# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ / SAFETY DATA SHEET (SDS)

conforme au Règl. (CE) n° 1907/2006 (REACH), Ann. II — Règl. (UE) 2020/878

Date : 18.10.2026 | Version : 2 | FR

## 4,4'-bi-o-toluidine

*4-(4-amino-3-methylphenyl)-2-methylaniline*

**CAS 119-93-7**

$C_{14}H_{16}N_2$ | EC 204-358-0

| MASSE MOLAIRE | LOGP |
|---|---|
| 212.29 | 2.3 |
| **TPSA** | **T. WRZ.** |
| 52 Å² | 300°C |

### CLASSIFICATION DES DANGERS (GHS / CLP)



**Danger**

H350 | H302 | H411

*Portée des classes de danger limitée à la classification harmonisée (annexe VI CLP) ; les classes hors de l'entrée harmonisée peuvent nécessiter une auto-classification du fournisseur (art. 4, §3 CLP) — vérifier avec la fiche de données de sécurité du fournisseur.*

## 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

| | |
|---|---|
| **1.1 Nom de la substance** | 4,4'-bi-o-toluidine |
| **1.1 Nom IUPAC** | 4-(4-amino-3-methylphenyl)-2-methylaniline |
| **1.1 Numéro CAS** | 119-93-7 |
| **1.1 Numéro CE** | 204-358-0 |
| **1.1 PubChem CID** | 8413 |
| **1.1 InChIKey** | NUIURNJTPRWVAP-UHFFFAOYSA-N |
| **1.1 SMILES** | CC1=C(C=CC(=C1)C2=CC(=C(C=C2)N)C)N |
| **1.1 Formule brute** | $C_{14}H_{16}N_2$ [7] |
| **1.1 Masse molaire** | 212.29 g/mol [7] |
| **1.1 Masse exacte** | 212.1313 Da [7] |

### 1.2 Utilisations

À des fins de laboratoire et de recherche. Ne pas utiliser dans la production d'aliments, de médicaments ou de cosmétiques sans les autorisations appropriées.

### 1.3 Renseignements concernant le fournisseur

| | |
|---|---|
| REFERENCE COPY — NO SUPPLIER DETAILS — NOT FOR DISTRIBUTION | Supplier details are not included in this reference copy. The supplier placing the substance on the market must complete this section and remains responsible for the sheet under REACH. MolGod.org prepares documentation and is not the supplier of this substance. |

### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

| | |
|---|---|
| **Téléphone d'urgence** | 112 (EU-wide emergency number) |

Contact the poison centre designated in the country of placing on the market (CLP Art. 45).

## 2. Identification des dangers

**GHS:**



**EPI :**



**Interdictions :**



**Danger**

### Mentions de danger (H) [3][4][9]

| | |
|---|---|
| **H350** | Peut provoquer le cancer. |
| **H302** | Nocif en cas d'ingestion. |
| **H411** | Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. |

### Conseils de prudence (P) [3][4][9]

| | |
|---|---|
| **P201** | Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. |
| **P202** | Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. |
| **P260** | Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. |
| **P264** | Se laver ... soigneusement après manipulation. |
| **P270** | Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. |
| **P273** | Éviter le rejet dans l'environnement. |
| **P280** | Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. |
| **P301+P312** | EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/.../en cas de malaise. |
| **P308+P313** | EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Consulter un médecin. |
| **P330** | Rincer la bouche. |
| **P391** | Recueillir le produit répandu. |
| **P405** | Garder sous clef. |
| **P501** | Éliminer le contenu/récipient dans ... |

**REMARQUE : substance CMR — l'emploi de femmes enceintes et allaitantes à des travaux nuisibles à la santé est interdit (Code du travail polonais Art. 176 § 1 ; Règlement du Conseil des ministres du 3 avril 2017, Journal des lois 2017 pos. 796).** [13][14]

**Portée des classes de danger limitée à la classification harmonisée (annexe VI CLP) ; les classes hors de l'entrée harmonisée peuvent nécessiter une auto-classification du fournisseur (art. 4, §3 CLP) — vérifier avec la fiche de données de sécurité du fournisseur.**

WORKING DRAFT · 工作草案

## 3. Composition/informations sur les composants

| | |
|---|---|
| **Type de substance** | substance pure |
| **Numéro CAS** | 119-93-7 |
| **Numéro CE** | 204-358-0 |
| **Formule brute** | $C_{14}H_{16}N_2$ |
| **Concentration** | ≥99% (pureté typique de qualité réactif — à confirmer par la spécification du fournisseur) |
| **Clp index no** | 612-041-00-7 |

## 4. Premiers secours



### Inhalation

Transporter la personne affectée à l'air frais. Assurer le repos. Si la personne ne respire pas : respiration artificielle (personnel qualifié uniquement). [1][2][11]

### Contact cutané

Retirer les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau savonneuse (min. 15 minutes). [1][2][11]

### Contact avec les yeux

Rincer les yeux à l'eau courante (min. 15 minutes). Retirer les lentilles de contact si possible. Si l'irritation persiste — consultation ophtalmologique. [1][2][11]

### Ingestion

Do NOT induce vomiting (unless directed by a physician). Rinse mouth with water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Emergency number: 112 (EU-wide). Contact the poison centre designated in your country (CLP Art. 45). [1][2][11]

### Symptômes et effets

nausées, vomissements, diarrhée. [3][9]

### Informations destinées au médecin

Vérification requise

**Numéros d'urgence : Urgence : 112 (EU-wide). Poison centre: as designated in the country of placing on the market (CLP Art. 45).**

## 5. Mesures de lutte contre l'incendie

| | |
|---|---|
| **Moyens d'extinction appropriés** | Adapter les moyens d'extinction à l'environnement. CO2, poudre, mousse. |
| **Moyens d'extinction inappropriés** | Aucune restriction particulière. |
| **Dangers spécifiques** | Produits de décomposition thermique : CO, CO2, NOx. [12] |
| **Conseils aux pompiers** | Utiliser un appareil respiratoire isolant (SCBA). Tenue de protection intégrale. |
| **Point d'éclair** | 137°C [7] |
| **Température d'auto-inflammation** | 526°C [7] |

## 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

| | |
|---|---|
| **Précautions individuelles** | Utiliser un équipement de protection individuelle (voir rubrique 8). Éviter de respirer les poussières. [1][2][11] |
| **Précautions pour l'environnement** | Empêcher la pénétration dans les égouts, les eaux souterraines et les eaux de surface. [1][2][11] |
| **Méthodes de confinement et de nettoyage** | Recueillir mécaniquement dans des récipients appropriés. Absorption : sable, vermiculite, terre de diatomées. Ne pas balayer à sec (formation de poussières). [1][2][11] |
| **Sections associées** | 8; 13 |

WORKING DRAFT 工作草案

## 7. Manipulation et stockage

| | |
|---|---|
| **Précautions** | Travailler sous une hotte aspirante ou avec une ventilation adéquate. Interdiction de manger, boire et fumer sur le lieu de travail. [1][2][11] |
| **Température de stockage** | Conserver à température ambiante (15-25°C) ou conformément à l'étiquette. [1][2][11] |
| **Teneur en eau** | Conserver dans un endroit sec (<60% HR). [1][2][11] |
| **Lumière** | Protéger de la lumière directe du soleil. [1][2][11] |
| **Matières incompatibles** | Oxydants forts. [12] |

## 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

| | |
|---|---|
| **NDS (Pologne)** | Aucune valeur NDS (VLEP) dans la liste de travail disponible — vérifier dans le règlement MRPiPS en vigueur avant utilisation ; ne pas présumer l'absence de valeur limite. |
| **OEL (UE)** | Valeur OEL-UE non vérifiée dans le jeu de données disponible — consulter les directives IOELV/BOELV ; ne pas supposer l'absence de valeur. |
| **DNEL** | Aucune donnée disponible. |
| **PNEC** | Aucune donnée disponible. |

### 8.2 Équipements de protection individuelle (EPI) [5][6][15]



**Gants de protection résistants aux produits chimiques**
EN ISO 374-1:2016+A1:2018
nitrile (min. 0.11 mm)

**Lunettes de protection fermées ou lunettes-masque**
EN ISO 16321-1:2022 / EN 166:2001

**Chaussures de sécurité fermées avec protection des orteils**
EN ISO 20345:2022 (S2/S3)

## 9. Propriétés physiques et chimiques

| Propriété (point 9.1) | Valeur | Source |
|---|---|---|
| **État physique** | Solide | |
| **Couleur** | Incolore ; dans les qualités techniques, également en paillettes brunâtres [7] | |
| **Odeur** | Aucune donnée disponible. | |
| **pH (solution aqueuse à 1%)** | Aucune donnée disponible. | |
| **Temp. de fusion** | 129°C (experimental data) [7] | *PubChem (données expérimentales)* |
| **Point d'ébullition** | 300°C (experimental data) [7] | *PubChem (données expérimentales)* |
| **Point d'éclair** | 137°C (experimental data) [7] | *PubChem (données expérimentales)* |
| **Inflammabilité** | Aucune donnée disponible. | |
| **Limites inférieure et supérieure d'explosion** | Sans objet (REACH 9.1(g)) | |
| **Densité (20°C)** | 1.0485 g/cm³ [7] ✓86% | *consensus des sources, PubChem (données expérimentales)* |

WORKING DRAFT 工作稿

| Propriété (point 9.1) | Valeur | Source |
|---|---|---|
| **Pression de vapeur** | 0 kPa (0.000001 mmHg) (experimental data) [7] | *PubChem (données expérimentales)* |
| **Densité de vapeur relative** | Sans objet (REACH 9.1(q)) | |
| **Viscosité cinématique** | Sans objet (REACH 9.1(l)) | |
| **Température d'auto-inflammation** | 526°C (experimental data) [7] | |
| **Température de décomposition** | Sans objet | |
| **Hydrosolubilité** | 1.3 g/L, 25°C [7] | |
| **Caractéristiques des particules** | La distribution granulométrique n'a pas été déterminée pour cette forme commerciale — requise au titre de l'annexe II 9.1(r) ; à compléter à partir de la spécification du fournisseur. | |
| **Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)** | 2.3 [8] | |
| **Masse molaire** | 212.29 g/mol [7] ✓86% | *PubChem* |
| **Formule brute** | $C_{14}H_{16}N_2$ [7] ✓86% | *PubChem* |
| **Règle de Lipinski (RO5)** | **PASS** | |

Where a property above reads "No data available", no measured value was found in the public sources consulted for this substance. The property has not been determined by MolGod.org and no value is inferred. "Not applicable" means the property has no meaning for this substance in the form supplied.

## 10. Stabilité et réactivité

| | |
|---|---|
| **Réactivité** | Stable dans des conditions normales de stockage et de manipulation. |
| **Stabilité chimique** | Thermiquement stable dans les conditions recommandées. |
| **Réactions dangereuses** | Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales. |
| **Conditions à éviter** | Températures élevées, exposition directe au soleil, humidité. |
| **Matières incompatibles** | Oxydants forts. |
| **Produits de décomposition** | Produits de décomposition thermique : CO, CO2, NOx. |

## 11. Informations toxicologiques

| | |
|---|---|
| **DL50 (voie orale)** | Aucune donnée disponible. |
| **DL50 (voie cutanée)** | Aucune donnée disponible. |
| **CL50 (inhalation)** | Aucune donnée disponible. |
| **Irritation cutanée** | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) [3][9] |
| **Irritation oculaire** | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) [3][9] |
| **Sensibilisation** | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) [3][9] |
| **Mutagénicité** | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) [3][9] |
| **Cancérogénicité** | Catégorie 1A/1B (classification harmonisée, annexe VI du CLP). |
| **Classification CIRC (cancérogénicité)** | Groupe IARC 2B — cancérogène possible pour l'homme. [instantané local — non vérifié par rapport à la liste IARC actuelle] [18] |
| **Toxicité pour la reproduction** | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) [3][9] |

WORKING DRAFT · 工作草稿

| | |
|---|---|
| **STOT (exposition unique)** | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) [3][9] |
| **STOT (exposition répétée)** | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) [3][9] |
| **Danger par aspiration** | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) [3][9] |

## 12. Informations écologiques

| | |
|---|---|
| **Toxicité aquatique** | Classification harmonisée (CLP annexe VI): H411 — Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme (Aquatique chronique 2). $EC_{50}$ (Daphnia): 3.2 mg/L (Daphnia magna, 24 h). $EC_{50}$ (algues): 3.7 mg/L (Desmodesmus subspicatus, 96 h) [19] |
| **Persistance / biodégradabilité** | Aucune donnée disponible. |
| **Potentiel de bioaccumulation** | log Kow = 2.3 [8]. Faible potentiel de bioaccumulation (log Kow < 4,5 — critère de présélection PBT/vPvB selon le guide ECHA R.11). [16][17] |
| **Mobilité dans le sol** | Aucune donnée disponible. |
| **Évaluation PBT/ vPvB** | Données insuffisantes pour évaluer PBT/vPvB. |
| **Propriétés perturbant le système endocrinien** | Aucune information. |

## 13. Traitement des déchets

| | |
|---|---|
| **Méthode d'élimination** | Confier l'élimination à des entreprises agréées conformément aux réglementations nationales et locales. Ne pas rejeter dans les égouts. |
| **Code déchet (CED)** | 16 05 06* — Produits chimiques de laboratoire et d'analyse (par ex. réactifs chimiques) contenant des substances dangereuses. Vérification du code CED requise. [10] |
| **Emballages** | Les emballages nettoyés peuvent être recyclés. Les emballages contaminés doivent être traités comme des déchets dangereux. |

## 14. Informations relatives au transport

| | |
|---|---|
| **Numéro ONU** | VÉRIFICATION REQUISE — aucune attribution ONU vérifiée. |
| **Danger pour l'environnement** | La classification CLP (H411) indique un danger pour le milieu aquatique — marque POLLUANT MARIN possible ; confirmer selon les critères ADR 2.2.9 / IMDG [3] |
| **Précautions particulières** | Traiter comme marchandise dangereuse selon la classe attribuée (ADR/IMDG/IATA) ; appliquer les précautions propres à cette classe. |
| **Code NC/SH** | Code NC/SH : vérification requise dans la nomenclature combinée Eurostat. |
| **Remarques** | Classification de transport non vérifiée. Ne pas présumer l'absence de restrictions — vérifier ADR/IMDG/IATA avant l'expédition. |
| **Dangereux pour l'environnement (symbole : poisson et arbre)** | Oui |

## 15. Informations réglementaires

| | |
|---|---|
| **Statut SVHC** | Statut SVHC non vérifié par rapport à l'ensemble de données disponible — consulter la liste actuelle des substances candidates de l'ECHA ; ne pas présumer l'absence. [1] |
| **REACH Annexe XIV** | Non vérifié par rapport à la liste d'autorisation de l'ECHA — vérifier l'Annexe XIV de REACH. [1] |
| **REACH Annexe XVII** | Soumis aux entrées générales 28–30 de l'Annexe XVII du REACH (substance CMR cat. 1A/1B) : vente au grand public interdite — mise sur le marché réservée aux utilisateurs professionnels. [1] |

WORKING DRAFT · 工作草稿

| | |
|---|---|
| **Classification CIRC (cancérogénicité)** | Groupe IARC 2B — cancérogène possible pour l'homme. |

## 16. Autres informations

Statut juridique de la classification : harmonisée selon l'annexe VI du CLP — règlement (CE) n° 1272/2008 (à la date d'émission).Les entrées dont la date d'entrée en vigueur est postérieure au 17.10.2026 omis comme futurs (pas encore applicables).

**Données agrégées automatiquement à partir de bases de données de référence publiques (PubChem, ECHA, NIST, etc.).**

### Citations scientifiques (5)


Kowalska J, Jeżewska A. *[Studies on an efficient method for determining 3,3'-dimethylbenzidine in the workplace air].*. Medycyna pracy (2016). DOI: 10.13075/mp.5893.00194

National Toxicology Program. *3,3'-Dimethylbenzidine.*. Report on carcinogens : carcinogen profiles (2002).

*3,3'-Dimethylbenzidine.*. Report on carcinogens : carcinogen profiles (2004).

DIETEREN HM. *METABOLISM OF N,N'-DI(ACETOACETYL)-O-TOLIDINE.*. Archives of environmental health (1964). DOI: 10.1080/00039896.1964.10663815

National Toxicology Program. *Dyes metabolized to 3,3'-dimethylbenzidine (3,3'-dimethylbenzidine dye class).*. Report on carcinogens : carcinogen profiles (2011).


### Texte intégral des mentions H

| | |
|---|---|
| **H350** | Peut provoquer le cancer. |
| **H302** | Nocif en cas d'ingestion. |
| **H411** | Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. |

### Texte intégral des conseils P

| | |
|---|---|
| **P201** | Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. |
| **P202** | Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. |
| **P260** | Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. |
| **P264** | Se laver ... soigneusement après manipulation. |
| **P270** | Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. |
| **P273** | Éviter le rejet dans l'environnement. |
| **P280** | Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. |
| **P301+P312** | EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/.../en cas de malaise. |
| **P308+P313** | EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Consulter un médecin. |
| **P330** | Rincer la bouche. |
| **P391** | Recueillir le produit répandu. |
| **P405** | Garder sous clef. |
| **P501** | Éliminer le contenu/récipient dans ... |

### Abréviations

| | |
|---|---|
| **ADR** | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route |
| **ATE** | Estimation de la toxicité aiguë (Acute Toxicity Estimate) |
| **CAS** | Chemical Abstracts Service |
| **CLP** | Classification, Labelling and Packaging (règl. 1272/2008) |
| **CMR** | Cancérogénicité, mutagénicité, toxicité pour la reproduction |
| **DNEL** | Niveau dérivé sans effet (Derived No-Effect Level) |
| **EC** | European Community number |
| **EPI** | Équipement de protection individuelle |
| **GHS** | Système général harmonisé (Globally Harmonized System) |

WORKING DRAFT · 工作草稿

| | |
|---|---|
| **IATA** | Association du transport aérien international |
| **IMDG** | Code maritime international des marchandises dangereuses |
| **FDS** | Fiche de données de sécurité (Safety Data Sheet) |
| **LC50** | Concentration létale 50% (Lethal Concentration) |
| **LD50** | Dose létale 50% (Lethal Dose) |
| **NDS** | Concentration maximale admissible (au poste de travail) |
| **NDSCh** | NDS à court terme (PL) |
| **OEL** | Occupational Exposure Limit |
| **PBT** | Persistant, bioaccumulable et toxique |
| **PNEC** | Concentration prédite sans effet (Predicted No-Effect Concentration) |
| **REACH** | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Règl. (CE) 1907/2006) |
| **SDS** | Safety Data Sheet |
| **STOT** | Toxicité spécifique pour certains organes cibles (Specific Target Organ Toxicity) |
| **SVHC** | Substance extrêmement préoccupante (Substance of Very High Concern) |
| **TPSA** | Topological Polar Surface Area |
| **vPvB** | Très persistant et très bioaccumulable |

## Historique des versions

| | |
|---|---|
| **v2 (17.10.2026)** | Établi sur la base de la classification harmonisée de l'ECHA (annexe VI du CLP, ATP 23). |

## Références


[1] PE et Conseil. Regl.(CE) n° 1907/2006 (REACH). Art.31, Annexe II. JO UE L 396/2006. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj Accessed: 2026-10-17.

[2] Commission européenne. Regl.(UE) 2020/878 — modifiant l'Annexe II REACH. JO UE L 203/2020. À partir du 01.01.2023. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/878/oj Accessed: 2026-10-17.

[3] PE et Conseil. Regl.(CE) 1272/2008 (CLP) + ATP 23. JO UE L 353/2008. (2026-07-07) URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj Accessed: 2026-10-17.

[4] United Nations. GHS Rev.9. ST/SG/AC.10/30/Rev.9. New York and Geneva: United Nations, 2021. URL: https://unece.org/transport/dangerous-goods/ghs-rev9-2021 Accessed: 2026-10-17.

[5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: https://www.iso.org/standard/72424.html Accessed: 2026-10-17.

[6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: https://www.iso.org/standard/51021.html Accessed: 2026-10-17.

[7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/8413

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

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

[10] 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

[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

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

[13] Act of 26 June 1974 — Labour Code (Poland), Art. 176 § 1. Journal of Laws 2023 item 1465. URL: https://isap.sejm.gov.pl

[14] 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

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

[16] 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

[17] 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

[18] IARC. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Lyon: International Agency for Research on Cancer. URL: https://monographs.iarc.who.int

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

[20] Règlement MRiPS du 12.06.2018 — NDS/NDN. Journal des Lois 2024 pos. 1017. URL: https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20240001017 Accessed: 2026-10-17.


## Liens externes

NIST: https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=119-93-7

WORKING DRAFT · 工作草稿

**ADMET / Drug-likeness**

212.3



**NFPA 704** (information complémentaire — système NFPA/USA ; n'est pas un élément requis d'une fiche de données de sécurité de l'UE selon l'annexe II de REACH)




**Mention légale :** Ce document a été généré automatiquement à partir de données de PubChem (NIH), l'ECHA, NIST WebBook, ChemSpider (RSC) et d'autres bases de données publiques. Il NE REMPLACE PAS une fiche de données de sécurité (FDS) approuvée conforme au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH). Avant d'utiliser la substance, vérifiez les données par rapport à la FDS actuelle du fabricant.
**Générateur :** Document généré automatiquement à partir de la classification harmonisée de l'ECHA (annexe VI du CLP) et de bases de données physico-chimiques publiques.
**Auteur :** www.MolGod.org — plateforme de fiches de données de sécurité automatisées (FDS).
Date d'émission : 18.10.2026 | Version du document : 2

WORKING DRAFT · 工作草案