VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD / SAFETY DATA SHEET (SDS)

conform Verord. (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage II — Verord. (EU) 2020/878 Datum: 21.10.2026 | Versie: 1 | NL

waterstofchloride

chlorane

CAS 7647-01-0

ClH | EC 933-977-5

MOLAIRE MASSA	LOGP
36.46	0.25 (pomiar: CRC Handbook 105th ed. (Haynes 2024))

GEVARENCLASSIFICATIE (GHS / CLP)



Gevaar

H314 | H335

Bereik van de gevarenklassen beperkt tot de geharmoniseerde indeling (CLP bijlage VI); klassen buiten de geharmoniseerde vermelding kunnen zelfclassificatie door de leverancier vereisen (CLP art. 4(3)) — verifieer met het veiligheidsinformatieblad van de leverancier.

1. Identificatie van de stof/het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Naam van de stof	waterstofchloride
1.1 IUPAC-naam	chlorane
1.1 CAS-nummer	7647-01-0
1.1 EG-nummer	933-977-5
1.1 PubChem CID	313
1.1 InChIKey	VEXZGXHMUGYJMC-UHFFFAOYSA-N
1.1 SMILES	Cl
1.1 Molecuulformule	ClH [7]
1.1 Molmassa	36.46 g/mol [7]
1.1 Exacte massa	35.9767 Da [7]

1.2 Toepassingen

Voor laboratorium- en onderzoeksdoeleinden. Niet voor gebruik bij de productie van levensmiddelen, geneesmiddelen of cosmetica zonder de juiste vergunningen.

1.3 Gegevens van de leverancier

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 Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodtelefoon	112 (EU-wide emergency number)

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

2. Identificatie van de gevaren

GHS:



PBM:



Gevaar

Gevarenaanduidingen (H) [3][4][11]

H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen (P) [3][4][11]

P260	Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen.
P264	Na het werken met dit product ... grondig wassen.
P271	Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.
P301+P330+P331	NA INSLIKKEN: De mond spoelen.; GEEN braken opwekken.
P303+P361+P353	BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.; Huid met water afspoelen/afdouchen.
P304+P340	NA INADEMING: De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten.; Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310	Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts/... raadplegen
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM/arts/... raadplegen.
P321	Specifieke behandeling vereist (zie ... op dit etiket).
P363	Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.
P403+P233	Op een goed geventileerde plaats bewaren.: In goed gesloten verpakking bewaren.
P405	Achter slot bewaren.
P501	Inhoud/verpakking afvoeren naar ...

Bereik van de gevarenklassen beperkt tot de geharmoniseerde indeling (CLP bijlage VI); klassen buiten de geharmoniseerde vermelding kunnen zelfclassificatie door de leverancier vereisen (CLP art. 4(3)) — verifieer met het veiligheidsinformatieblad van de leverancier.

WORKING DRAFT · 工作草稿

3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Type stof	oplossing (handelsvorm)
CAS-nummer	7647-01-0
EG-nummer	933-977-5
Molecuulformule	ClH
Concentratie	~35% (waterige oplossing)
Clp index no	017-002-01-X

4. Eerstehulpmaatregelen



Inademing

Breng de getroffen persoon in de frisse lucht. Houd de persoon in rust. Als de persoon niet ademt: kunstmatige beademing (uitsluitend gekwalificeerd personeel). [1][2][19]

Huidcontact

Verontreinigde kleding uittrekken. Huid spoelen met water en zeep (min. 15 minuten). Onmiddellijk een arts raadplegen. [1][2][19]

Oogcontact

Ogen spoelen met stromend water (min. 15 minuten). Contactlenzen indien mogelijk verwijderen. Als de irritatie aanhoudt — raadpleeg een oogarts. [1][2][19]

Inslikken

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][19]

Symptomen en effecten

hoest, kortademigheid, hoofdpijn, duizeligheid; roodheid en irritatie van de huid. [3][11]

Informatie voor de arts

Verificatie vereist

Noodnummers: Noodgeval: 112 (EU-wide). Poison centre: as designated in the country of placing on the market (CLP Art. 45).

WORKING DRAFT 工作草案

5. Brandbestrijdingsmaatregelen

Geschikte blusmiddelen	Blusmiddelen aanpassen aan de omgeving. CO2, poeder, schuim.
Ongeschikte blusmiddelen	Geen specifieke beperkingen.
Specifieke gevaren	Producten van thermische ontleding: HCl (waterstofchloride). [20]
Advies voor brandweerlieden	Gebruik onafhankelijke ademluchtapparatuur (SCBA). Volledig beschermend pak.
Opmerking bij het vlampunt	Niet-brandbaar (waterige oplossing)

6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (zie rubriek 8). Inademen van damp vermijden. [1][2][19]
Milieuvoorzorgsmaatregelen	Voorkom dat het in het riool, het grondwater en het oppervlaktewater terechtkomt. [1][2][19]
Methoden voor insluiting en reiniging	1. Ventileer — HCl-dampen zijn irriterend 2. PBM: butyl + gelaatsscherm + halfmasker E1P2 3. Neutraliseer LANGZAAM met gebluste kalk (Ca(OH)2) of zuiveringszout (NaHCO3) 4. Strooi een inert absorbens (vermiculiet, diatomeeënaarde) 5. Gebruik GEEN zaagsel (brandbaar) 6. Verzamel in een HDPE-container en neutraliseer tot pH 6-9 7. Was het terrein met water
Gerelateerde rubrieken	8; 13
Grote lekkage	1. EVACUATIE 5-10 m, bewaak het HCl-gasniveau (>5 ppm = gevaar) 2. VOLLEDIGE PBM: zuurbestendig pak + volgelaatsmasker E2P3 3. Dam in met gebluste kalk (Ca(OH)2) — EXOTHERME REACTIE, koelen 4. Gebruik GEEN water onder druk (spatten + HCl-dampen) 5. Waternevel van afstand is OK 6. Verzamel met een pomp in een PE-vat met stapsgewijze neutralisatie 7. WIOŚ (milieu-inspectie) bij >50L
Absorptiemiddel	vermiculiet + Ca(OH)2
HAZMAT-inzet vereist	Ja
Vereiste PBM	Handschoenen: butyl rubber (>0.6mm); Veiligheidsbril: Ja; Gelaatsscherm: Ja; Bescherming van de ademhalingswegen: half mask E1P2; Beschermende kleding: PVC apron

7. Hantering en opslag

Voorzorgsmaatregelen	Werk in een zuurkast of met voldoende ventilatie. Verboden te eten, drinken en roken op de werkplek. [1][2][19]
Opslagtemperatuur	Bewaren bij kamertemperatuur (15-25°C) of zoals aangegeven op het etiket. [1][2][19]
Watergehalte	Bewaren op een droge plaats (<60% RH). [1][2][19]
Licht	Beschermen tegen direct zonlicht. [1][2][19]
Onverenigbare materialen	Sterke oxidatiemiddelen, Sterke basen, Onedele metalen (waterstofontwikkeling). [20]

WORKING DRAFT · 工作草案

8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

NDS (Polen)	NDS = 5 mg/m³ (TWA) · NDSCh = 10 mg/m³ (STEL) — Rozp. MRiPS Dz.U.2024 poz.1017 [24]
OEL (EU)	OEL-TWA: 5 ppm (8 mg/m³) · OEL-STEL: 10 ppm (15 mg/m³) — IOELV 2000/39/EC [12]
DNEL	Geen gegevens beschikbaar.
PNEC	Geen gegevens beschikbaar.

8.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) [5][6][21]



WORKING DRAFT 工作草稿

9. Fysische en chemische eigenschappen

Eigenschap (punt 9.1)	Waarde	Bron
Fysische toestand	Vloeistof	
Kleur	Kleurloos gas [7]	
Geur	Prikkelende, irriterende geur [7]	
pH (1% waterige oplossing)	Geen gegevens beschikbaar.	
Smeltpunt	ca. −25°C (~35% oplossing)	*Samengestelde lijst (handelsvorm)*
Kookpunt	ca. 48–110°C afhankelijk van de concentratie (azeotroop 20,2% kookt bij 108,6°C) (experimental data)	*Samengestelde lijst (handelsvorm)*
Vlampunt	Niet-brandbaar (waterige oplossing)	*Samengestelde lijst (handelsvorm)*
Ontvlambaarheid	Geen gegevens beschikbaar.	
Onderste en bovenste explosiegrens	Geen gegevens beschikbaar.	
Dichtheid (20°C)	1,16–1,18 g/cm³ (~35% oplossing, 20°C) (experimental data)	*Samengestelde lijst (handelsvorm)*
Dampspanning	4326.566 kPa (32452 mmHg, 21.1°C) (experimental data) [7]	
Relatieve dampdichtheid	Geen gegevens beschikbaar.	

Eigenschap (punt 9.1)	Waarde	Bron
Dynamische viscositeit	0.405 mPa·s [7]	
Kinematische viscositeit	Geen gegevens beschikbaar.	
Brekingsindex nD²⁰	1.254 (experimental data) [7]	
Zelfontbrandingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar.	
Ontledingstemperatuur	Niet van toepassing	
Oplosbaarheid in water	Geen gegevens beschikbaar.	
Deeltjeskenmerken	Niet van toepassing (REACH 9.1(r))	
log Kow (XLogP3)	Niet van toepassing — stof ioniseert in water (oplossing) [7]	*Samengestelde lijst (handelsvorm)*
Molaire massa	36.46 g/mol [7]	
Molecuulformule	ClH [7]	

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. Stabiliteit en reactiviteit

Reactiviteit	Stabiel onder normale opslag- en hanteringsomstandigheden.
Chemische stabiliteit	Thermisch stabiel onder de aanbevolen omstandigheden.
Gevaarlijke reacties	Geen gevaarlijke reacties bekend onder normale omstandigheden.
Te vermijden omstandigheden	Hoge temperaturen, direct zonlicht, vocht.
Onverenigbare materialen	Sterke oxidatiemiddelen, Sterke basen, Onedele metalen (waterstofontwikkeling).
Ontledingsproducten	Producten van thermische ontleding: HCl (waterstofchloride).

11. Toxicologische informatie

LD50 (oraal)	700 mg/kg (rat) [9][10]
LD50 (dermaal)	Geen gegevens beschikbaar.
LC50 (inhalatie)	Geen gegevens beschikbaar.
Huidirritatie	Categorie 1 (H314) — corrosief; subcategorie (1A/1B/1C) volgens CLP-bijlage-VI-vermelding. [3][11]
Oogirritatie	Ernstig oogletsel — gedekt door de bijtende indeling (H314; CLP bijlage I 3.3.2.1). [3][11]
Sensibilisatie	Niet ingedeeld voor dit gevaar (buiten het toepassingsgebied van de geharmoniseerde indeling in CLP bijlage VI; controleer de zelfclassificatie van de leverancier) [3][11]
Mutageniteit	Niet ingedeeld voor dit gevaar (buiten het toepassingsgebied van de geharmoniseerde indeling in CLP bijlage VI; controleer de zelfclassificatie van de leverancier) [3][11]
Carcinogeniteit	Geen geharmoniseerde CLP-indeling als kankerverwekkend; voor de beoordeling van kankerverwekkendheid zie de IARC-classificatie hieronder. [22]
IARC-classificatie (carcinogeniteit)	IARC-groep 3 — niet classificeerbaar wat betreft de kankerverwekkendheid voor de mens. [lokale snapshot — niet geverifieerd tegen de actuele IARC-lijst] [22]
Reproductietoxiciteit	Niet ingedeeld voor dit gevaar (buiten het toepassingsgebied van de geharmoniseerde indeling in CLP bijlage VI; controleer de zelfclassificatie van de leverancier) [3][11]

WORKING DRAFT 工作草稿

STOT (eenmalige blootstelling)	Categorie 3 (H335): Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. [3][11]
STOT (herhaalde blootstelling)	Niet ingedeeld voor dit gevaar (buiten het toepassingsgebied van de geharmoniseerde indeling in CLP bijlage VI; controleer de zelfclassificatie van de leverancier) [3][11]
Aspiratiegevaar	Niet ingedeeld voor dit gevaar (buiten het toepassingsgebied van de geharmoniseerde indeling in CLP bijlage VI; controleer de zelfclassificatie van de leverancier) [3][11]

12. Ecologische informatie

Aquatische toxiciteit	LC_{50} (vissen, 96h): 282 mg/L (Gambusia affinis, 96h, pH-dependent)
Persistentie / biologische afbreekbaarheid	Mineraalzuur — niet biologisch afbreekbaar. Wordt geneutraliseerd door alkalische buffers in natuurlijke wateren (CO_3^{2-}/HCO_3^-).
Bioaccumulatiepotentieel	Geen gegevens beschikbaar.
Mobiliteit in de bodem	Geen gegevens beschikbaar.
PBT/vPvB-beoordeling	Niet van toepassing (anorganische stof)
Hormoonontregelende eigenschappen	Gemelde endocriene effecten bij waterorganismen (ecotoxicologische gegevens, US EPA ECOTOX; geen wettelijke ED-indeling volgens 2018/605). [23]

13. Instructies voor verwijdering

Verwijderingsmethode	Langzame neutralisatie met 10% NaOH of Ca(OH)2 tot pH 6-9, continue meting, temperatuurbeheersing (sterk exotherm). Na neutralisatie → NaCl-pekel + water → lozen op het riool MET TOESTEMMING VAN DE WIOŚ.
Afvalcode (EURAL)	06 01 02* — Zoutzuur [18]
Verpakking	Gereinigde verpakkingen kunnen worden gerecycled. Verontreinigde verpakkingen moeten als gevaarlijk afval worden behandeld.
Erkende afvalverwerkers (PL)	Ekoindustrol Sp. z o.o.; PCC Rokita SA
BDO vereist	Ja

14. Informatie met betrekking tot het vervoer



Klasse 8 — Bijtende stoffen

UN-nummer	UN 1789 [15]
Juiste vervoersnaam	HYDROCHLORIC ACID [15]
Transportgevarenklasse	8 — Bijtende stoffen [15]
Verpakkingsgroep	II [15]
Milieugevaar	Niet ingedeeld als milieugevaarlijk voor transport (geen H400/H410/H411 in CLP bijlage VI; geen markering als mariene verontreiniging vereist) [3]
Bijzondere voorzorgsmaatregelen	Als gevaarlijke goederen behandelen volgens de toegewezen klasse (ADR/IMDG/IATA); de bij die klasse behorende voorzorgsmaatregelen toepassen.
GN/GS-code	2806 10 00 [17]
Opmerkingen	Transportindeling volgens ADR / VN-modelvoorschriften (VN-nummer, klasse en verpakkingsgroep hierboven). Controleer de op de verzenddatum geldende editie van ADR/IMDG/IATA. [15]
EmS-code (IMDG)	F-A, S-B [16]
Tunnelbeperkingscode (ADR)	(E)
Gelimiteerde hoeveelheden (LQ)	1 L (LQ22)
Mariene verontreiniger	Nee

WORKING DRAFT 工作草稿

15. Regelgeving

SVHC-status	SVHC-status niet geverifieerd aan de hand van de beschikbare dataset — raadpleeg de actuele ECHA-kandidaatslijst; ga niet uit van afwezigheid. [1]
REACH Bijlage XIV	Niet geverifieerd aan de hand van de ECHA-autorisatielijst — controleer REACH Bijlage XIV. [1]
REACH Bijlage XVII	Niet bevestigd in de beschikbare dataset van Bijlage XVII — verifieer aan de hand van de actuele ECHA-lijst vóór het in de handel brengen; ga niet uit van de afwezigheid van een beperking. [1]
REACH-registratienummer	01-2119484862-27-XXXX (het laatste deel van het nummer is vertrouwelijk — het volledige nummer berust bij de registrant; verifieer bij ECHA)
Indexnummer (CLP Bijlage VI)	017-002-01-X
Geharmoniseerde indeling	Ja (oplossing — index 017-002-01-X)
IARC-classificatie (carcinogeniteit)	Groep 3 — niet classificeerbaar wat betreft carcinogeniteit (zoutzuur/HCl). Let op: de afzonderlijke IARC-monografie over nevels van sterke anorganische zuren die zwavelzuur bevatten (Groep 1) is NIET van toepassing op zuiver HCl.
Grenswaarde — Staatsblad (Polen)	Dz.U. 2024 poz. 1017 (NDS 5 mg/m³, NDSCh 10 mg/m³)

16. Overige informatie

Juridische status van de indeling: geharmoniseerd volgens CLP bijlage VI — Verordening (EG) nr. 1272/2008 (op de datum van afgifte).Vermeldingen met een datum van inwerkingtreding na 21.10.2026 weggelaten als toekomstig (nog niet van toepassing).

Gegevens automatisch geaggregeerd uit openbare referentiedatabanken (PubChem, ECHA, NIST e.a.).

Wetenschappelijke citaten (5)

Nathalia M. C. Tolentino, Luana S. M. Forezi. *Hydrochloric Acid (CAS No. 7647-01-0)*. Revista Virtual de Química (2014). DOI: 10.5935/1984-6835.20140072

Hydrogen Chloride 7647-01-0. Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials (2012). DOI: 10.1002/0471701343.sdp13942

Hydrochloric Acid 7647-01-0. Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials (2012). DOI: 10.1002/0471701343.sdp13908

Kim SY, Yoon JH, Jung DH et al.. *Fexuprazan safeguards the esophagus from hydrochloric acid-induced damage by suppressing NLRP1/Caspase-1/GSDMD pyroptotic pathway.*. Frontiers in immunology (2024). DOI: 10.3389/fimmu.2024.1410904

Schneider C, Nürnberger S. *Decellularization of Articular Cartilage: A Hydrochloric Acid-Based Strategy.*. Methods in molecular biology (Clifton, N.J.) (2023). DOI: 10.1007/978-1-0716-2839-3_21

Volledige tekst van de H-zinnen

H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

Volledige tekst van de P-zinnen

P260	Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen.
P264	Na het werken met dit product … grondig wassen.
P271	Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.
P301+P330+P331	NA INSLIKKEN: De mond spoelen.; GEEN braken opwekken.
P303+P361+P353	BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.; Huid met water afspoelen/afdouchen.
P304+P340	NA INADEMING: De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten.; Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310	Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts/… raadplegen
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM/arts/… raadplegen.

WORKING DRAFT 工作草稿

P321	Specifieke behandeling vereist (zie ... op dit etiket).
P363	Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.
P403+P233	Op een goed geventileerde plaats bewaren.: In goed gesloten verpakking bewaren.
P405	Achter slot bewaren.
P501	Inhoud/verpakking afvoeren naar ...

Afkortingen

ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATE	Schatting van de acute toxiciteit (Acute Toxicity Estimate)
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Verord. 1272/2008)
CMR	Kankerverwekkend, mutageen, giftig voor de voortplanting
DNEL	Afgeleide dosis zonder effect (Derived No-Effect Level)
EC	European Community number
EPI	Persoonlijke beschermingsmiddelen
GHS	Wereldwijd geharmoniseerd systeem (Globally Harmonized System)
IATA	Internationale Luchtvervoersvereniging
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke goederen over zee
VIB	Veiligheidsinformatieblad (Safety Data Sheet)
LC50	Letale concentratie 50% (Lethal Concentration)
LD50	Letale dosis 50% (Lethal Dose)
NDS	Maximaal toelaatbare concentratie (werkplek, PL)
NDSCh	NDS kortetermijn (PL)
OEL	Occupational Exposure Limit
PBT	Persistent, bioaccumulerend en toxisch
PNEC	Voorspelde concentratie zonder effect (Predicted No-Effect Concentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Verord. (EG) 1907/2006)
SDS	Safety Data Sheet
STOT	Specifieke doelorgaantoxiciteit (Specific Target Organ Toxicity)
SVHC	Zeer zorgwekkende stof (Substance of Very High Concern)
TPSA	Topological Polar Surface Area
vPvB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend

Versiegeschiedenis

v1 (21.10.2026)	Opgesteld op basis van de geharmoniseerde ECHA-indeling (bijlage VI bij CLP, ATP 23).

Referenties

[1] EP en Raad. Verord.(EG) nr. 1907/2006 (REACH). Art.31, Bijlage II. PB EU L 396/2006. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj Accessed: 2026-10-21.

[2] Europese Commissie. Verord.(EU) 2020/878 — wijziging van Bijlage II REACH. PB EU L 203/2020. Vanaf 01.01.2023. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/878/oj Accessed: 2026-10-21.

[3] EP en Raad. Verord.(EG) 1272/2008 (CLP) + ATP 23. PB EU L 353/2008. (2026-07-07) URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj Accessed: 2026-10-21.

[4] United Nations. GHS Rev.9. ST/SG/AC.10/30/Rev.9. New York and Geneva: United Nations, 2021. URL: https://unece.org/transport/dangerous-goods/ghs-rev9-2021 Accessed: 2026-10-21.

[5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: https://www.iso.org/standard/72424.html Accessed: 2026-10-21.

[6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: https://www.iso.org/standard/51021.html Accessed: 2026-10-21.

[7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/313

[8] NIST. Chemistry WebBook, SRD 69. National Institute of Standards and Technology. URL: https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=7647-01-0

[9] OECD. Screening Information Data Set (SIDS) — Initial Assessment Report. UNEP Publications. URL: https://hpvchemicals.oecd.org

WORKING DRAFT · 工作草稿

[10] NIOSH. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). Cincinnati: NIOSH. URL: https://www.cdc.gov/niosh/rtecs

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

[12] European Commission. Directive 2006/15/EC establishing a second list of indicative occupational exposure limit values. OJ EU L 38/36. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2006/15/oj

[13] European Parliament and Council. Regulation (EC) No 273/2004 on drug precursors, Annex I. OJ EU L 47/1. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2004/273/oj

[14] Council of the European Union. Regulation (EC) No 111/2005 laying down rules for the monitoring of trade between the Union and third countries in drug precursors. OJ EU L 22/1. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2005/111/oj

[15] UNECE. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), 2025 edition (ECE/TRANS/352). Geneva: United Nations. URL: https://unece.org/adr

[16] IMO. International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code, 2024 ed. (Amendment 42-24, Res. MSC.556(108)). London: International Maritime Organization. URL: https://www.imo.org

[17] European Commission. Combined Nomenclature (Council Regulation (EEC) No 2658/87). Chapter 29. OJ EU L 256. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/1987/2658/oj

[18] 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

[19] 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

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

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

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

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

[24] MRiPS-verordening van 12.06.2018 — NDS/NDN. Staatsblad 2024 pos. 1017. URL: https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20240001017 Accessed: 2026-10-21.

Externe links

NIST: https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=7647-01-0

ChEMBL: https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound_report_card/CHEMBL1231821

NFPA 704 (aanvullende informatie — NFPA/VS-systeem; geen verplicht onderdeel van een EU-veiligheidsinformatieblad volgens REACH Bijlage II)



Juridische kennisgeving: Dit document is automatisch gegenereerd op basis van gegevens van PubChem (NIH), ECHA, NIST WebBook, ChemSpider (RSC) en andere openbare databanken. Het VERVANGT GEEN goedgekeurd veiligheidsinformatieblad (VIB) conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH). Controleer de gegevens vóór gebruik van de stof aan de hand van het actuele VIB van de fabrikant.
Generator: Document automatisch gegenereerd op basis van de geharmoniseerde ECHA-indeling (bijlage VI bij CLP) en openbare fysisch-chemische databanken.
Auteur: www.MolGod.org — platform voor geautomatiseerde veiligheidsinformatiebladen (VIB).
Datum van uitgifte: 21.10.2026 | Documentversie: 1