

błękit metylenowy

[7-(dimethylamino)phenothiazin-3-ylidene]-dimethylazanium chloride

CAS 61-73-4

CAS 61-73-4

C16H18ClN3S

EC 200-515-2

MASA MOLOWA

319.90

KLASYFIKACJA ZAGROZEŃ (GHS / CLP)



Niebezpieczeństwo

H302 (91.6%): Harmful if swallowed [Warning Acute toxicity, oral]

H318 (25.6%): Causes serious eye damage [Danger Serious eye damage/eye irritation]

H412 (10.3%): Harmful to aquatic life with long lasting effects [Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard]

H302 (100%): Harmful if swallowed [Warning Acute toxicity, oral]

H318 (100%): Causes serious eye damage [Danger Serious eye damage/eye irritation]

H302: Harmful if swallowed [Warning Acute toxicity, oral]

H361: Suspected of damaging fertility or the unborn child [Warning Reproductive toxicity]

H370: Causes damage to organs [Danger Specific target organ toxicity, single exposure]

H372: Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure [Danger Specific target organ toxicity, repeated exposure]

1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Nazwa substancji (PL)błękit metylenowy

1.1 Nazwa IUPAC[7-(dimethylamino)phenothiazin-3-ylidene]-dimethylazanium chloride

1.1 Numer CAS61-73-4

1.1 Numer EC200-515-2

1.1 PubChem CID6099

1.1 InChIKeyCXKWCBBOMKCUKX-UHFFFAOYSA-M

1.1 SMILESCN(C)C1=CC2=C(C(=C1)N=C3C=CC(=[N+](C)C)C=C3S2.[Cl-]

1.1 Wzor sumarycznyC16H18ClN3S

1.1 Masa molowa319.9 g/mol

1.1 Masa dokładna—

1.2 Zastosowania

Do celow laboratoryjnych i badawczych. Nie do uzytku w produkcji zywnosci, lekow ani kosmetykow bez odpowiednich zezwolen.

1.3 Dane dostawcy

Dane dostawcy nie zostaly skonfigurowane w panelu admina MOL-GOD.

1.4 Numer telefonu alarmowego

Telefon alarmowy+48 42 657 99 00

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

2. Identyfikacja zagrożeń



GHS:



ŚOI:

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H)

H302 (91.6%): Harmful if swallowed [Warning Acute toxicity, oral]—

H318 (25.6%): Causes serious eye damage [Danger Serious eye damage/eye irritation]—

H412 (10.3%): Harmful to aquatic life with long lasting effects [Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard]—

H302 (100%): Harmful if swallowed [Warning Acute toxicity, oral]—

H318 (100%): Causes serious eye damage [Danger Serious eye damage/eye irritation]—

H302: Harmful if swallowed [Warning Acute toxicity, oral]—

H361: Suspected of damaging fertility or the unborn child [Warning Reproductive toxicity]—

H370: Causes damage to organs [Danger Specific target organ toxicity, single exposure]—

H372: Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure [Danger Specific target organ toxicity, repeated exposure]—

Zwroty wskazujące środki ostrożności (P)

P264, P264+P265, P270, P273, P280, P301+P317, P305+P354+P338, P317, P330, and P501 —

P264, P264+P265, P270, P280, P301+P317, P305+P354+P338, P317, P330, and P501 —

P203, P260, P264, P270, P280, P301+P317, P308+P316, P318, P319, P321, P330, P405, and P501 —

3. Skład/informacja o składnikach

Typ substancji	pure
Numer CAS	61-73-4
Numer EC	200-515-2
Wzór sumaryczny	C16H18ClN3S
Stężenie	>=99%

4. Środki pierwszej pomocy

Wdychanie Przenieść poszkodowanego na świeże powietrze. Zapewnić spokój. Jeśli poszkodowany nie oddycha: sztuczne oddychanie (tylko wykwalifikowany personel).
Kontakt ze skórą Zdjąć skażone ubranie. Spłukać skórę wodą z mydłem (min. 15 minut).
Kontakt z oczami Przemyć oczy bieżącą wodą (min. 15 minut). Usunąć soczewki kontaktowe jeśli możliwe. Jeżeli podrażnienie utrzymuje się — konsultacja okulistyczna.
Połyknięcie NIE wywoływać wymiotów (chyba że lekarz zaleci inaczej). Wypłukać usta wodą. Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. CIT Łódź: +48 42 657 99 00 (24/7). Telefon ratunkowy: 112.
Objawy i skutki Brak specyficznych objawów opisanych w literaturze.
Informacje dla lekarza Leczenie objawowe. Brak swoistego antidotum.
Telefony alarmowe: CIT Łódź: +48 42 657 99 00 (24/7) Ratunkowy: 112

5. Postępowanie w przypadku pożaru

Odpowiednie środki gaśnicze	Dostosować środki gaśnicze do otoczenia. CO2, proszek, piana.
Nieodpowiednie środki gaśnicze	Brak szczególnych ograniczeń.
Zagrożenia szczególne	Produkty rozkładu termicznego: CO, CO2, NOx, SOx, HCl.
Wskazówki dla strażaków	Użyć aparatu oddechowego (SCBA). Pełny strój ochronny.

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

Środki ostrożności indywidualne	Stosować środki ochrony indywidualnej (patrz Sekcja 8). Unikać wdychania pyłów/par.
Ochrona środowiska	Zapobiec przedostaniu się do kanalizacji, wód gruntowych i powierzchniowych.
Metody ograniczania i oczyszczania	Zebrać mechanicznie do odpowiednich pojemników. Absorpcja: piasek, vermiculit, ziemia okrzemkowa. Nie zmiatać na sucho (pylenie).
Odniesienie do sekcji	[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.
Temperatura przechowywania	Przechowywać w temperaturze pokojowej (15-25°C) lub zgodnie z etykietą.
Wilgotność	Przechowywać w suchym miejscu (<60% RH).
Światło	Chronić przed bezpośrednim światłem słonecznym.
Materiały niezgodne	Silne utleniacze, Silne kwasy, Silne zasady.

W E R S J A

8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry kontroli narażenia

NDS (Polska)Nie figuruje w wykazie NDS (Rozp. MRiPS, Dz.U.2024 poz.1017). Stosować zasadę ALARA.

OEL (UE)Brak harmonizowanego OEL na poziomie UE.

DNELBrak danych dostępnych.

PNECBrak danych dostępnych.

8.2 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)



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



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	Brak danych dostępnych.	
Barwa	Brak danych dostępnych.	
Zapach	Brak danych dostępnych.	
pH (1% r-r wodny)	Brak danych dostępnych.	
Temp. topnienia	Brak danych dostępnych.	
Temp. wrzenia	Brak danych dostępnych.	
Temp. zapłonu	Brak danych dostępnych.	
Gęstość (20°C)	Brak danych dostępnych.	
Prężność par (20°C)	Brak danych dostępnych.	
Rozpuszcz. w wodzie (20°C)	Brak danych dostępnych.	
log Kow (XLogP3)	Brak danych dostępnych.	
TPSA	43.9 Å²	
HBD / HBA	0 / 4	
Wiązania rotowalne	1	
Masa molowa	319.9 g/mol	
Wzór sumaryczny	C16H18ClN3S	

10. Stabilność i reaktywność

ReaktywnośćStabilna w normalnych warunkach przechowywania i użytkowania.

Stabilność chemicznaStabilna termicznie w zalecanych warunkach.

Niebezpieczne reakcjeBrak znanych niebezpiecznych reakcji w normalnych warunkach.

Warunki do unikaniaWysokie temperatury, bezpośrednie nasłonecznienie, wilgoć.

Materiały niezgodneSilne utleniacze, Silne kwasy, Silne zasady.

Produkty rozkładuProdukty rozkładu termicznego: CO, CO₂, NO_x, SO_x, HCl.

11. Informacje toksykologiczne

LD50 (doustna)Brak danych dostępnych.

LD50 (skórna)Brak danych dostępnych.

LC50 (inhalacyjna)Brak danych dostępnych.

Podrażnienie skóryBrak danych dostępnych.

Podrażnienie oczuBrak danych dostępnych.

Działanie uczulająceBrak danych dostępnych.

MutagennośćBrak danych dostępnych.

RakotwórczośćBrak danych dostępnych.

Toksyczność reprodukcyjnaBrak danych dostępnych.

STOT (narażenie jednorazowe)Brak danych dostępnych.

STOT (narażenie powtarzane)Brak danych dostępnych.

Zagrożenie aspiracyjneBrak danych dostępnych.

12. Informacje ekologiczne

Toksyczność wodnaBrak danych dostępnych.

Trwałość / biodegradacjaBrak danych dostępnych.

BioakumulacjaBrak danych dostępnych.

Mobilność w glebieBrak danych dostępnych.

Ocena PBT/vPvBBrak wystarczających danych do oceny PBT/vPvB.

Działanie endokrynneBrak informacji.

13. Postępowanie z odpadami

Metoda utylizacjiPrzekazać 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.

OpakowaniaOpakowania oczyszczone mogą być poddane recyklingowi. Opakowania zanieczyszczone traktować jako odpady niebezpieczne.

14. Informacje dotyczące transportu

Numer UNNie przypisano (weryfikacja wymagana).

Zagrożenie dla środowiskaNie sklasyfikowany jako substancja niebezpieczna dla środowiska wodnego w transporcie.

Szczególne środki ostrożnościBrak szczególnych środków ostrożności.

Kod CN/HSKod CN/HS: weryfikacja wymagana w Eurostat Combined Nomenclature.

UwagiW przypadku braku numeru UN: nie sklasyfikowany jako materiał niebezpieczny do transportu (ADR/IMDG/IATA).

data sourceh_codes_inference

15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

SVHC (substancja wzбудzająca obawy)Nie

Status SVHCNie figuruje na liście SVHC (data sprawdzenia: 2026-04-28).

REACH Załącznik XIVNie

REACH Załącznik XVIINie

Data sprawdzenia2026-04-28

16. Inne informacje

Dane zweryfikowane z 5 źródeł (cache, pubchem, chembl, wikidata, literature). Wykrytych konfliktów: 0.

Cytaty naukowe (10)

Alessandro Liberati, Douglas G. Altman, Jennifer Tetzlaff et al.. *The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration*. PLoS Medicine (2009). DOI: 10.1371/journal.pmed.1000100

Matthew J. Page, Joanne E. McKenzie, Patrick M. Bossuyt et al.. *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews* . BMJ (2021). DOI: 10.1136/bmj.n71

Jakubův, Jan, Chvalovský, Karel, Goertzel, Zarathustra et al.. *Mizar 60 for Mizar 50*. DROPS (Schloss Dagstuhl – Leibniz Center for Informatics) (2023). DOI: 10.4230/lipics.itp.2023.19

Stephen F. Altschul. *Gapped BLAST and PSI-BLAST: a new generation of protein database search programs* . Nucleic Acids Research (1997). DOI: 10.1093/nar/25.17.3389

Ahmedin Jemal, Freddie Bray, Jacques Ferlay et al.. *Global cancer statistics* . CA A Cancer Journal for Clinicians (2011). DOI: 10.3322/caac.20107

Pełne teksty H

- H302 (91.6%): Harmful if swallowed [Warning Acute toxicity, oral]—**
- H318 (25.6%): Causes serious eye damage [Danger Serious eye damage/eye irritation]—**
- H412 (10.3%): Harmful to aquatic life with long lasting effects [Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard]—**
- H302 (100%): Harmful if swallowed [Warning Acute toxicity, oral]—**
- H318 (100%): Causes serious eye damage [Danger Serious eye damage/eye irritation]—**
- H302: Harmful if swallowed [Warning Acute toxicity, oral]—**
- H361: Suspected of damaging fertility or the unborn child [Warning Reproductive toxicity]—**
- H370: Causes damage to organs [Danger Specific target organ toxicity, single exposure]—**
- H372: Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure [Danger Specific target organ toxicity, repeated exposure]—**

Pełne teksty P

- P264, P264+P265, P270, P273, P280, P301+P317, P305+P354+P338, P317, P330, and P501 —**
- P264, P264+P265, P270, P280, P301+P317, P305+P354+P338, P317, P330, and P501 —**
- P203, P260, P264, P270, P280, P301+P317, P308+P316, P318, P319, P321, P330, P405, and P501 —**

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

v1 (28.04.2026)Pierwsza emisja. Auto-wygenerowane przez MOL-GOD v2.7.0.

Referencje

[1] PE i Rada. Rozp.(WE) nr 1907/2006 (REACH). Art.31, Zał.II. Dz.Urz.UE L 396/2006.

[2] Komisja Europejska. Rozp.(UE) 2020/878 — zmiana Zał.II REACH. Dz.Urz.UE L 203/2020. Od 01.01.2023.

[3] PE i Rada. Rozp.(WE) 1272/2008 (CLP)+ATP 19. Dz.Urz.UE L 353/2008.

[4] United Nations. GHS Rev.9. ST/SG/AC.10/30/Rev.9. ONZ, 2021.

[5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs.

[6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs.

[7] PubChem. PubChem PUG REST API. URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/61-73-4> Data: .

[8] Cache+consensus. Local cache (previously fetched). Data: .

[9] Local Cache. Local cache (previously fetched). Data: .

[10] ChEMBL (EBI). ChEMBL (EBI). Data: .

[11] Wikidata. wikidata. Data: .

[12] Literature. literature. Data: .

[13] Ustawa z 26.06.1974 r. — Kodeks pracy. Art.221–229. Dz.U. 2023 poz. 1465.

[14] Rozp. MRIPS z 12.06.2018 r. — NDS/NDN. Dz.U. 2024 poz. 1017.

Linki zewnętrzne

NIST: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=61-73-4>

Wikidata: <https://www.wikidata.org/wiki/Q422134>

ChEMBL: https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound_report_card/CHEMBL3942629

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: MOL-GOD v2.7.0 | Potok danych: Wieloźródłowy (13 API) + Podwójna AI (Bielik+GROK) + Walidacja v4.0

Data wydania: 28.04.2026 | Wersja dokumentu: 1