

Sikkerhets datablad for bly produkter

Iht (EC) no 1907/2006

Sikkerhets data blad iht REACH regulativ (EC 1907/2006) og CLP regulativ (EC 1272/2008)



1. Identifikasjon av substansen og av produsenten

1.1 Produktinformasjon

Navn på substans Metallisk bly (plater)

EC nr 231-100-4

EC navn Bly

CAS nummer 7439-92-1

1.2 Identifisert bruk av substansen og hvor det ikke kan brukes

Bruk i utsatte miljøer er omfattet av Anneks til seksjon 16

- 1 Produksjon av blyplater
- 2 Profesjonell bruk av blyplater

Det har ikke blitt avdekket noen negative bruksformål annet enn lovlige restriksjoner på bruken av bly.

1.3 Detaljer rundt produsenten av sikkerhets databladet

Röhr + Stolberg GmbH

Bruchfeld 52

D-47809 Krefeld

Tel +49-02151-58920

Fax +49-02151-500270

1.4 Nødsentral nummer: **(+47) 22 59 13 00 GIFTSENTRALEN**

2. Identifikasjon av farer

2.1 Klassifisering

Følgende akutte gift referanse verdier (ERV) har blitt brukt for å b4estemme klassifiseringen av metallisk bly

pH område	Beskriver	ERV
6	ERV (Ecotoxicity Reference Value)	73,6 µg Pb/L (oppløst)
7	ERV (Ecotoxicity Reference Value)	37,8 µg Pb/L (oppløst)
8	ERV (Ecotoxicity Reference Value)	20,5 µg Pb/L (oppløst)

Følgende kronisk ekotoksiske referanse verdier (ERV) har blitt brukt for å b4estemme klassifiseringen av metallisk bly

pH område	Beskriver	ERV
6	ERV (Ecotoxicity Reference Value)	17,8 µg Pb/L (oppløst)
7	ERV (Ecotoxicity Reference Value)	9,0 µg Pb/L (oppløst)
8	ERV (Ecotoxicity Reference Value)	6,1 µg Pb/L (oppløst)

Direktiv over farlige substanser 67/548//EEC – ingen harmonisert klassifisering

Regulativ for klassifisering av etikettering og forpakning EC 1272/2008 – ingen harmonisert klassifisering

2.2 Etiketter

Regulativ for klassifisering og forpakning EC 1272/2008 – ikke påkrevet

2.3 Andre farer

Metallisk bly i plater i kompakt form representerer ingen helse fare for mennesker.

Likefullt kan smelting eller operasjoner som genererer bly støv eller damp resultere i at bly kommer inn i kroppen og være helsefarlig. Oksydering (inklusive bly sammensetninger) kan også oppstå på overflaten av metallisk bly.

Bly er tungt og omsorg må vises ved løft og håndtering. Se seksjon 11 for ytterligere informasjon om helsefarer av bly sammensetninger.

3. Komposisjon

3.1 Substanser

Ikke aktuelt

3.2 Blandinger

Blyplater

Substans	EC nr	REACH reg.nr	Konsentrasjon (%)	Fareklasse
Bly	231-100-4		>99	Ingen
Kobber	231-159-6		0,03 – 0,06	Ingen
Ufarlige slaggstoffer			resten	Ingen

4. Førstehjelps tiltak

Tiltakene under har neppe relevans så lenge blyet er i sin faste metalliske form. Likefullt er de relevante i tilfeller av damp eller støv eller på produkter hvor overflate oksidering på blyplatene kan oppstå.

4.1 Beskrivelse av førstehjelps tiltak

Ved kontakt med øynene

Sørg for at kontakt linser fjernes før øynene renses. Skyll øynene i flere minutter med friskt vann og med åpne øyenlokk (15 minutter). Oppsøk lege hvis irritasjon vedvarer.

Ved innånding

Tilførsel av frisk luft. Ved komplikasjoner må lege straks kontaktes.

Ved kontakt med huden

Fjern infiserte klesplagg. Vask straks med såpe og vann og spyl grundig. Oppsøk lege hvis irritasjon vedvarer.

Ved inntak/svelging

Rens ut munnen og gi rikelig med drikkevann. Oppsøk lege hvis irritasjon vedvarer.

4.2 Viktige symptomer og virkninger, både akutt og forsinkete

Klinisk påvisning av bly forgiftning omfatter svekkelse av almen tilstand, irritabel, asteni, magesmerter ved forstoppelse og anemi.

4.3 Indikasjon på behov for omgående medisinsk bistand og spesial behandling

Symptomer på forgiftning kan oppstå etter flere timer, oppsøk medisinsk bistand.

5. Tiltak ved brann

5.1 Egnede slukkemidler

Brannslukning med vann eller tørr sand. Et brannsluknings middel som ikke må brukes er brannslukningsapparat med skum!

5.2 Spesielle farer som kan oppstå fra substansen

I tilfellet av brann kan giftige gasser oppstå i form av blyrøyk og bly oksid

5.3 Henvisning for brannmenn

Egnet gassmaske eller hjelm med visir kan være påkrevet. Ta på brannhemmende bekledning.

6. Tiltak ved spill og utilsiktet utslipp av bly

6.1 Personlige beskyttelses tiltak, beskyttelses utstyr og nød prosedyrer

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Unngå støvdannelse. Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Se seksjon 8 for videre detaljer.

6.2 Miljø tiltak

Unngå å la støv, salter og oppløsninger trekke til grunnvann, innsjøer og vann. Kontakt ansvarlige myndigheter ved ulykkes tilfeller.

6.3 Metoder for rens tiltak og oppsamling

Samle opp ved mekaniske metoder. Send det oppsamlete i egnete containere for gjenvinning og destruksjon. Etter oppsamling skal materialet behandles som foreskrevet under overskriften "Destruksjons tiltak".

6.4 Tilleggs notater

Se seksjon 8 og 13 for videre henvisninger.

7. Håndtering og lagring

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Sørg for god ventilasjon i arbeidsområdet (lokalt ventilasjon om nødvendig). Produktet er ikke brennbart.

7.2. Forhold for sikker lagring, inklusive inkompatibilitet

Ingen spesielle tiltak er påkrevet. Lagre ikke sammen med matvarer, animalsk fôr, syrer, alkalier eller med materialer for destruksjon..

7.3 Spesifikk slutt bruk

Spesielle eksponerings scenarier er inkludert i annekset til seksjon 16.

8. Eksponerings kontroll og personlig beskyttelse

8.1 Kontroll parametere

8.1.1 Menneskelige giftverdier

OELs – bly og uorganiske sammensetninger (som Bly = Pb)

	Grenseverdier 8 timer, mg/m³	Grenseverdier mg/m³
EU	0,15	
UK	0,15	
Østerrike	0,1 inhalerbar aerosol	0,4 inhalerbar aerosol
Belgia	0,15	
Danmark	0,05 inhalerbar aerosol	0,10 inhalerbar aerosol
Frankrike	0,10 inhalerbar aerosol	
Tyskland (AGS)	0,10 inhalerbar aerosol	
Ungarn	0,15 inhalerbar aerosol	0,60 inhalerbar aerosol
	0,05 respirabelt aerosol	0,2 respirabelt aerosol
Italia	0,15 inhalerbar aerosol	
Polen	0,05	
Spania	0,15 inhalerbar aerosol	
Sverige	0,10 inhalerbar aerosol	
	0,15 respirabelt aerosol	
Sveits	0,10 inhalerbar aerosol	0,8 inhalerbar aerosol

Biologiske aksjonsnivåer, uorganisk bly

EU	70µg/dL
UK	60µg/Dl
Germany (suspendert)	40µg/dL
	10µg/dL for kvinner i fruktbar alder
Frankrike	40µg/dL
	30µg/dL for kvinner i fruktbar alder
Spania	70µg/dL
Italia	60µg/dL
	40µg/dL for kvinner i fruktbar alder
Danmark	20µg/dL

DN(M)EL for arbeidere

Eksponeringsmønster	Rute	Beskrivelser	ca DNEL/DMEL	Langtidsvirkning
Akutte system effekter	Dermal (mg/kg bw/dag) Inhalering (mg/m ³)			
Akutte lokale effekter	Dermal (mg/cm ²) Inhalering (mg/m ³)			
Langtids systemvirkninger	Systematisk (µ bly/dL blod)	NOAEL = 40µg/dL NOAEL = 10 ug/dL	40µg/dL 10 ug/dL	Nevrologisk funksjon (voksen) Utviklingseffekt hos foster
Langtids lokal effekt	Dermal (mg/cm ²) Inhalering (mg/m ³)			

8.1.2 Økologiske gift parametere

De følgende foreskrevne 'ingen-effekt' konsentrasjonene (PNEC) ble brukt for å bestemme den miljømessige risikoen for metallisk bly (plater)

Eksponerings mønster	Rute	Beskrivelser	PNEC*
Langtids kronisk effekt	Ferskvann	PNEC*	3,1 µg Pb/L (oppløst)
Langtids kronisk effekt	Marin	PNEC*	3,5 µg Pb/L (oppløst)
Langtids kronisk effekt	Ferskvanns sediment	PNEC*	174,0 mg Pb/kg dw ¹ 41,0 mg Pb/kg dw ²
Langtids kronisk effekt	Marin sediment	PNEC*	164,0 mg Pb/kg dw
Langtids kronisk effekt	Jordsmonn	PNEC*	212,0 mg Pb/kg dw
Langtids kronisk effekt	Kloakk rense anlegg	PNEC*	0,1 mg Pb/L

*Ingen forventet effekt konsentrasjon (Predicted no effect concentration)

¹ uten biotilgangs korreksjon

² med biotilgangs korreksjon

Henvising til hvordan man etterkommer PNEC verdiene fremgår av det vedlagte 'Eksponerings Mønster'.

8.2 Eksponerings kontroll

8.2.1 Organisatoriske tiltak

Personlig hygiene

Sikre at arbeiderne følger enkle hygiene regler (f eks ikke bit negler og hold de korte, unngå å berøre ansiktet med skitne hender eller hansker). Sikre at arbeiderne:

- ikke tørker vekk svette med hender eller armer.
- bruker engangs savietter og –papir lommetørklær i stedet for lommetørklær i stoff
- ikke drikker, spiser, røyker i produksjonslokalene
- ikke har tilgang til spiserom og ikke-produksjons lokaler iført arbeids tøy
- vasker hender, armer, ansikter og munnen (fortrinnsvis dusjing)
- skifter til rene klær før de går inn i spise rom
- har tilgang til separate rom for håndvask, skifting, dusjing og har tilgang til rene klær på arbeidsplasser med høy eksponering mot substansen
- behandler skitne klær med omhu
- blir hindret i å ta med personlige eiendeler inn i produksjonslokalene
- blir hindret å ta med gjenstander hjem som har vært brukt i produksjonen
- har tilgang til rene og støvsugde arbeidsplasser ved slutten av hvert arbeids skift

Blod test overvåkning

Installer et blodtest regime som dekker alle aktiviteter på arbeidsplassen.

Definer en firma politikk for regelmessig blod testing av arbeiderne, inkludert økt hyppighets kontroll for arbeidere involvert i høyrisiko arbeider med forhøyete blod nivåer. Forsikre at alle arbeidere har tatt en blod test før de begynner å arbeide på bedriften. Sett et aksjonsnivå som er typisk 5 µg/dL under eksponering

nivået som er ansett for å være sikkert. Hvis nivået er forhøyet må passende tiltak sikres for å unngå ytterligere forhøyete blod nivåer. Er forsvarlige nivåer overskredet, iverksett inspeksjoner for å sikre korrekt bruk av arbeidsplassens prosedyrer. Flytt eventuelt arbeideren til en arbeidsplass med lavere eksponering eller fjern vedkommende helt fra miljøet. Videre bør blod test hyppigheten intensiveres og fortsett prøvetaking til blod nivåene har normalisert seg.

8.2.2 Personlig verne utstyr

Åndedretts beskyttelse

Egnet åndedretts beskyttelse er anbefalt hvis arbeidsaktiviteten sannsynligvis vil resultere i dannelse av bly damp eller støv. I tilfeller med sporadisk eller lav eksponering, kan en støv maske med partikkel filter P2 brukes. Vurder å bruke effektive masker hvor det medfølger en bruksanvisning (sikre god barbering og sikre at arbeiderne ikke fjerner åndedretts beskyttelsen på arbeids plassen for å kunne kommunisere). Der hvor masker brukes, sørg for en strategi for egnet vasking av maskene og skifte av filter.

Hånd beskyttelse

Hansker i Neopren eller lær

Syns beskyttelse

Sikkerhets briller

Hud beskyttelse

Vær alltid iført arbeids klær. For arbeidere i spesielt eksponerte miljøer, sørg for riktig type arbeidsklær og daglig skift til rene klær. I slike tilfeller bør arbeideren sørge for daglig vask av arbeidstøyet som ikke må fjernes fra arbeidsplassen.

8.2.3 Miljøvern

En eller flere av de følgende tiltakene kan hvis påkrevet, foretas for å redusere utslipp til vann:

- kjemisk rensing for å fjerne metall ionene
- sedimentering
- filtrering, som siste tiltak
- elektrolyse, for lav-metall konsentrasjoner
- Reversert osmose, omfattende brukt for å fjerne oppløste metaller
- Ion bytte, siste rensing steg for å fjerne tung metaller fra avfalls vann fra produksjonen

En eller flere av de følgende tiltakene kan hvis påkrevet, foretas for å redusere utslipp til luft:

- Elektrostatisk utfelling ved bruk av bred elektrode avstand
- Sykloner, men stoff eller sekkefilter som primær oppsamlingsmedium. Disse har høy effektivitet for oppsamling av partikler (smelting); kan oppnå utslippsverdier gjennom membran filtrering
- Kjeramiske- og maske filtere av metall fjerner PM10 partikler
- Våte skrubber

Bly fjerning ved behandling skal minimum fjerne 84%, som beskrevet i CSR. Fast materiale som er samlet fra produksjonen må sendes til metall gjenvinning eller behandles som farlig avfall. Avfallsvann må gjenvinnes, deponert eller kompostert og må ikke brukes som gjødsel i landbruket.

9. Fysiske og kjemiske verdier

9.1 Informasjon om basis fysiske og kjemiske verdier

Utseende	fast, blågrå eller sølvgrå
Lukt	ingen
Lukt terskel	ikke målbar
pH verdi	ikke målbar
Smeltepunkt	326°C
Kokepunkt	>600°C
Flammepunkt	ikke relevant
Fordampnings punkt	ikke relevant

Antennelsesverdi	ikke relevant
Selvantennelse	ikke relevant
Fordampnings trykk	ikke relevant
Fordampnings tetthet	ikke relevant
Relativ tetthet	11,45
Løselighet i vann	185 mg/L ved 20°C
Løselighet i andre oppløsninger	ikke relevant
Partisjonskoeffisient	ikke relevant
Selvantennelses temperatur	ikke relevant
Dekomposterings temperatur	ikke relevant
Viskositet	ikke relevant
Ekspløsjons verdier	ikke eksplosiv
Oksiderings verdier	oksiderer ikke

9.2 Annen informasjon

Ingen

10. Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Bly er ingen reaktiv substans og reaktive farer kan derfor ikke påregnes

10.2 Kjemisk stabilitet

Forventet å forholde seg stabilt under normale brukstilstander

10.3 Mulighet for farlige reaksjoner

Ingen farlige reaksjoner kan påregnes under normal bruk

10.4 Tilstander som må unngås

Ikke relevant

10.5 Inkompatible materialer

Oksiderer sterkt

10.6 Farlige dekomposisjons produkter

Ingen dekomposisjon hvis brukt som anbefalt

11. Toksikologisk informasjon

11.1 informasjon om giftige effekter

Bly i massiv eller plate form er ingen spesiell helse fare. Likefult er den følgende informasjonen relevant hvis en person svelger bly eller puster inn bly damp eller –støv.

Toksikinetisk vurdering

Bly absorberes sakte ved fordøyelse og inhalering og absorberes vanskelig gjennom huden. Om det skulle bli absorbert, vil det samles i kroppen med en lav rate av utskillelse som vil føre til oppbygging over tid. En del av risiko vurderingen er å sørge for blodprøver av arbeiderne for analyse og sikre at eksponerings nivået er akseptabelt.

a) Akutt forgiftning

Bly som massivt metall er ikke ansett å være skadelig. Bly er vanskelig å inhaleres og fordøye og hvis det ikke skulle inntas ved et uhell, går det vanligvis gjennom fordøyelsessystemet uten nevneverdig opptak. Bly absorberes ikke enkelt via huden.

b) Irritasjon/skade av hud

Studier har vist at tungt løselige, uorganiske bestanddeler av bly ikke er skadelige eller irriterende mot hud og at denne uteblivende effekten også kan forventes for metallisk bly. Denne konklusjonen understøttes av mangelen på rapporterte tilfeller av irritasjon fra arbeidslivet.

c) Alvorlig irritasjon/skade av øyne

Studier har vist at tungt løselige, uorganiske bestanddeler av bly ikke er skadelige eller irriterende mot øyne og

at denne uteblivende effekten også kan forventes for metallisk bly. Denne konklusjonen understøttes av mangelen på rapporterte tilfeller av irritasjon fra arbeidslivet.

d) Allergier på hud og åndedretsorganer

Det finnes ingen bevis på at bly forårsaker noen allergier på hud eller i åndedrett.

e) Stamcelle mutagenitet

Bevismaterialet for genetisk giftige effekter av svært løselig, uorganisk blyforbindelser er selvmotsigende med utallige studier som rapporterer både positive og negative effekter. Reaksjoner synes å være påvist ved indirekte mekanismer, som oftest ved meget høye konsentrasjoner som mangler fysiologisk relevans.

f) Kreft fare

Det foreligger noen bevis for at uorganiske blyforbindelser kan ha en kreftfremkallende effekt. Og de har blitt klassifisert av IARC som sannsynligvis kreftfremkallende for mennesker (gruppe 2A). Like fullt er det antatt at denne klassifiseringen ikke er treffende for bly i artikler, gitt den meget lave forekomsten av metallisk bly i naturen. Studier på kreft på støv av metallisk bly har vært negative. Epidemistudier av arbeidere som har vært utsatt for uorganiske blyforbindelser har påvist en begrenset kobling mot mage kreft. IARC har konkludert med at metallisk bly muligens kan være kreftfremkallende for mennesker (gruppe aB).

g) Reproduktiv giftighet

Eksponering mot høye nivåer av uorganiske blyforbindelser kan fremkalle uønskete virkninger på mannlig og kvinnelig fruktbarhet inklusive uønskete virkninger på sæd kvalitet. Eksponering under svangerskapet mot uorganisk blyforbindelser er også forbundet med uønskete virkninger på utviklingen av det ufødte liv. Det finnes bevis for at utviklingen av nervesystemet hos barn er påvirket av eksponering mot bly.

h) STOT enkel eksponering

Uorganiske blyforbindelser har blitt påvist på generelt grunnlag å være av relativ lav giftighets grad ved inntak, i kontakt med hud og ved inhalering og uten bevis for noen lokal eller systematisk giftighet fra slik eksponering. Forekomsten av metallisk bly i naturen er liten og akutt eksponering for bly antas ikke å resultere i akutte tilfeller av forgiftning.

i) STOT gjentagende eksponering

Bly er en kumulativ gift som kan tas opp i kroppen gjennom inntak og inhalering. Selv om inhalering og inntak av bly i massiv form er usannsynlig, kan dårlig hygiene vaner resultere i hånd-til-munn formidling som kan bli betydelig over en lengre tidsperiode. Uorganiske blyforbindelser har blitt dokumentert i observasjons studier til å fremkalle giftighet i flere organer og kropps funksjoner inklusive i blod systemet, nyre funksjon, reproduktiv funksjon og det sentrale nerve systemet.

j) Åndedretts farer

Metallisk bly er i fast form og farer for åndedretts organer er ikke forventet å opptre.

12. Økologisk informasjon

12.1 Giftighet

Pålitelig giftighets data fra ferskvann (tester er foretatt med løselige bly salter, alle giftighets data er rapportert som oppløst bly)

Test organismer	Sluttpunkt	Verdiområde
Fisk: <i>Pimephales promelas</i> , <i>Onchorhynchus mykiss</i>	96h-LC ₅₀	pH 5,5 – 6,5: 40,8 – 810,0 µg Pb/L pH 6,5 – 7,5: 52,0 – 3.598,0 µg Pb/L pH 7,5 – 8,5: 113,8 – 3.249,0 µg Pb/L
Virvelløse dyr: <i>Daphnia magna</i> , <i>Ceriodaphnia dubia</i>	48h-LC ₅₀	pH 5,5 – 6,5: 73,6 – 855,6 µg Pb/L pH 6,5 – 7,5: 28,8 – 1.179,6 µg Pb/L pH 7,5 – 8,5: 26,4 – 3.115,8 µg Pb/L
Alger: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , <i>Chorella kesslerii</i>	72h-ErC ₅₀ (vekst rate)	pH 5,5 – 6,5: 72,0 – 388,0 µg Pb/L pH 6,5 – 7,5: 26,6 – 79,5 µg Pb/L pH 7,5 – 8,5: 20,5 – 49,6 µg Pb/L

Tester ble foretatt iht internasjonalt aksepterte test regimer eller vitenskaplig aksepterte metoder.

Giftighets data fra ferskvann (tester er foretatt med løselige bly salter, alle giftighets data er rapportert som oppløst bly)

Test organismer **Verdiområde (EC₁₀, NOEC)**

Fisk: *Onchorhynchus mykiss*, *Salmo salar*, *Pimephales promelas*,
Salvelinus fontinalis, *Ictalurus punctatus*, *Lepomis macrochirus*,
Salvelinus namaycush, *Cyprinus ncarpio*, *Acipenser sinensis* 17,8 – 1.558,6 µg Pb/L

Virvelløse dyr: *Hyaella azteca*, *Lymnaea palustris*, *Ceriodaphnia dubia*,
Lymnaea stagnalis, *Philodina rapida*, *Daphnia magna*, *Alona rectangular*,
Diaphanosoma birgei, *Chironomus tentans*, *Brachionus calyciflorus*,
Chironomus riparius, *Baetis tricaudatus* 1,7 – 963,0 µg Pb/L

Alger: *Pseudokirchneriella subcapitata*, *Chorella kesslerii*, *Chlamydomonos*
Reinhardtii 6,1 – 190,0 µg Pb/L

Høytstående planter: *Lemna minor* 85,0 – 1.025,0 µg Pb/L

Det høyeste slutt punktet for giftighet var 1,7 µg Pb/L for *C. dubia* (forplantning) og *L. stagnalis* (vekst).

Giftighets symptomer var innvirkning på overlevelses vekst, forplantning, klekking, (utbredelse) vekst rate og deformasjon under utvikling. Graden av giftighet av oppløst bly i ferskvann er avhengig av de fysiokjemien i ferskvannet (primært oppløst organisk karbon, pH, hardhet).

Giftighets data fra saltvann

Test organismer **Verdiområde (EC₁₀, NOEC)**

Fisk: *Cyprinodon variegatus* 229,6 – 437,0 µg Pb/L

Virvelløse dyr: *Mytilus trossulus*, *Americamysis bahia*, *Mytilus galloprovincialis*,
Neathes arenaceodentata, *Stronglocentrotus purpuratis*, *Paracentrotus lividus*,
Dendraster excentricus, *Tisbe battagliai*, *Crassostrea gigas* 9,2 – 1.409,6 µg Pb/L

Alger: *Skeletonema costatum*, *Phaeodactylum tricomutum*, *Dunaleiella*
Tertiolecta 52,9 – 1.234,0 µg Pb/L

Høytstående planter: *Champia parvula* 11,9 µg Pb/L

Det høyeste slutt punktet for giftighet var 9,2 µg Pb/L for *M. trossulus* (deformasjon). Symptomer på forgiftning inkluderer innvirkning på overlevelse, vekst, vekst rate, forplantning og deformasjon under utviklingen.

Giftighets data fra sedimentert ferskvann

Test organismer **Verdiområde (EC₁₀, NOEC)**

Virvelløse dyr: *Neanthes arenaceodentata*, *Leptocheirus plumulosus*,
Gammarus pulex, *Lumbriculus variegatus*, *Hexagenia limbata*,
Chironomus tentans 573,0 – 3.390,0 mg Pb/kg dw

Det høyeste slutt punktet for giftighet var 573,0 mg Pb/kg dw for *T. tubifex* (reproduksjon). Symptomer på forgiftning inkluderer innvirkning på overlevelse, vekst og reproduksjon. Giftigheten til bly i ferskvanns sediment er avhengig av det syre flyktige sulfid innholdet (AVS) i ferskvanns sedimentet.

Giftighets data fra sedimentert sjøvann

Test organismer **Verdiområde (EC₁₀, NOEC)**

Virvelløse dyr: *Neanthes arenaceodentata*, *Leptocheirus plumulosus* 680,0 – 1.291,0 mg Pb/kg dw

Det høyeste slutt punktet for giftighet var 680,0 mg Pb/kg dw for *N. arenaceodentata* (vekst). Symptomer på forgiftning inkluderer innvirkning på overlevelse, vekst og reproduksjon.

Giftighets data fra bakkenettet (verdiene ble bestemt i forskjellige toppsjikt med konsentrerte verdier med oppløselige saltkrystaller)

Test organismer **Verdiområde (EC₁₀, NOEC)**

Virvelløse dyr: *Folsomia candida*, *Proisotoma minuta*, *Sinella curviseta*,

<i>Eisenia fetida</i> , <i>Eisenia andrei</i> , <i>Dendrobaena rubida</i> , <i>Lumbrucus rubellus</i> , <i>Aporrectodea caliginosa</i>	34,0 – 2.445,0 mg Pb/kg dw
Planter: <i>Hordeum vulgare</i> , <i>Zea mays</i> , <i>Echinochloa crus-galli</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Sorgum bicolor</i> , <i>Triticum aestivum</i> , <i>Oryza sativa</i> and <i>Avena sativa</i> , <i>Raphanus sativus</i> , <i>Lycopersicon esculentum</i> , <i>Lactuca sativa</i> , <i>Cucumis sativus</i> , <i>Picea rubens</i> , <i>Pinus taeda</i>	57,0 – 6.774,0 mg Pb/kg dw
Mikroorganismer: denitrifisering, N-mineralisering, nitrifisering, basalt åndedrett, sutrat indusert åndedrett	97,0 – 7.880,0 mg Pb/kg dw

Det høyeste slutt punktet for giftighet var 34,0 mg Pb/kg for *F. candida* (reproduksjon). Symptomer på forgiftning inkluderer innvirkning på overlevelses evne, vekst, klekking, utbytte, reproduksjon og mikrobe medierte prosesser. Giftighet av bly i grunnen er avhengig av 1) aldri prosessen og 2) utskiftingskapasiteten for kasjon (eCEC) i grunnen.

Tester ble foretatt iht internasjonalt aksepterte test retningslinjer og vitenskapelig akseptable metoder.

Pålitelige kroniske test resultater på giftighet (tests ble foretatt med løselige bly salter, alle gift data ble rapportert som oppløst bly)

Test organismer		Verdiområde (EC ₁₀ , NOEC)
Bakterielle miljøer	Respirasjon	1,06 – 2,92 MG Pb/L
	Absorbasjons rate ammoniakk	2,79 – 9,59 mg Pb/L
Protozo miljøer	Dødlighet	1,0 – 7,0 mg Pb/L

Tester ble utført iht internasjonalt aksepterte test retningslinjer og vitenskapelig akseptable metoder. For en oversikt over de forskjellige bestanddelene til PNEC, se seksjon 8.1.2.

12.2 Utholdenhet og degenerering

Bly forekommer naturlig og over alt. Bly er åpenbart vedvarende på den måten at det ikke vil brytes ned av CO₂, vann, og andre elementer av mindre miljømessig betydning. I vannbeholdere bindes bly raskt og sterkt til suspenderte faststoffer i vannsøylen. Denne bindingen og opptaket i sedimentet tillater rask fjerning av bly fra vann søyler. Det kan ikke forventes en re-mobilisering av bly fra sedimentene.

12.3 Potensial for opphopning i elementene

Tilgjengelig BCF/BAF data fra vann miljøer viser et utpreget omvendt forhold med konsentrasjonen av eksponeringen som demonstrerer at bly er homeostatisk regulert av organismer i vann. En median innenfor miljømessig relevante konsentrasjoner av 1.552 L/kg_{ww} observeres i vann miljøer. I jordsmonnet kan bio-akkumulasjon ikke forventes. BAF er ikke nevneverdig påvirket av bly konsentrasjonen i jordsmonnet. En median BAF verdi for organismer i jord er 0,10 kg_{dw}/kg_{ww}. Tilgjengelig informasjon om bly gjennom næringskjeden indikerer at bly ikke magnifiseres i næringskjeden i eller over vann.

12.4. Mobilitet i sedimenter og jordsmonn

Bly i metallform (plater/rull) er kun sparsommelig opptagbart i vann og med dets relativt høye K_d verdi er forventet å bli tatt opp i jordsmonn og sedimenter. Typiske loggførte K_d verdier på 5,2 5,7 og 3,8 her blitt fastslått for ferskvanns sedimenter, saltvannssedimenter og jordsmonn.

12.5. Resultatet av PBT og vPvB vurderinger

PBT og vPvB kriteriene i annekse XIII til dette regulativet kommer ikke til gyldighet for uorganiske substanser, slik som metallisk bly i plate form. Kriteriet for utholdenhet er ikke aktuelt for uorganisk bly. Sett under kravene i en standard som EUSES møter bly kriteriene for rask fjerning fra vannsøylen (>70% på 28 dager). Kriterier for oppsamling i jordsmonn er ikke aktuelle for uorganiske substanser som bly. Men bly er uansett ansett til å være giftig, siden de mest følsomme NOEC, HC5-50 og PNEC verdiene er lavere enn 10 µg Pb/L.

12.6 Andre uønskete effekter

Metallisk bly (plater/rull) forventes ikke å bidra til minskning av ozon laget, global oppvarming eller forsurening av miljøet.

13. Betraktninger rundt avhending

13.1 Metoder for håndtering av avfall

Bly skal gjenvinnes eller avhendiget som farlig avfall. Sørg for at produktet ikke ender i kloakk systemet. Forskjellige avfalls former som inneholder bly resulterer fra prosessene beskrevet over er generert i form av flyvestøv og slagg. Disse avfalls produktene er primært gjenvunnet i produksjonsprosessene eller deponert.

Europeisk avfalls katalog:

06 03 13* kompakte salter og oppløsninger som inneholder tungmetaller, eller

06 05 05* avfall som inneholder andre tungmetaller

14. Transport informasjon

Ikke klassifisert som farlig for transport.

14.1 FN nummer	ikke aktuelt
14.2 FN navn for skipning	ikke aktuelt
14.3 Fareklasse for transport	ikke aktuelt
14.4 Forpakkings gruppe	ikke aktuelt
14.5 Miljømessige farer	ikke aktuelt
14.6 Spesielle forholdsregler for bruker	ingen
14.7 Transport i løs vekt iht MARPOL 73/78 Annex II og IBC koden.	Transporteres ikke i løs vekt

Generelle henvisninger: Enhver prosess som utsetter naturen, jordsmonn og vann for bly, må unngås.

14. Forskrifter for transport

Landtransport (GGVS, GGVE, RID, ADR): ikke registrerings pliktig

Innenlands skipstransport (GGVBinSch, ADNR): ikke registrerings pliktig

Oversjø skipstransport (GGVSee, IMDG): ikke registrerings pliktig

Flytransport (ICAO-TI, IATA-DGR), : ikke registrerings pliktig

Blyforbindelser, bly rester: Mulig farlig stoff, f.eks. ifølge GGVS: klasse 6.1, punkt 63c.

15. Forskrifter

15.1. Klassifisering ifølge EU retningslinjer: Produktet er ikke registreringspliktig iht EU retningslinjer.

Normale forsiktighets tiltak må respekteres og følges ved håndtering av kjemikaler.

15.2. Produkt klassifisering og farehenvisninger på produktet: Registrering er ikke påkrevet for metallisk bly i kompakt eller legert form. Blyforbindelser og blyholdige farlige stoffer underligger registreringsplikt.

15.3. Risiko henvisning på produkt etiketter:

Merking i henhold til GHS/CLP regulativ nr1272/2008

H-fraser:

H302 Farlig ved svelging

H331 Giftig ved innånding

H351 Antatt å forårsake kreft

H360D Kan skade forplantningsevnen eller det ufødte barnet

H373 Kan forårsake skader på organer gjennom langvarig eller gjentatt eksponering

P-fraser:

P201 Innhent spesielle opplysninger før bruk

P270 Ikke spis, drikk eller røyk når du bruker dette produktet

P281 Bruk personlig verneutstyr etter behov

P308 + P313 Hvis utsatt eller er bekymret: Søk legehjelp

P314 Få legehjelp hvis du føler deg uvel

Merking i henhold til EU-direktivene 67/548/EEC eller 1999/45/EU

R-fraser: 20/22 Farlig for helsen ved innånding eller svelging

23/25 Giftig ved innånding eller svelging

33 Fare for kumulative effekter

61 Kan skade det ufødte barnet

S-fraser: 20/21 Ikke spis, drikk eller røyk på jobb

36/37 Bruk egnede vernehansker og klær på jobb

45 Oppsøk lege umiddelbart i tilfelle en ulykke eller ved ubehag, irritasjon

53 Unngå eksponering - innhent spesielle instruksjoner før bruk

15.4. Nasjonale regulativer

Merknader for sysselsettingsbegrensninger:

Ta hensyn til begrensninger for ansettelse av unge

Ta hensyn til begrensninger for ansettelse av kvinner som er gravide eller ammer

Ta hensyn til begrensninger for ansettelse av kvinner i fruktbar alder

15.5 Klassifisering i samsvar med VDF og identifikasjon som resultat: Ikke aktuelt

15.6 Tekniske forskriftene for luft:

Følgende verdier må ikke overskrides:

	<u>Klasse</u>	<u>Masse/flyt</u>	<u>Emisjon</u>
Pb og dets forbindelser II		≥ 2,5 g/h	0,5 mg/m ³
Sb og dets forbindelser III		5 g/t	1 mg/m ³

15.7 Fareklasse vann:

Gjelder ikke for metallisk bly og antimon, gyldig for blyforbindelser

15.8 Andre bestemmelser, begrensninger og forbudsresolusjoner:

Ta hensyn til kjemiske begrensningspåbud og bruksforbud

Ulykkesforebyggende forskrifter:

BGV A 4 (forebyggende arbeidsmedisin)

BG bruksanvisning:

BGI 504-2

Teknisk forskrift:

TRGS 505 – Bly

16. Øvrig informasjon

Dette databladet reflekterer vår kunnskap p.t. om arbeidsbeskyttelse og miljørelevans om produktet i den tilstand vi leverer det. Databladet garanterer ikke for produktets egenskaper. Det beskriver sikkerhetskravene ved omgang med vårt produkt i uforandret form.

All informasjon som går utover dette, har kun karakter av retningslinjer. Metodene og betingelsene for

lagring bruk og destruksjon etter overføring av eierskapet til produktet ligger utenfor vårt ansvarsområde. Av den grunn overtar vi intet ansvar og ingen kostnader som på noen måte er forbundet med lagring og bruk av våre produkter.

Revidert: 3. september 2021