

I enlighet med REACH-Kemikalieförordning (EG) 1907/2006

ES 4: Produktion av blyplåt

| | | |
|--|--|-------|
| 1. Rubrik | | |
| Identifierade användningar | Användning av sekundärt blymaterial vid produktion av blyplåt | |
| Systemrubrik baserad på användningsbeskrivning | SU 14, SU 15, ERC 5, PC 7 | |
| 2. Driftförhållanden och riskhanteringsåtgärder | | |
| Berörda PROCs | Ingående arbetsmoment | |
| PROC 26, 4, 23 | Råmaterialhantering: skrotleverans, lasting/lossning, och blandning av satser till ugn. | |
| PROC 22, 23 | Smältning, slaggnings och raffinering | |
| PROC 24 | Fräsningsarbete | |
| PROC 21 | Sågnings- och skärarbete | |
| PROC 21 | Intern logistik: lagring och leverans av färdigt gods, transporter inom anläggningen | |
| PROC 28 | Annat: renovering, rengöring, och underhåll, kvalitetskontroll, och konstruktion | |
| 2.1 Kontroll av arbetstagarnas exponering | | |
| Produktegenskaper | Råmaterial är huvudsakligen metallskrot. Fina blypartiklar bildas under processtegen. Slutprodukten är fast, torr (blyinnehåll >90 %). | |
| Använda mängder | Inga begränsningar | |
| Frekvens och varaktighet av användning/exponering | Helt skift (8 timmar) exponering för alla arbetsplatser förutom hantering av råmaterial och smältning, slaggnings och raffinering (3 timmar). | |
| Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen | Se avsnitt 8 i SDS, ovan (hygieniska åtgärder som påverkar nivåerna av bly i blod) | |
| Andra angivna driffförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering | Hantering inomhus, lokalens volym >1000 m ³ . Processtemperatur för råmaterialhantering <500°C. Processtemperatur för smältning, slaggnings och raffinering <510°C. | |
| Tekniska villkor och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp | Slutet område (ugn) för smältning, slaggnings och raffinering. | |
| Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetstagaren | Kontroller ger minst 78 % minskning av arbetstagarens exponering förutom vid fräsningsarbete (17 %). Riskhanteringsåtgärderna omfattar kapsling av processutrustning, utspädningsventilation och/eller punktutslug. Frånluften ska renas före utsläpp. | |
| Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering | Se avsnitt 8 i SDS, ovan. | |
| Förhållanden och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsobedömning | Minst andningsmask med partikelfilter P2 ska användas, utom i de fall där tillräcklig ventilation/utsläppskontroll finns (se även avsnitt 8). Skyddshandskar krävs. | |
| 2.2 Kontroll av miljöexponering | | |
| Använda mängder | 14 700 ton/år/site | |
| Frekvens och varaktighet av användning | Kontinuerlig användning/utsläpp, upp till 296 dagar/år | |
| Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhanteringen | Utspädningsfaktor (Sötvatten): 10 Utspädningsfaktor (Havsvatten): 100 | |
| Andra angivna driffförhållanden som påverkar miljöexponeringen | Inte tillämpligt | |
| Tekniska anläggningsförhållanden och åtgärder för att minska eller begränsa utsläpp, luftutsläpp och utsläpp till mark | Se avsnitt 8 i SDS, ovan. | |
| | Uppskattad del av utsläpp till vatten (g/ton): | 0,008 |
| | Uppskattad del av utsläpp till luft (g/ton): | 43,44 |

I enlighet med REACH-Kemikalieförordning (EG) 1907/2006

| | | | | |
|--|---|---|--|-------------------------|
| Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp från anläggningen | Se avsnitt 8 i SDS, ovan. | | | |
| Förhållanden och åtgärder relaterade till extern behandling av avfall för deponering | Olika blyhaltiga avfall från processerna beskrivna ovan genereras i form av fast material (dross, slagg). Avfallsprodukterna ska tas om hand av företag godkänt för avfallshantering enligt gällande avfallsförordning. | | | |
| 3 Exponeringsuppskattning | | | | |
| Exponeringsuppskattning för hälsa (baserat på åtgärder angivna i avsnitt 2.1) | | Nivåer av bly i blod | Härledda nolleffekt nivåer (DNEL) | Risikkaraktiseringskvot |
| | Bly i blod nivåer för arbetstagare (90-percentil): | 24,0 µg/dL | 40,0 µg/dL | 0,60 |
| Exponeringsuppskattning för miljö (baserat på åtgärder angivna i avsnitt 2.2) | | Förutsägbara exponeringskoncentrationer (Maximum) | Förutsädda noll-effekt koncentrationer | Risikkaraktiseringskvot |
| | Sötvatten: | 0,84 µg/l | 2,4 µg/l | 0,35 |
| | Havsvatten: | 0,051 µg/l | 3,3 µg/l | 0,02 |
| | Sötvattensediment: | 144,1 mg/kg TS | 186 mg/kg TS | 0,77 |
| | Havsvattensediment: | 61,2 mg/kg TS | 168 mg/kg TS | 0,36 |
| | Mark: | 28,51 mg/kg TS | 212,0 mg/kg TS | 0,13 |
| | Reningsverk: | 13 µg/l | 100 µg/l | 0,13 |

4 Vägledning till DU för att kunna utvärdera att riktlinjerna satta av ES efterlevs

DU arbetar inom riktlinjerna satta av ES om antingen de föreslagna riskhanteringsåtgärderna beskrivna ovan är uppfyllda eller nedströmsanvändare kan visa att riskhanteringsåtgärderna på anläggning är tillräckliga. Detaljerad vägledning för utvärdering av riktlinjerna satta av ES kan tillhandahållas av din leverantör eller på ECHA:s webbsida (vägledning R14, R16). För miljöexponering, finns ett utvärderingsverktyg tillgängligt för DU (gratis nedladdning: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>). För människors hälsa ska exponeringen (mätt som bly i blod nivåer) vara under DNEL:

DNEL för kvinnliga arbetstagare: 40 µg/dL
 DNEL för kvinnliga arbetstagare i fertil ålder: 10 µg/dL

ES 6: Användning av blymetall vid produktion av en rad blyartiklar (t.ex. gjut-, vals- och pressproduktion, ammunition och blyhagel)

| | |
|--|---|
| 1. Rubrik | |
| Identifierade användningar | Användning av blymetall vid produktion av gjutna, valsade och pressade produkter t.ex. vikter, folie, band, rep, galler, hagel, mantling och kabel. |
| Systemrubrik baserad på användningsbeskrivning | SU 15, SU 17, PC 7, PC 38; AC 7, AC1, AC 2, AC 3; ERC 5 |
| 2. Driftförhållanden och riskhanteringsåtgärder | |
| Berörda PROCs | Ingående arbetsmoment |
| PROC 26 | Råmaterialhantering |
| PROC22, 23 | Smältning |
| PROC 23 | Raffinering och gjutning |
| PROC 14 | Extrudering |
| PROC 24 | Fräsning/valsning |
| PROC 21 | Sågning/skärning |
| PROC 25 | Lödning/tillverkning av lod |
| PROC 21, 22, 23, 24, 25, 4, 5 | Produktion av blyhagel |
| PROC 21 | Ammunitionstillverkning (dvs. hopsättning av ammunition) |
| PROC 23 | Tillsats av ytbelägningsmetall till bad |
| PROC 23 | Varmförzinkningsbeläggning |

I enlighet med REACH-Kemikalieförordning (EG) 1907/2006

| PROC 21 | | Lagring och transport | | |
|--|---|-----------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 2.1 Kontroll av arbetstagarnas exponering | | | | |
| Produktegenskaper | Råmaterial är blyackor, galler, och andra former av massivt bly (renhet 1-99%). Råmaterial kan också vara blypulver och pasta. Färdiga blyartiklar är i fast form. | | | |
| Använda mängder | Inga begränsningar | | | |
| Frekvens och varaktighet av användning/exponering | 4 – 8 timmars skift för alla arbetsplatser. | | | |
| Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen | Se avsnitt 8 i SDS, ovan (hygieniska åtgärder som påverkar nivåerna av bly i blod) | | | |
| Andra angivna drifförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering | Hantering inomhus, lokalens volym >20m ³ för hantering av råmaterial, >60m ³ för smältning och >1000m ³ för alla andra arbetsplatser. | | | |
| Tekniska villkor och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp | Slutna system krävs för smältning, raffinering och gjutning och möjligen lödning/produktion av blyhagel. Öppna system/inga direkta hanteringsåtgärder för övriga arbetsplatser. | | | |
| Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetstagaren | Kontroller ger minst 78 % minskning av arbetstagarens exponering. Riskhanteringsåtgärderna omfattar kapsling av processutrustning, utspädningsventilation och/eller punktutsläpp. Frånluften ska renas före utsläpp. LEV krävs för alla processer förutom lagring och leverans. | | | |
| Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering | Se avsnitt 8 i SDS, ovan. | | | |
| Förhållanden och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsobedömning | Minst andningsmask med partikelfilter P2 ska användas, utom i de fall där tillräcklig ventilation/utsläppskontroll finns (se även avsnitt 8). Läder eller termosyddshandskar krävs för alla processer förutom fräsning/valsning, sågning/skärning och lagring och leverans. | | | |
| 2.2 Kontroll av miljöexponering | | | | |
| Använda mängder | Inga begränsningar | | | |
| Frekvens och varaktighet av användning | Kontinuerlig användning/utsläpp, upp till 300 dagar/år | | | |
| Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhanteringen | Flöde på mottagande ytvatten är 37 m ³ /s. | | | |
| Andra angivna drifförhållanden som påverkar miljöexponeringen | Inte tillämpligt | | | |
| Tekniska anläggningsförhållanden och åtgärder för att minska eller begränsa utsläpp, luftutsläpp och utsläpp till mark | Se avsnitt 8 i SDS, ovan. | | | |
| | Uppskattad del av utsläpp till vatten: | 20 kg/år/site | | |
| | Uppskattad del av utsläpp till luft: | 100 kg/år/site | | |
| Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp från anläggningen | Se avsnitt 8 i SDS, ovan. | | | |
| Förhållanden och åtgärder relaterade till extern behandling av avfall för deponering | Olika blyhaltiga avfall från processerna beskrivna ovan genereras i form av fast material (dross, slagg). Avfallsprodukterna ska tas om hand av företag godkänt för avfallshantering (deponeras eller förbränns) enligt gällande avfallsförordning. | | | |
| 3 Exponeringsuppskattning | | | | |
| Exponeringsuppskattning för hälsa (baserat på åtgärder vidtagna i avsnitt 2.1) | | Nivåer av bly i blod | Härledda noll-effekt nivåer (DNEL) | Risikkaraktiseringskvot |
| | Bly i blod nivåer för arbetstagare: | 33,7 µg/dL | 40,0 µg/dL | 0,84 |

I enlighet med REACH-Kemikalieförordning (EG) 1907/2006

| | Förutsägbara exponeringskoncentrationer (Maximum) | Förutsädda noll-effekt koncentrationer (PNEC) | Risikkaraktiseringskvot | |
|---|---|---|-------------------------|-------|
| Exponeringsuppskattning för miljö (baserat på åtgärder vidtagna i avsnitt 2.2) | Sötvatten: | 0,622 µg/l | 2,4 µg/l | 0,26 |
| | Havsvatten: | 0,049 µg/l | 3,3 µg/l | 0,015 |
| | Sötvattensediment: | 103,5 mg/kg TS | 186 mg/kg TS | 0,53 |
| | Havsvattensediment: | 57,1 mg/kg TS | 168 mg/kg TS | 0,34 |
| | Mark: | 28,3 mg/kg TS | 212,0 mg/kg TS | 0,13 |
| Exponeringsuppskattning för hälsa | Nivåer av bly i blod | | | |
| 4 Vägledning till DU för att kunna utvärdera att riktlinjerna satta av ES efterlevs | | | | |
| <p>DU arbetar inom riktlinjerna satta av ES om antingen de föreslagna riskhanteringsåtgärderna beskrivna ovan är uppfyllda eller nedströmsanvändare kan visa att riskhanteringsåtgärderna på anläggning är tillräckliga. Detaljerad vägledning för utvärdering av riktlinjerna satta av ES kan tillhandahållas av din leverantör eller på ECHA:s webbsida (vägledning R14, R16). För miljöexponering, finns ett utvärderingsverktyg tillgängligt för DU (gratis nedladdning: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool). För människors hälsa ska exponeringen (mätt som bly i blod nivåer) vara under DNEL:</p> <p>DNEL för kvinnliga arbetstagare: 40 µg/dL DNEL för kvinnliga arbetstagare i fertil ålder: 10 µg/dL</p> | | | | |

ES 10: Användning av smält blymetall som värmeöverföringsvätska i en sluten process.

| | |
|--|---|
| 1. Rubrik | |
| Identifierade användningar | Användning av smält blymetall som värmeöverföringsvätska i en sluten process |
| Systemrubrik baserad på användningsbeskrivning | SU 14, SU 15, ERC 7; PC 16 |
| 2. Driftförhållanden och riskhanteringsåtgärder | |
| Berörda PROCs | Ingående arbetsmoment |
| PROC 2 | Bly används i flytande/smält form i en inneslutning (transportrännan) 24 timmar per dag, 365 dagar per år. Badet med smält bly är täckt av ett tjockt skikt av mineralgranulat (vermikulit) för att undvika att det smälta blyet kommer i kontakt med omgivningsluft. |
| PROC 8b, PROC 23, PROC 24, PROC 26 | Borttagning av vermikulitisoleringen och det fasta lagret med blyoxid. Luftning av det flytande/smälta blyet och överföring till anslutna behållare. Slaggnings av den anslutna degeln (bly efter omsmältning). Fyllning av transportrännan med flytande/smält bly i fria luften. |
| 2.1 Kontroll av arbetstagarnas exponering | |
| Produktegenskaper | Smält bly används som värmeöverföringsvätska i en sluten process |
| Använda mängder | Mängd i tank: ca 45 ton |
| Frekvens och varaktighet av användning/exponering | Skift på 8 timmar, 350 dagar per år. Underhåll: högst en gång om året |
| Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen | Se avsnitt 8 i SDS, ovan (hygieniska åtgärder som påverkar nivåerna av bly i blod) |
| Andra angivna driftförhållanden som påverkar arbetstagarnas exponering | Inga begränsningar har fastställts |
| Tekniska villkor och åtgärder på processnivå (källa) för att förhindra utsläpp | Erfordras inte |
| Tekniska förhållanden och åtgärder för att kontrollera spridning från källan mot arbetstagaren | Säkerställ god ventilation så långt det är möjligt. |
| Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering | Se avsnitt 8 i SDS, ovan. |
| Förhållanden och åtgärder relaterade till personligt skydd, hygien och hälsobedömning | För förfaranden enligt detta scenario ska handskar helst användas. |

I enlighet med REACH-Kemikalieförordning (EG) 1907/2006

| 2.2 Kontroll av miljöexponering | | | | |
|---|--------------------------------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Översikt | Inga miljöutsläpp | | | |
| Förhållanden och åtgärder relaterade till återvinning av förbrukade artiklar | Inte tillämpligt | | | |
| 3 Exponeringsuppskattning | | | | |
| Exponeringsuppskattning för hälsa (baserat på mätningar enligt avsnitt 2.1) | | Nivåer av bly i blod | Härledda noll-effekt nivåer (DNEL) | Risckarakteriseringskvot |
| | Bly i blod nivåer för arbetstagare : | 4,3 µg/dL | 40,0 µg/dL | <0,15 |
| Exponeringsuppskattning för miljö (baserat på mätningar enligt avsnitt 2.2) | Inte tillämpligt | | | |
| 4 Vägledning till DU för att kunna utvärdera att riktlinjerna satta av ES efterlevs | | | | |
| <p>DU arbetar inom riktlinjerna satta av ES om antingen de föreslagna riskhanteringsåtgärderna beskrivna ovan är uppfyllda eller nedströmsanvändare kan visa att riskhanteringsåtgärderna på anläggning är tillräckliga. Detaljerad vägledning för utvärdering av riktlinjerna satta av ES kan tillhandahållas av din leverantör eller på ECHA:s webbsida (vägledning R14, R16). För miljöexponering, finns ett utvärderingsverktyg tillgängligt för DU (gratis nedladdning: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool). För människors hälsa ska exponeringen (mätt som bly i blod nivåer) vara under DNEL:</p> <p>DNEL för kvinnliga arbetstagare: 40 µg/dL DNEL för kvinnliga arbetstagare i fertil ålder: 10 µg/dL</p> | | | | |