

# SIKKERHEDSDATABLAD

## PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsnavn**

Antimonbly

**Produkt nr.**

-

**REACH registreringsnummer**

Ikke anvendelig

**Andre produktidentifikatorer**

### 1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

**Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen**

Anvendelser, der dækkes af eksponeringsscenarier:

- 1 Primær blyproduktion
- 2 Sekundær blyproduktion
- 3 Produktion af blybatterier
- 4 Produktion af pladebly
- 5 Anvendelse af bly i produktionen af varmgalvaniseret stål
- 6 Anvendelse af blymetal i produktionen af en række blyartikler (f.eks støbt, valset og ekstruderet produktion, ammunition og blyhagl)
- 7 Anvendelse af bly i produktionen af blyholdig stål
- 8 Produktion af blypulver
- 9 Anvendelse af blymetal i produktionen af blyoxid
- 10 Brug af smeltet bly som varmeoverførselsvæske i lukket proces Brug af blymetal i produktion af blyoxid
- 11 Professionel brug af blyloddemiddel

**Anvendelser der frarådes**

Det er forbudt at udbyde dette på markedet til forsyning til den almene offentlighed for "Blymetalmassiver (generelle og høje renhedsgrader)" separat og i blandinger ved 0,3 % eller mere Pb efter vægt. I en sådan forbindelse frarådes forbrugeranvendelse af blyloddemiddel.

I overensstemmelse med CSR frarådes anvendelse af blyhagl over vådområder.

### 1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

**Firmanavn og adresse**

Boliden Commercial  
Box 750  
SE-101 35 Stockholm  
Sweden

Tel +46 8 610 15 00

Fax +46 8 31 55 45

**Kontaktperson**

-

**E-mail**

info.market@boliden.com

**SDS udarbejdet den**

13-02-2018

**SDS Version**

2.0

### 1.4. Nødtelefon

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

Kontakt Giftlinien på tlf.nr.: 82 12 12 12 (åbent 24 timer i døgnet). Se punkt 16.

## PUNKT 2: Fareidentifikation

### 2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Blymetalmassiver (generelle og høje renhedsgrader); [partikeldiameter  $\geq$  1 mm]  
Repr. 1A; H360FD  
Lact.; H362  
STOT RE1; H372.

### 2.2. Mærkningselementer

#### Farepiktogram



#### Signalord

Fare

#### Risiko m.v.

Kan skade forplantningsevnen eller det ufødte barn. (H360FD)  
Kan skade børn, der ammes. (H362)  
Forårsager organskader til det centrale nervesystem, blod og nyrer ved længerevarende eller gentagen eksponering gennem indtag via munden eller inhalation. (H372)

#### Sikkerhed

**Generelt** -  
**Forebyggelse** Indånd ikke pulver og røg. (P260)  
Anvend personligt beskyttelsesudstyr efter behov. (P281)  
Undgå kontakt under graviditet/amning. (P263)  
**Reaktion** VED eksponering eller mistanke om eksponering: Søg lægehjælp.  
(P308 + P313)  
**Opbevaring** -  
**Bortskaffelse** Indholdet/beholderen bortskaffes til et godkendt affaldsdeponeringsanlæg  
(P501).

#### Oplysningspligtige indholdsstoffer

Bly

† Der findes en afvigelse fra mærkningskravene for metaller i massiv form. Sådanne metaller kræver ikke mærkning i henhold til anneks 1 til regulativ (EF) 1272/2008, hvis de ikke udgør en fare for den menneskelige sundhed gennem inhalation, indtagning eller kontakt med hud eller for vandmiljøet i den form, hvori de udbydes på markedet, selvom de er klassificeret som farlige i overensstemmelse med kriterierne i det pågældende anneks.

### 2.3. Andre farer

Bly i massiv form udgør ingen signifikant sundhedsrisiko. Smeltning eller aktiviteter, der genererer blystøv, røg eller damp kan imidlertid resultere i, at der trænger bly nok ind i din krop til at udgøre en sundhedsrisiko. Oxidationsprodukter (herunder blyforbindelser) kan også dannes på overfladen af metallisk bly. Bly er tung og skal løftes og håndteres forsigtigt. Se afsnit 11 for flere oplysninger om de sundhedsmæssige risici ved blyforbindelser.

#### Anden mærkning

Mærkning i henhold til REACH, anneks XVII, pkt. 30: "Begrænset til faglige brugere".

#### Andet

-

#### VOC

-

## PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

### 3.1. Stoffer

-

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

### 3.2. Blandinger

NAVN:	Blymetalmassiver (generelle og høje renhedsgrader); [partikeldiameter $\geq 1$ mm]
IDENTIFIKATIONSNUMRE:	CAS-nr: 7439-92-1 EF-nr: 231-100-4 REACH-nr: 01-2119513221-59-XXXX
INDHOLD:	$\geq 90$ - $\leq 99.99\%$
CLP KLASSIFICERING:	Repr. 1A; H360FD, Lact.; H362, STOT RE1; H372
NAVN:	antimon
IDENTIFIKATIONSNUMRE:	CAS-nr: 7440-36-0 EF-nr: 231-146-5
INDHOLD:	0 - $\leq 10\%$
CLP KLASSIFICERING:	NA
NAVN:	tin
IDENTIFIKATIONSNUMRE:	CAS-nr: 7440-31-5 EF-nr: 231-141-8
INDHOLD:	0 - $\leq 5\%$
CLP KLASSIFICERING:	NA

(\*) Se de fulde tekst af H-sætninger i kapitel 16. Arbejdsmæssige eksponeringsgrænser er angivet i afsnit 8, hvis sådanne er tilgængelige.

### Andre oplysninger

-

## PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

### 4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Nedenstående foranstaltninger er sandsynligvis ikke relevante, mens bly er i sin faste, metalliske form. Men de er relevante, hvis man udsættes for røg, dampe eller støv eller oxidationsprodukter, som kan dannes på blyets overflade.

#### Generelt

Ved uheld: Kontakt læge eller skadestue - medbring etiketten eller dette sikkerhedsdatablad. Lægen kan rette henvendelse til Arbejds- og miljømedicinsk klinik, Bispebjerg Hospital, tlf. 35 31 60 60. Ved vedvarende symptomer eller ved tvivl om den tilskadekomnes tilstand skal der søges lægehjælp. Giv aldrig en bevidstløs person vand eller lignende.

#### Indånding

Bring personen ud i frisk luft og hold personen under opsyn.

#### Hudkontakt

Forurenede tøj og sko fjernes straks. Hud, der har været i kontakt med materialet vaskes grundigt med vand og sæbe. Hudrensning kan anvendes. Brug IKKE opløsningsmidler eller fortyndere.

#### Øjenkontakt

Fjern evt. kontaktlinser. Skyl straks øjnene med rigelige mængder vand (20-30 °C) indtil irritationen ophører. Sørg for at skylle under øvre og nedre øjenlåg. Ved fortsat irritation skal der søges lægehjælp.

#### Indtagelse

Skyl munden og drik rigeligt med vand. Kontakt straks en læge, og tag dette sikkerhedsdatablad eller materialets etiket med dig. Undlad at fremprovokere opkastning. I tilfælde af spontan opkastning, sænk hovedet, således at evt. opkast ikke vil løbe tilbage i munden og halsen.

#### Forbrænding

Skyl med rigelige mængder vand indtil smerten ophører og fortsæt derefter i 30 min.

### 4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Typiske kliniske manifestationer af akut blyforgiftning omfatter svaghed, irritabilitet, asteni, kvalme, mavesmerter med forstoppelse samt anæmi.

### 4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Forgiftningssymptomer kan optræde efter mange timer; søge lægehjælp.

#### Oplysning til lægen

Medbring dette sikkerhedsdatablad.

## PUNKT 5: Brandbekæmpelse

### 5.1. Slukningsmidler

Selve produktet er ikke brandbart. Brandslukningsforanstaltningerne skal være hensigtsmæssige i forhold til lokale omstændigheder og omgivelserne. Brug aldrig vand i nærheden af smeltet metal. Vand udvides eksplosivt ved kontakt med smeltet/flydende metal.

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

## 5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

I tilfælde af brand dannes farlige røggasser: Blydampe, blyoxid.

## 5.3. Anvisninger for brandmandskab

Normal indsatsbeklædning og fuld åndedrætsbeskyttelse.

## PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

### 6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sørg for tilstrækkelig udluftning. Undgå støvdannelse. Undgå kontakt med hud, øjne og tøj.

### 6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Udled ikke stoffet i kloak/ overfladevand/ grundvand. I tilfælde af udslip i vandveje, jord eller kloak skal de ansvarlige myndigheder underrettes.

### 6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Indsaml stoffet mekanisk (helst i tør tilstand). Send det i egnede beholdere til genanvendelse eller bortskaffelse.

### 6.4. Henvisning til andre punkter

Se afsnittet "Forhold vedrørende bortskaffelse" om håndtering af affald. Se afsnittet om "Eksponeringskontrol/personlige værnemidler" for beskyttelsesforanstaltninger.

## PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

### 7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Se afsnittet "Eksponeringskontrol/personlige værnemidler" for oplysning om personlig beskyttelse. Produktet er ikke brændbart.

### 7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Må ikke opbevares sammen med fødevarer. Må ikke opbevares sammen med dyrefoder. Må ikke opbevares sammen med syrer eller alkalier.

#### Lagertemperatur

Ingen data tilgængelige

### 7.3. Særlige anvendelser

Produktet bør kun bruges til anvendelser beskrevet i punkt 1.2.

## PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

### 8.1. Kontrolparametre

#### Grænseværdier

Bly, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser, beregnet som Pb  
Grænseværdi: - ppm | 0,05 mg/m<sup>3</sup>  
Anm: E (E = Stoffet har en EF-grænseværdi. )

Antimon, pulver og forbindelser, beregnet som Sb  
Grænseværdi: - ppm | 0,5 mg/m<sup>3</sup>

#### DNEL / PNEC

DNEL (bly): 40 µg/dL blod - Varighed: Langsigtet - systemisk virkning - arbejdstagere - bemærkninger: Voksen neurologisk funktion.  
DNEL (bly): 10 µg/dL blod - Varighed: Langsigtet - systemisk virkning - arbejdstagere - bemærkninger: Udviklingsmæssig effekt på fosteret af gravide kvinder.

PNEC (bly): 3.1 µg Pb/L (opløst) - Eksposering: Ferskvand  
PNEC (bly): 3.5 µg Pb/L (opløst) - Eksposering: Havvand  
PNEC (bly): 174.0 mg Pb/kg dw - Eksposering: Ferskvandssediment  
PNEC (bly): 41.0 mg Pb/kg dw (biotilgængelighed korrektion) - eksposering: Ferskvandssediment  
PNEC (bly): 164.0 mg Pb/kg dw - Eksposering: Havvandssediment  
PNEC (bly): 212.0 mg Pb/kg dw - Eksposering: Jord  
PNEC (bly): 0.1 mg Pb/L - Eksposering: Spildevandsbehandlingsanlæg

### 8.2. Eksponeringskontrol

Overholdelse af de angivne grænseværdier bør kontrolleres regelmæssigt. Se evt. At-vejledning D.7.1, Maj 2001

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

Overvågning af blyindholdet i blodet: Sørg for et certificeret overvågningsystem, der dækker alle aktiviteter på stedet. Fastlæg en politik, så arbejdstagere afleverer regelmæssigt blod til overvågning af blyindholdet, inkl. øget hyppighed for arbejdstagere, der udfører højrisiko-jobs og arbejdstagere med forhøjede blyindhold i blodet. Sørg for at alle arbejdstagere får taget en blodprøve, før de arbejder på stedet. Indstil et "handlingsniveau", der typisk ligger 5 µg/dl under den grænseværdi, der anses for at være sikker. Hvis handlingsniveauet er overskredet, skal der tages passende foranstaltninger for at forhindre yderligere stigninger i blyindholdet i blodet. Hvis den sikre grænse er overskredet, fortsæt eller start med et forbud mod overarbejde, sørg for, at strenge hygiejneprocedurer følges, foretag detaljerede inspektioner for at sikre korrekt brug af personlige værnemidler, foretag detaljerede inspektioner for at sikre, at de anbefalede procedurer på arbejdspladsen følges, flyt medarbejderen til en arbejdsplads, hvor eksponeringen forventes at være lavere eller fjern vedkommende helt fra det blyholdige miljø, øg frekvensen af blodprøvetagningen for bly og fortsæt med hyppig prøvetagning, indtil resultaterne er under det første handlingsniveau.

### Generelle forholdsregler

Udvis alm. arbejdshygiejne.

### Eksponeringsscenarier

Såfremt der findes et bilag til dette sikkerhedsdatablad, skal de her i angivne eksponeringsscenarier efterkommes.

### Eksponeringsgrænse

Erhvervsmæssige brugere er omfattet af arbejdsmiljølovgivningens regler om maksimumkoncentrationer for eksponering. Se arbejdshygiejniske grænseværdier.

### Tekniske tiltag

Luftbårne gas- og støvkonzentrationer skal holdes lavest muligt og under de pågældende grænseværdier (se ovenfor). Brug evt. punktudsugning såfremt almindelig luftgennemstømning i arbejdslokalet ikke er tilstrækkeligt. Sørg for synlig skiltning af øjenskyller og nødbruker.

### Hygiejniske foranstaltninger

Personlig hygiejne: Sørg for arbejdstagere følger enkle hygiejneregler (f.eks. ikke bider negle og holder dem kortklippet, undgår at røre ved eller kradse sig i ansigtet med beskidte hænder eller handsker). Sørg for arbejdstagerne ikke tørrer sved af med hænder eller arme. Sørg for arbejdstagerne bruger papirlømmetørklæder i stedet for stoflømmetørklæder. Forbyd drikning, spisning og rygning i produktionsområder eller adgang til spise- og ikke-produktionsområder i arbejdstøj. Sørg for, at arbejdstagere vaske hænder, arme, ansigt og mund (men helst i brusebad) og skifter til rent tøj, inden de betræder spiseområder. Ved arbejdspladser med høj eksponering kan separate rum til rengøring af hænder, fjernelse af tøj, brusere og rent tøj være nødvendige. Sørg for arbejdstagere håndterer beskidt arbejdstøj med omhu. Sørg for, at ingen personlige ejendele tages med ind på produktionsområder, eller at genstande, der har været anvendt på produktionsområder, skal tages hjem. Sørg for, at der opretholdes generel renlighed i lokalerne vha. hyppig vask/ støvsugning. Rengør alle arbejdspladser i slutningen af hvert skift.

### Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

En eller flere af følgende foranstaltninger kan, om nødvendigt, træffes for at reducere udslip til vand:

- Udfældning: Bruges primært til at fjerne metalioner
- Bundfældning
- Filtrering: Bruges som endeligt klaringsskridt
- Elektrolyse: Til lav koncentration af metal
- Omvendt osmose: Flittigt brugt til fjernelse af opløste metaller
- Ionudveksling: Det enedelige rengøringskridt ved fjernelsen af tungmetal fra processpildevand

En eller flere af følgende foranstaltninger kan, om nødvendigt, træffes for at reducere udslip til luft:

- Elektrostatiske filtre, der anvender bred elektrodeafstand: Våde elektrostatiske filtre:
- Cykloner, men som primær kollektor Stof- eller posefiltre: høj effektivitet ved styringen af fine partikler (smeltning): opnår emissionsværdier, membranfiltreringsteknikker kan opnå
- Keramiske og metal-mesh-filtre. PM10-partikler fjernes
- Vådskrubbere

Blyfjernelse fra renseanlæg bør mindst svare til mindste standardrensning på 84 %, som anvendes i CSR. Fast materiale, indsamlet fra behandling på stedet, skal sendes til metalgenanvendning eller behandles som farligt affald. Slam fra spildevandsrensning skal genanvendes, forbrændes eller deponeres og må ikke bruges som gødning i landbruget.

### Personligt værneudstyr

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)



## Generelt

Anvend kun CE mærket værneudstyr.

## Luftvejene

Åndedrætsværn anbefales, hvis arbejdet sandsynligvis vil resultere i dannelsen af blydampe eller støv. Ved kortvarig eksponering eller eksponering på lavt niveau bruges støvmaske eller halvmaske med partikelfilter P2. Vurder behovet for at bære åndedrætsværn i produktionsområder. Overvej anvendelsen af effektive masker ledsaget af en overholdelsespolitik (sørg for korrekt barbering, sørg for at arbejdstagere ikke fjerner åndedrætsværn i produktionsområder for at kommunikere). Hvor der anvendes masker, skal formelle maskerengørings- og filterskiftstrategier anvendes.

## Hud og krop

Bær beskyttende arbejdstøj. Arbejdstagere i områder med betydelig eksponering skal forsynes med tilstrækkeligt arbejdstøj, så de hver dag kan skifte til rent tøj. I sådanne tilfælde alt arbejdstøj skal rengøres af arbejdsgiveren på daglig basis, og er ikke tilladt at forlade arbejdsstedet.

## Hænder

Beskyttelseshandsker. Handskemateriale: Neopren eller læder.

## Øjne

Sikkerhedsbriller.

## PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber

### 9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk tilstand	Farve	Lugt	pH	Viskositet	Massefylde (g/cm <sup>3</sup> )
Fast stof	Gråblått	Ingen lugt	Ikke relevant	Ikke relevant	10.1 - 11.45
Tilstandsændring og dampe		Kogepunkt (°C)		Damptryk (mm Hg)	
Smeltepunkt (°C)	326	Kogepunkt (°C)	>600	Damptryk (mm Hg)	Ikke relevant
Data for brand- og eksplosionsfare			Antændelighed (°C)		Selvantændelighed (°C)
Flammepunkt (°C)	Ikke relevant	Antændelighed (°C)	Ikke relevant	Selvantændelighed (°C)	Ikke relevant
Eksplosionsgrænser (Vol %)	Ikke eksplosiv	Oxiderende egenskaber	Ikke oxiderende		
Opløselighed		n-octanol/vand koefficient			
Opløselighed i vand	185 mg/L ved 20°C	n-octanol/vand koefficient	Ikke relevant		

### 9.2. Andre oplysninger

Opløselighed i fedt  
Ikke opløselig

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet

Bly er ikke et reaktivt stof, og der forventes ingen reaktive risici.

### 10.2. Kemisk stabilitet

Produktet er stabilt under normale anvendelsesforhold.

### 10.3. Risiko for farlige reaktioner

Ingen farlige reaktioner forventes under normale anvendelsesforhold.

### 10.4. Forhold, der skal undgås

Ingen særlige

### 10.5. Materialer, der skal undgås

Stærke syrer og stærke oxidationsmidler.

### 10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Produktet nedbrydes ikke ved brug til anvendelser angivet i sektion 1.



**PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger****11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger**

Dette produkt er ikke blevet testet helt. Der er foretaget vurderinger af den forventede toksicitet af dette produkt på grundlag af overvejelser for svært opløselige uorganiske blyblandinger og den aftale harmoniserede klassificering af blymetal.

Følgende oplysninger er relevante, hvis du sluger noget bly eller indånder blystøv, -røg, eller -dampe. Bly absorberes langsomt gennem indtagelse og indånding og kun i ringe grad gennem hud. Hvis absorberet, ophobes det i kroppen og udskilles langsomt, hvilket fører til langfristet ophobning. En del af risikohåndteringen er at få arbejdstagernes blodprøver analyseret for at sikre, at eksponeringsniveauerne er acceptable.

**Akut toksicitet**

Bly i massiv form anses ikke for at være akut giftigt. Det indåndes eller indtages ikke let, og hvis det ved et uheld indtages, passerer det normalt gennem mave-tarmsystemet uden væsentlig absorption i kroppen. Bly absorberes ikke let gennem huden.

**Hudætsning/-irritation**

Undersøgelser har vist, at tungt opløselige, uorganiske blyforbindelser ikke er ætsende eller irriterende for huden, og denne mangel på effekt forventes også for metallisk bly. Denne konklusion understøttes af manglen på rapporter om irriterende virkninger fra erhvervsmæssige sammenhænge.

**Alvorlig øjenskade/øjenirritation**

Undersøgelser har vist, at tungt opløselige, uorganiske blyforbindelser ikke er ætsende eller irriterende for øjnene, og denne mangel på effekt forventes også for metallisk bly. Denne konklusion understøttes af manglen på rapporter om irriterende virkninger fra erhvervsmæssige sammenhænge.

**Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering**

Der er ingen beviser for, at bly forårsager respiratorisk eller hudsensibilisering.

**Kimcellemutagenicitet**

Beviserne for genotoksiske effekter af højt opløselige, uorganiske blyforbindelser er modstridende, med talrige undersøgelser, der viser både positive og negative virkninger. Reaktionen synes at blive induceret af indirekte mekanismer, for det meste ved meget høje koncentrationer, der mangler fysiologisk relevans.

**Kræftfremkaldende egenskaber**

Noget tyder på, at uorganiske blyforbindelser kan have en kræftfremkaldende effekt, og de er af IARC blevet klassificeret som sandsynligvis kræftfremkaldende for mennesker (gruppe 2A). Det vurderes dog, at denne klassifikation ikke gælder for bly i fast form, i betragtning af den meget lave biotilgængelighed af metallisk bly. Karcinogenicitetsundersøgelser af metallisk bly i pulverform har været negative. Epidemiologiske undersøgelser af arbejdstagere, der udsættes for uorganiske blyforbindelser, har fundet en begrænset sammenhæng med mavekræft. IARC har konkluderet, at metallisk bly muligvis er kræftfremkaldende for mennesker (gruppe 2B).

**Reproduktionstoksicitet**

Eksponering for høje niveauer af uorganiske blyforbindelser kan have uønskede virkninger på mandlig og kvindelig fertilitet, herunder skadelige virkninger på sædkvalitet. Prænatal eksponering for uorganiske blyforbindelser er også forbundet med negative virkninger på fostrets udvikling.

**Enkel STOT-eksponering**

Uorganiske blyforbindelser har generelt vist sig at være af forholdsvis lav akut toksicitet ved indtagelse, ved hudkontakt og ved indånding, med ingen tegn på lokal eller systemisk toksicitet fra eksponering af den art. Biotilgængeligheden af metallisk bly er lav og akut blyeksponering forventes ikke at resultere i akutte toksiske virkninger.

**Gentagne STOT-eksponeringer**

Bly er et kumulativt giftstof og kan absorberes i kroppen gennem indtagelse eller indånding; dets toksicitet anses generelt for at opstå gennem blykationen. Selvom indånding og indtagelse af bly i fast form er usandsynligt, kan dårlig hygiejne resultere i overførsel fra hånd til mund, hvad der kan være signifikant over et længere tidsrum. Blymetal kan også anvendes på en sådan måde, at der kan dannes inhalérbare partikler, hvilket fører til systemisk optagelse. Det er blevet dokumenteret i observationelle humane undersøgelser, at uorganiske blyforbindelser fremkalder toksicitet i flere organsystemer og kropsfunktioner, herunder det hæmatopoietiske (blod-) system, nyrefunktionen, reproduktive funktioner og det centrale nervesystem. Postnatal eksponering for blyforbindelser er forbundet med virkningerne på neurologisk adfærdsvikling hos børn.

**Aspirationsfare**

Metallisk bly er et fast stof, og der forventes ikke at forekomme aspirationsfarer.

## PUNKT 12: Miljøoplysninger

### 12.1. Toksicitet

Blymetal i massiv form er ikke klassificeret som farligt for vandmiljøet på grund af dets lave opløsningsgrad og hurtige fjernelse fra vandsøjlen. Blytoksicitet forventes at være større i blødere vande.

Substans	Art	Test	Testens varighed	Resultat
bly	Fisk: Pimephales promelas, Oncorhynchus mykiss	LC50	96 h	pH 5.5 – 6.5: 40.8 – 810.0 µg Pb/L
bly	Fisk: Pimephales promelas, Oncorhynchus mykiss	LC50	96 h	pH >6.5 – 7.5: 52.0 – 3,598.0 µg Pb/L
bly	Fisk: Pimephales promelas, Oncorhynchus mykiss	LC50	96 h	pH > 7.5 – 8.5: 113.8 – 3,249.0 µg Pb/L
bly	Hvirvelløse dyr: Daphnia magna, Ceriodaphnia dubia	LC50	48 h	pH 5.5 – 6.5: 73.6 – 655.6 µg Pb/L
bly	Hvirvelløse dyr: Daphnia magna, Ceriodaphnia dubia	LC50	48 h	pH >6.5 – 7.5: 28.8 – 1,179.6 µg Pb/L
bly	Hvirvelløse dyr: Daphnia magna, Ceriodaphnia dubia	LC50	48 h	pH > 7.5 – 8.5: 26.4 – 3,115.8 µg Pb/L
bly	Alger: Pseudok. subcapitata, Chlorella kesslerii	ErC50	72 h	pH 5.5 – 6.5: 72.0 – 388.0 µg Pb/L
bly	Alger: Pseudok. subcapitata, Chlorella kesslerii	ErC50	72 h	pH >6.5 – 7.5: 26.6 – 79.5 µg Pb/L
bly	Alger: Pseudok. subcapitata, Chlorella kesslerii	ErC50	72 h	pH > 7.5 – 8.5: 20.5 – 49.6 µg Pb/L
bly	Ferskvandsfisk (forskellige arter)	EC10		17.8 – 1558.6 µg Pb/L
bly	Ferskvandsinvertebrater (forskellige arter)	EC10		1.7 – 963.0 µg Pb/L
bly	Ferskvandsalger (forskellige arter)	EC10		6.1 – 190.0 µg Pb/L
bly	Højere ferskvandsplanter: Lemna minor	EC10		85.0 – 1,025.0 µg Pb/L
bly	Havfisk: Cyprinodon variegatus	EC10		229.6 – 437.0 µg Pb/L
bly	Havvandsinvertebrater (forskellige arter)	EC10		9.2 – 1409.6 µg Pb/L
bly	Havalger (forskellige arter)	EC10		52.9 – 1234.0 µg Pb/L
bly	Højere saltvandsplanter: Champia parvula	EC10		11.9 µg Pb/L
bly	Ferskvandssediment-invertebrater (forskellige arter)	EC10		573.0 – 3,390.0 mg Pb/kg dw
bly	Havvandsediment-invertebrater (forskellige arter)	EC10		680.0 – 1,291.0 mg Pb/kg dw
bly	Hvirvelløse landdyr (forskellige arter)	EC10		34.0 – 2,445.0 mg Pb/kg dw
bly	Landplanter (forskellige arter)	EC10		57.0 – 6,774.0 mg Pb/kg dw
bly	Mikroorganismer (forskellige arter)	EC10		97.0 – 7,880.0 mg Pb/kg dw
bly	Bakterielle populationer	EC10		Resp. 1.06 - 2.92 mg Pb/L
bly	Bakterielle populationer	EC10		Ammoniakoptagelse 2.79 - 9.59 mg Pb/L
bly	Protozo-samfund	EC10		Dødelighed: 1.0 – 7.0 mg Pb/L

### 12.2. Persistens og nedbrydelighed

Bly er naturligt forekommende og allestedsnærværende i miljøet. Bly er tydeligvis persistent i den forstand, at det ikke nedbrydes til CO<sub>2</sub>, vand og andre elementer, der er mindre skadelige for miljøet. På vandområdet bindes bly hurtigt og stærkt til vandsøjlen suspenderede faste stoffer. Denne binding og efterfølgende bundfældning i sedimentet muliggør hurtig fjernelse af metallisk bly fra vandsøjlen. Ubetydelig remobilisering af bly fra sediment forventes.

### 12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Tilgængelige BCF/BAF-data for vandmiljøet viser et tydeligt omvendt forhold til eksponeringskoncentrationen, der viser, at bly reguleres homøostatisk af vandlevende organismer. En median BAF inden for miljørelevante koncentrationer på 1,552 l/kgww er observeret i vandlevende organismer. På jordområdet forventes ingen bioakkumulation. BAF'erne er ikke væsentligt påvirket af blykoncentrationen i jorden. En median BAF-værdi for jordlevende organismer er 0,10 kgdw/kgww. Tilgængelige oplysninger om overførsel af bly gennem fødekæden viser, at bly ikke biomagnificeres i vand- eller landbaserede fødekæder.

### 12.4. Mobilitet i jord

Metallisk bly (ikke-klassificeret) er svært opløseligt i vand, og med sin relativt høje K<sub>d</sub>-værdi forventes det at blive optaget i jord og sedimenter. Typiske K<sub>d</sub>-værdier på 5,2, 5,7 og 3,8 er blevet bestemt for hhv. ferskvandssediment, havvandssediment og jord.

### 12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

PBT- og vPvB-kriterierne i Anneks XIII i direktivet gælder ikke for uorganiske stoffer, f.eks. blymonoxid. Kriteriet for vedholdenhed gælder ikke for uorganisk Pb. Under betingelserne for en standard EUSES-sø opfylder Pb kriterierne for hurtig fjernelse fra vandsøjlen (> 70 % på 28 dage). Kriteriet for bioakkumulation gælder ikke for uorganiske stoffer, f.eks. Pb. Dog betragtes Pb som toksisk, fordi de mest følsomme NOECs-, HC5-50- og PNEC-værdier er lavere end 10 µg Pb/L.



Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

## 12.6. Andre negative virkninger

Blymetal (uklassificeret) forventes ikke at bidrage til ozonudtynding, ozondannelse, global opvarmning eller forurening.

## PUNKT 13: Forhold vedrørende bortskaffelse

### 13.1. Metoder til affaldsbehandling

Bør genanvendes eller bortskaffes som farligt affald. Sørg for, at produktet ikke når kloaksystemet. Forskelligt Pb-holdigt affald fra de ovenfor beskrevne processer genereres i form af metalskum, udstødningsstøv og slagger. Disse affaldsprodukter genanvendes hovedsageligt i produktionsprocessen eller deponeres på lossepladser.

#### Affald

EAK-kode

17 04 03, 06 04 05\*

Kemikalieaffaldsgruppe:

#### Særlig mærkning

-

#### Forurenet emballage

Emballager, med restindhold af produktet, bortskaffes efter samme betingelser som produktet.

## PUNKT 14: Transportoplysninger

Ikke farligt gods i henhold til ADR og IMDG.

### 14.1 – 14.4

#### ADR/RID

14.1. UN-nummer

14.2. UN-

forsendelsesbetegnelse

14.3. Transportfareklasse(r)

14.4. Emballagegruppe

Bemærkninger

Tunnelkode

#### IMDG

UN-no.

Proper Shipping Name

Class

PG\*

EmS

MP\*\*

Hazardous constituent

#### IATA/ICAO

UN-no.

Proper Shipping Name

Class

PG\*

### 14.5. Miljøfarer

-

### 14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

-

### 14.7. Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden

-

(\*) Packing group

(\*\*) Marine pollutant

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

## PUNKT 15: Oplysninger om regulering

### 15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

#### Anvendelsesbegrænsninger

Annex XVII, Entry No. 30 (angående levering til den almene offentlighed)  
REACH Annex XVII, Entry No. 63

#### Kilder

EU forordningen 1907/2006 (REACH)

EU forordningen 1272/2008 (CLP)

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/98/EF af 19. november 2008 om affald og om ophævelse af visse direktiver

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EF) Nr. 1013/2006 af 14. juni 2006 om overførsel af affald

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 301 af 13. maj 1993 om fastsættelse af kodenumre

Bekendtgørelse nr. 21 af 16. januar 1996 af lov om kemiske stoffer og produkter

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 292 af 26. april 2001 om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser)

Bekendtgørelse nr. 559 af 04/07/2002 om særlige pligter for fremstillere, leverandører og importører mv. af stoffer og materialer efter lov om arbejdsmiljø

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 239 af 6. april 2005 om unges arbejde

AT-Vejledning C.0.1 August 2007: Grænseværdier for stoffer og materialer

BEK nr 986 af 11/10/2012

Bekendtgørelse nr. 48 af 13/01/2010 om affald

### 15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

En kemikaliesikkerhedsvurdering er blevet udført for dette produkt.

## PUNKT 16: Andre oplysninger«

### Den fulde ordlyd af H-sætninger omtalt i 2 og 3

Kan skade forplantningsevnen eller det ufødte barn. (H360FD)

Kan skade børn, der ammes. (H362)

Forårsager organskader til det centrale nervesystem, blod og nyrer ved længerevarende eller gentagen eksponering gennem indtag via munden eller inhalation. (H372)

### Den fulde ordlyd af identificerede anvendelser omtalt i punkt 1

-

### Andre symboler omtalt i punkt 2

-

### Andet

Det anbefales at udlevere dette sikkerhedsblad til den faktiske bruger af produktet. Den nævnte information kan ikke bruges som produktspecifikation.

Oplysningerne i dette sikkerhedsblad gælder kun produktet nævnt i afsnit 1 og er ikke nødvendigvis gældende ved brug sammen med andre produkter.

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

Ændringer i forhold til sidste væsentlige revision (første ciffer i SDS Version, se sektion 1) af dette sikkerhedsdatablad er markeret med en blå trekant.

#### **Nødtelefon**

Austria: Poison Control Centre Emergency helpline +43 1 406 43 43, 112  
Belgium: 070 - 245 245  
Bulgaria: +359 2 9154 409  
Czech Republic: Toxikologické informační středisko Telefon: +420 224 919 293, +420 224 915 402  
Denmark: Kontakt Giftlinien på tlf.nr.: 82 12 12 12 (åbent 24 timer i døgnet).  
Estonia: 112, 16662, ((+372) 626 93 90)  
Finland: 09-4711/Myrkytystietokeskus tai suora numero 09-471977 Myrkytystietokeskus/HUS, Tukholmankatu 17, 00029 HUS (Helsinki) 112  
France: ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59. 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7  
Germany: Giftnotruf Berlin, Emergency telephone: +49 30 19240 (Tag und Nacht)  
Greece: +30 10 779 3777  
Hungary: Telefon: 06-80-20-11-99  
Iceland: Neyðarlínan: Sími 112. Eitrunarmiðstöð Landsspítalans. Sími: 543 2222.  
Ireland: +353 1 8379964  
Italy: Centro antiveleni di Roma - Policlinico Umberto I tel. 06-49978000  
Latvia: +371 704 2468  
Lithuania: Visuomenės sveikatos centrams +370 5 236 20 52 arba +370 687 53378  
Malta: 2425 0000  
Netherlands: 30-2748888  
Norway: Giftinformasjonssentralen på tlf.nr.: 22 59 13 00, 113  
Poland: +48 58301 65 16 / +48 58 349 2831  
Portugal: Em caso de intoxicacao, ligue 808 250 143  
Romania: +40 21 3183606  
Slovakia: +421 2 54 77 4166  
Slovenia: + 386 41 650500  
Spain: Servicio de Información Toxicológica Teléfono: + 34 91 562 04 20 (solo emergencias toxicológicas) Información en español (24h/365 días)  
Sweden: 112, 08-331231 (vardagar kl 9-17)  
United Kingdom: 999 (or 111 for non-emergency medical advice). Emergency Action: In the event of a medical enquiry involving this product, please contact your doctor or local hospital accident and emergency department or the NHS enquiry service)

#### **Dato for sidste væsentlige ændring (Første ciffer i SDS version)**

-

#### **Dato for sidste mindre ændring (Sidste ciffer i SDS version)**

-

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

ES 6: Anvendelse af blymetal i produktionen af en række blyartikler (f.eks. støbt, valset og ekstruderet produktion, ammunition og blyhagl)

1. Titel	
Identificeret brug	Anvendelse af blymetal i produktionen af støbt, valset og ekstruderede produkter, f.eks. vægte, folie, wire, reb, stænger, hagl, plader og kabler.
Systemisk titel baseret på anvendelsesbeskrivelse	SU 15, SU 17; PC 7, PC 38; AC 7, AC1, AC 2, AC 3; ERC5
2. Anvendelsesbetingelser og risikohåndteringsforanstaltninger	
Involverede proceskategorier (PROC)	Involverede opgaver
PROC 26	Håndtering af råmateriale
PROC22, 23	Smeltning
PROC 23	Raffinering og støbning
PROC 14	Ekstrudering
PROC 24	Fræsning/valsning
PROC 21	Savning/skæring
PROC 25	Lodning/fremstilling af loddemetal
PROC 21, 22, 23, 24, 25, 4, 5	Produktion af blyhagl
PROC 21	Ammunitionsfremstilling (dvs. samling af ammunition)
PROC 23	Tilsætning af belægningsmetal til bad
PROC 23	Varmbelægning
PROC 21	Opbevaring og forsendelse
2.1 Kontrol af arbejderes eksponering	
Produktegenskaber	Råmateriale er blygoter, -blokke eller andre former for massiv bly (1-99 % renhed). Råmaterialer kan også omfatte blypulver og -pasta. Færdige blyartikler er i fast form.
Anvendte mængder	Ikke begrænset
Frekvens og varighed af anvendelse/eksponering	4-8 timers skifte for alle arbejdspladser.
Menneskelige faktorer ikke påvirket af risikohåndtering	Se afsnit 8 i SDS ovenfor (hygiejneforanstaltninger, der påvirker blodindholdet af bly).
Andre givne driftsbetingelser, der påvirker arbejdereksposering	Indendørs håndtering, rumvolumen > 20 m <sup>3</sup> for håndtering af råmateriale, > 60 m <sup>3</sup> for smeltning og > 1000 m <sup>3</sup> for alle andre arbejdspladser.
Tekniske betingelser og forholdsregler på behandlingsniveau (kilde) for at forhindre udslip	Lukkede systemer krævet til smeltning, raffinering og støbning og muligvis lodning/produktion af blyhagl. Åbne systemer/ingen direkte håndtering påkrævet for resterende arbejdspladser.
Tekniske betingelser og forholdsregler for kontrol af spredning fra kilde i retning af arbejder	Kontroller giver mindst 78 % reduktion af arbejdereksposering. Risikohåndteringsforholdsregler omfatter indelukning af behandlingsudstyr, fortyndingsventilation og/eller lokal udstødningsventilation. Før spildluft gennem renseudstyr. LEV typisk påkrævet til alle andre processer end opbevaring og forsendelse.
Organisationsmæssige forholdsregler for at forhindre/begrænse udslip, spredning og eksponering	Se afsnit 8 i den grundlæggende SDS ovenfor.
Betingelser og forholdsregler relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering	Det minimale RPE-udstyr (åndedrætsbeskyttelse) er FFP 2-maske, bortset fra i situationer, hvor der findes tilstrækkelig ventilation/emissionskontrol (se også afsnit 8). Der kræves læderhandsker eller varmeisolerede handsker til alle processer ud over fræsning/valsning, savning/skæring og opbevaring og forsendelse.
2.2 Kontrol af miljømæssig eksponering	
Anvendte mængder	Ikke begrænset.
Frekvens og varighed af anvendelse	Kontinuerligt brug/udslip, op til 300 dage/år.

## Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

Miljøfaktorer ikke påvirket af risikohåndtering	Strømningshastighed for modtagende overfladevand er 37 m <sup>3</sup> /s.			
Andre givne driftsbetingelser, der påvirker miljøeksponering	Ikke relevant.			
Tekniske betingelser på stedet og forholdsregler til reduktion eller begrænsning af udslip, luftemissioner og frigivelser til jord	Se afsnit 8 i SDS ovenfor.			
	Anslåede emissioner frigivet til vand:	20 kg/år/sted		
	Anslåede emissioner frigivet til luft:	100 kg/år/sted		
Organisationsmæssige forholdsregler for at forhindre/begrænse udslip fra sted	Se afsnit 8 i SDS ovenfor.			
Betingelser og forholdsregler relateret til ekstern behandling af affald til bortskaffelse	Pb-holdigt affald fra de ovenfor beskrevne processer genereres i form af faste stoffer (f.eks. metalskum, slagter). Disse skal behandles af en licenseret affaldsbehandlingsoperatør (losseplads eller forbrænding) i henhold til relevante bestemmelser af affald og spild.			
<b>3 Eksponeringsvurdering</b>				
Anslåede helbredseksponering (baseret på de forholdsregler, der er beskrevet i afsnit 2.1)		Forudsagt blodindhold af bly (maksimum)	Afledt effektfrit niveau	Risikokarakteriserings forhold
	Koncentrationer af blodindhold af bly for mandlige arbejdere (maksimum):	33,7 µg/dL	40,0 µg/dL	0,84
Anslåede miljøeksponeringer (baseret på de forholdsregler, der er beskrevet i afsnit 2.2)		Forudsagte eksponeringskoncentrationer (maksimum)	Forudsagte effektfrie koncentrationer	
	Ferskvand:	0,622 µg/l	3,1 µg/l	0,20
	Havvand:	0,049 µg/l	3,5 µg/l	0,014
	Ferskvandssediment:	103,5 mg/kg dw	174,0 mg/kg dw	0,59
	Havvandssediment:	57,1 mg/kg dw	164,2 mg/kg dw	0,35
	Terrestrisk:	28,3 mg/kg dw	212,0 mg/kg dw	0,13
	Spildevandsbehandlingsanlæg :	Der antages, at stedet ikke er forbundet med en STP uden for stedet		
<b>4 Vejledning til DU om at evaluere, om de arbejder inden for de grænseværdier, der er fastsat af ES</b>				
DU arbejder inden for de grænseværdier, der er fastsat af ES, hvis enten de foreslåede risikohåndteringsforanstaltninger, som beskrevet ovenfor, er opfyldt, eller nedstrømsbrugeren selvstændigt kan demonstrere, at dennes implementerede risikohåndteringsforanstaltninger er tilstrækkelige. Der kan fås detaljeret vejledning i evaluering af ES via din leverandør eller fra ECHA-webstedet (vejledning R14, R16). For miljøeksponering er der et DU-skaleringsværktøj (gratis download: <a href="http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool">http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool</a> ) tilgængeligt. I forbindelse med menneskelig sundhed skal eksponeringen (som målt blodindhold af bly) være under DNEL:				
DNEL for mandlige arbejdere: 40 µg/dL DNEL for kvindelige arbejdere med reproduktionsevne: 10 µg/dL				