeks pracy Art. 176 § 1; Rozp. Rady Ministrów z 3.04.2017, Dz.U. 2017 poz. 796). ^{[14][15]}

Zakres klas zagrożenia ograniczony do klasyfikacji zharmonizowanej (zał. VI CLP); klasy poza wpisem zharmonizowanym mogą wymagać samoklasyfikacji dostawcy (Art. 4(3) CLP) — zweryfikować z kartą charakterystyki dostawcy.

3. Skład/informacja o składnikach

Typ substancji	substancja czysta
Numer CAS	106-91-2
Numer EC	203-441-9
Wzór sumaryczny	C ₇ H ₁₀ O ₃
Stężenie	≥99% (typowa czystość odczynnikowa — do potwierdzenia specyfikacją dostawcy)
Clp index no	607-123-00-4

4. Środki pierwszej pomocy



Wdychanie

Przenieść poszkodowanego na świeże powietrze. Zapewnić spokój. Jeśli poszkodowany nie oddycha: sztuczne oddychanie (tylko wykwalifikowany personel). ^{[1][2][12]}

Kontakt ze skórą

Zdjąć skażone ubranie. Spłukać skórę wodą z mydłem (min. 15 minut). Niezwłocznie wezwać lekarza. ^{[1][2][12]}

Kontakt z oczami

Przemyć oczy bieżącą wodą (min. 15 minut). Usunąć soczewki kontaktowe jeśli możliwe. Natychmiast wezwać okulistę. ^{[1][2][12]}

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][12]}

Objawy i skutki

nudności, wymioty, biegunka; kaszel, duszność, ból głowy, zawroty głowy; zaczerwienienie i podrażnienie skóry; podrażnienie i łzawienie oczu. ^{[3][10]}

Informacje dla lekarza

Wymaga weryfikacji

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

5. Postępowanie w przypadku pożaru

Odpowiednie środki gaśnicze	Dostosować środki gaśnicze do otoczenia. CO ₂ , proszek, piana.
Nieodpowiednie środki gaśnicze	Brak szczególnych ograniczeń.
Zagrożenia szczególne	Produkty rozkładu termicznego: CO, CO ₂ . ^[13]
Wskazówki dla strażaków	Użyć aparatu oddechowego (SCBA). Pełny strój ochronny.
Temperatura zapłonu	82.8 [wartość z poprzedniej regeneracji, 2026-08-27]°C ^[9]

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

Środki ostrożności indywidualne	Stosować środki ochrony indywidualnej (patrz Sekcja 8). Unikać wdychania par. ^{[1][2][12]}
Ochrona środowiska	Zapobiec przedostaniu się do kanalizacji, wód gruntowych i powierzchniowych. ^{[1][2][12]}
Metody ograniczania i oczyszczania	Obwałować wyciek. Zaabsorbować materiałem obojętnym (piasek, vermiculit, ziemia okrzemkowa). Zebrać do szczelnych, oznakowanych pojemników. Nie wprowadzać do kanalizacji. ^{[1][2][12]}
Sekcje powiązane	8; 13

7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

Środki ostrożności	Pracować w digestorium lub z odpowiednią wentylacją. Zakaz jedzenia, picia i palenia w miejscu pracy. ^{[1][2][12]}
--------------------	---

Temperatura przechowywania	Przechowywać w temperaturze pokojowej (15-25°C) lub zgodnie z etykietą. [1] [2] [12]
Wilgotność	Przechowywać w suchym miejscu (<60% RH). [1] [2] [12]
Światło	Chronić przed bezpośrednim światłem słonecznym. [1] [2] [12]
Materiały niezgodne	Silne utleniacze. [13]

8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry kontroli narażenia

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

8.2 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI) [\[5\]](#)[\[6\]](#)[\[16\]](#)



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)



Ośłona twarzy (przy ryzyku rozprysku)
EN ISO 16321-1:2022



Odzież ochronna chemoodporna
EN 13034:2005+A1:2009 (typ 6) / EN 14126:2003 (bio)



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	-41.5°C [9]	
Temp. wrzenia	189.1°C [8]	
Temp. zapłonu	82.8 [wartość z poprzedniej regeneracji, 2026-08-27]°C [9]	
Palność materiałów	Brak danych dostępnych.	
Dolna i górna granica wybuchowości	Brak danych dostępnych.	

Właściwość (pkt 9.1)	Wartość	Źródło
Gęstość (20°C)	1.073 g/cm ³ ^[9]	
Prężność pary	0.42 kPa (3.15 mmHg) [wartość z poprzedniej regeneracji, 2026-08-27] ^[9]	
Względna gęstość pary	4.91 ^[19]	
Lepkość dynamiczna	5.481 [wartość z poprzedniej regeneracji, 2026-08-27] mPa·s ^[9]	
Lepkość kinematyczna	Brak danych dostępnych.	
Współcz. załamania nD ²⁰	1.448 [wartość z poprzedniej regeneracji, 2026-08-27] ^[9]	
Temperatura samozapłonu	Brak danych dostępnych.	
Temperatura rozkładu	Nie dotyczy	
Rozpuszcz. w wodzie	50 g/L, 25°C ^[9]	
Charakterystyka cząsteczek	Nie dotyczy (REACH 9.1(r))	
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	0.8 ^[9]	
Masa molowa	142.15 g/mol ^[7]	
Wzór sumaryczny	C ₇ H ₁₀ O ₃ ^[7]	
Reguła Lipinskiego (RO5)	PASS	

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.
Produkty rozkładu	Produkty rozkładu termicznego: CO, CO ₂ .

11. Informacje toksykologiczne

LD50 (doustna)	LD50 0.29 G/KG (szczur, doustnie) ^[7]
LD50 (skórna)	Brak danych dostępnych.
LC50 (inhalacyjna)	Brak danych dostępnych.
Podrażnienie skóry	Kategoria 1 (H314) — działanie żrące; podkategoria (1A/1B/1C) wg wpisu Załącznika VI CLP. ^{[3][10]}
Podrażnienie oczu	Kategoria 1 — poważne uszkodzenie oczu. ^{[3][10]}
Działanie uczulające	Skóra, Kategoria 1 (H317): Może powodować reakcję alergiczną skóry. ^{[3][10]}
Mutagenność	Kategoria 2 (klasyfikacja zharmonizowana, zał. VI CLP). ^{[3][10]}
Rakotwórczość	Kategoria 1A/1B (klasyfikacja zharmonizowana, zał. VI CLP). ^{[3][10]}
Klasyfikacja IARC (rakotwórczość)	Brak indywidualnej monografii IARC — UWAGA: substancja sklasyfikowana jako rakotwórcza wg ECHA CLP; brak wpisu IARC NIE oznacza braku rakotwórczości.
Toksyczność reprodukcyjna	Kategoria 1A/1B (klasyfikacja zharmonizowana, zał. VI CLP). ^{[3][10]}

STOT (narażenie jednorazowe)	Kategoria 3 (H335): Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. ^{[3][10]}
STOT (narażenie powtarzane)	Kategoria 1 (H372): Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie. ^{[3][10]}
Zagrożenie aspiracyjne	Nie sklasyfikowany dla tego zagrożenia (poza zakresem klasyfikacji zharmonizowanej zał. VI CLP; zweryfikować samoklasyfikację dostawcy) ^{[3][10]}

12. Informacje ekologiczne

Toksyczność wodna	Brak danych dostępnych.
Trwałość / biodegradacja	Brak danych dostępnych.
Bioakumulacja	log Kow = 0.8 ^[9] . Niski potencjał bioakumulacyjny (log Kow < 4.5 — kryterium przesiewowe PBT/vPvB wg wytycznych ECHA R.11). ^{[17][18]}
Mobilność w glebie	Brak danych dostępnych.
Ocena PBT/vPvB	Brak wystarczających danych do oceny PBT/vPvB.
Działanie endokryne	Brak informacji.

13. Postępowanie z odpadami

Metoda utylizacji	Przekazać do utylizacji uprawnionym firmom zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi. Nie wprowadzać do kanalizacji.
Kod odpadu (EWC)	16 05 06* — Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne. Weryfikacja kodu EWC wymagana. ^[11]
Opakowania	Opakowania oczyszczone mogą być poddane recyklingowi. Opakowania zanieczyszczone traktować jako odpady niebezpieczne.

14. Informacje dotyczące transportu



Klasa 6.1 — Materiały trujące



Klasa 8 — Materiały żrące

Numer UN	WYMAGA WERYFIKACJI — brak zweryfikowanego przypisania UN.
Klasa transportowa	Sugerowana z klasyfikacji GHS — WYMAGA WERYFIKACJI.
Zagrożenie dla środowiska	Nie sklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska w transporcie (brak H400/H410/H411 w zał. VI CLP; brak wymogu oznakowania jako zanieczyszczenie morskie) ^[3]
Szczególne środki ostrożności	Traktować jako towar niebezpieczny zgodnie z przypisaną klasą (ADR/IMDG/IATA); stosować środki ostrożności właściwe dla tej klasy.
Kod CN/HS	Kod CN/HS: weryfikacja wymagana w Eurostat Combined Nomenclature.
Uwagi	UWAGA: klasyfikacja GHS wskazuje, że substancja może podlegać przepisom transportu towarów niebezpiecznych (ADR/IMDG/IATA). NIE zakładać braku ograniczeń — zweryfikować numer UN przed wysyłką.

15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

Status SVHC	Status SVHC niezweryfikowany w dostępnym zbiorze — sprawdzić aktualną listę kandydacką ECHA; nie zakładać braku wpisu. ^[1]
REACH Załącznik XIV	Niezweryfikowane wobec listy autoryzacyjnej ECHA — sprawdzić REACH Załącznik XIV. ^[1]
REACH Załącznik XVII	Podlega ogólnym poz. 28–30 Załącznika XVII REACH (substancja CMR kat. 1A/1B): zakaz sprzedaży ogółowi społeczeństwa — obrót wyłącznie dla użytkowników profesjonalnych. ^[1]

16. Inne informacje

Stan prawny klasyfikacji: zharmonizowana wg Załącznika VI CLP — rozp. (WE) nr 1272/2008 (stan na dzień wydania karty). Wpisy z datą wejścia w życie po 08.09.2026 pominięto jako przyszłe (jeszcze nie obowiązują).

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

Cytaty naukowe (6)

- Benjamin Bending, M. D. Ediger. Comparison of mechanical and molecular measures of mobility during constant strain rate deformation of a PMMA glass. arXiv (2608.23434v1) (2026). DOI: 10.1002/polb.24110
- Gérard Hild, Jean Philippe Lamps, Paul Rempp. Synthesis and characterization of anionic 2,3-epoxypropyl methacrylate polymers and of related random and block copolymers with methyl methacrylate. Polymer (1993). DOI: 10.1016/0032-3861(93)90134-v
- Sang-Ha Cho, Dong-Sun Yang, Hun-Soo Byun. High pressure phase behavior for binary mixture of 2-ethoxyethyl methacrylate and 2,3-epoxypropyl methacrylate in supercritical carbon dioxide. Fluid Phase Equilibria (2013). DOI: 10.1016/j.fluid.2012.09.004
- Pillai SKR, Reghu S, Vikhe Y et al.. Novel Antimicrobial Coating on Silicone Contact Lens Using Glycidyl Methacrylate and Polyethyleneimine Based Polymers.. Macromolecular rapid communications (2020). DOI: 10.1002/marc.202000175
- G Hild. Anionic functional polymers, triblock copolymers and model networks derived from 2,3-epoxypropyl methacrylate. Polymer (1995). DOI: 10.1016/00323-8619(59)9301a-

Pełne teksty H

H350	Może powodować raka
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne
H360F	Może działać szkodliwie na płodność
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą
H302	Działa szkodliwie po połknięciu
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry

Pełne teksty P

P201	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności
P202	Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa
P260	Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy
P264	Dokładnie umyć ręce po użyciu
P270	Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu
P271	Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu
P272	Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wynosić poza miejsce pracy
P280	Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną / ochronę oczu / ochronę twarzy
P301+P312	W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem
P301+P330+P331	W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Wypłukać usta; NIE wywoływać wymiotów
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

P308+P313	W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza
P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem
P312	W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem
P314	W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza
P321	Zastosować określone leczenie
P330	Wypłukać usta
P333+P313	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza
P362+P364	Zanieczyszczoną odzież zdjąć
P363	Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem
P403+P233	Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu: Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty
P405	Przechowywać pod zamknięciem
P501	Zawartość/pojemnik usuwać do upoważnionego punktu zbierania odpadów

Skróty

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

Historia wersji

v5 (08.09.2026)	Opracowano na podstawie zharmonizowanej klasyfikacji ECHA (Załącznik VI do CLP, ATP 23).
------------------------	--

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: 2026-09-08.
- [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: 2026-09-08.
- [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: 2026-09-08.
- [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: 2026-09-08.
- [5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/72424.html> Accessed: 2026-09-08.
- [6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/51021.html> Accessed: 2026-09-08.
- [7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/7837>
- [8] NIST. Chemistry WebBook, SRD 69. National Institute of Standards and Technology. URL: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=106-91-2>
- [9] Rumble, J.R., ed. CRC Handbook of Chemistry and Physics. 105th ed. Boca Raton: CRC Press, 2024. URL: <https://hbcpc.chemnetbase.com>
- [10] ECHA. European Chemicals Agency — harmonised classification inventory (CLP Annex VI). URL: <https://echa.europa.eu>
- [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] Act of 26 June 1974 — Labour Code (Poland), Art. 176 § 1. Journal of Laws 2023 item 1465. URL: <https://isap.sejm.gov.pl>
- [15] Council of Ministers of the Republic of Poland. Regulation of 3 April 2017 on the list of arduous, hazardous or health-harmful work for pregnant and breastfeeding women. Journal of Laws 2017 item 796. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20170000796>
- [16] CEN. Personal protective equipment standards (EN ISO 374-1, EN 166, EN 149, EN 14387, EN ISO 20345). Brussels: European Committee for Standardization.
- [17] 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>
- [18] 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>
- [19] 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>
- [20] 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: 2026-09-08.

Linki zewnętrzne

NIST: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=106-91-2>

Wikidata: <https://www.wikidata.org/wiki/Q2013175>

ChEMBL: https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound_report_card/CHEMBL1333073

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 zharmonizowanej klasyfikacji ECHA (Załącznik VI do CLP) oraz publicznych baz danych fizykochemicznych.

Autor: www.MolGod.org — platforma automatycznych kart charakterystyki (SDS).

Data wydania: 08.09.2026 | Wersja dokumentu: 5