



Rapport nr 2012-015 (proj G845M)

Regelverk som berör bly

Martin Wänerholm



Swerea SWECAST AB
Box 2033, 550 02 Jönköping
Telefon 036 - 30 12 00
Telefax 036 - 16 68 66
swecast@swerea.se
<http://www.swereastweicast.se>

Sammanfattning

2008 gjorde Swerea SWECAST en sammanställning över vilka regler som gäller för användning av bly i framförallt i kopparlegeringar till kranar och ventiler för dricksvatten. Rapporten har nu uppdaterats.

Exempel på förändringar:

- Nya skärpta yrkeshygieniska gränsvärden för bly har införts i Arbetsmiljöverkets föreskrifter.
- Nya etappmål har fastställts av regeringen inom ramen för det svenska miljömålssystemet. Här anges att särskilt farliga ämnen, till exempel bly, ska användas endast under strikt reglerade omständigheter i produktionsprocesser senast år 2018.
- Byggvarubedömningen är en frivillig överenskommelse mellan olika byggbolag. I denna anges att dricksvattenarmatur inte får innehålla mer än 0,1 % bly.
- Troligtvis införs skärpta krav på bly i allmänna råd till Boverkets byggregler.
- Mycket arbete har genomförts i de fyra EU-länderna som står bakom Hygienic Copper Alloys List, bland annat test av nya legeringar. Legeringar som inte tas upp som godkända på listan får inte användas i de länder som anslutit sig till överenskommelsen.
- USA har fått ett nationellt regelverk där rör och armatur får innehålla max 0,25 % bly. Halten för hur mycket bly som får läcka ut från armatur har sänkts i den viktiga NSF standarden. En ny standard har tagits fram för att styra hur analys av blyinnehåll i produkter ska ske.

Summary

Swerea SWECAST have now updated a report from 2008 concerning what rules apply for use of lead in copper alloys for cranes and valves for drinking water.

Examples of changes:

- A new stricter occupational exposure limit value for lead has been introduced in regulations from The Swedish Work Environment Authority.
- New goals have been established by The Government within framework of the Swedish environmental objectives system. The new goal specify that particular dangerous substances, for example lead, should be used only under strictly regulated circumstances in production processes later than 2018.

- Byggvarubedömningen är en frivillig överenskommelse mellan olika svenska byggföretag. Kranar och ventiler för dricksvatten får inte innehålla mer än 0.1% bly.
- Den svenska statliga byggnadsnämnden kommer sannolikt att införa stärkta krav på bly.
- Arbete har gjorts i de fyra EU-land som står bakom Hygienic Copper Alloys List. Legeringar som inte är godkända får inte användas i länder som accepterar denna överenskommelse.
- USA har utvecklat en nationell regleringsram för rör och ventiler för dricksvatten som får innehålla max 0.25% bly. En ny standard har utvecklats för att styra analysen av blyinnehåll i produkter.

Innehållsförteckning

1	TILLKOMST	5
2	INLEDNING.....	5
3	SYFTE OCH MÅL.....	5
3.1	MÅL:	5
3.2	SYFTE OCH DÄRMED VÄRDE FÖR INDUSTRIEN	5
4	LAGAR OCH REGLER SOM STYR BLYANVÄNDNING FÖR GJUTERIER	6
4.1	MILJÖKVALITETSNORMER	6
4.2	REACH.....	6
4.3	LIVSMEDELSVERKETS FÖRESKRIFTER / DRICKSVATTENDIREKTIVET,	7
4.4	BOVERKETS REGLER/ BYGGPRODUKTDIREKTIVET.....	7
4.5	ROHS- OCH WEEE-DIREKTIVEN	8
4.6	PRODUKTSÄKERHETSLAGEN / PRODUKTSÄKERHETSDIREKTIVET	9
4.7	LAG OM LEKSAKERS SÄKERHET / LEKSAKSDIREKTIVET	9
4.8	ARBETSMILJÖVERKETS FÖRESKRIFTER	10
4.9	FÖRORDNING OM FÖRBUD I VISSA FALL I SAMBAND MED HANTERING MM	12
5	ÖVRIGT SOM PÅVERKAR ANVÄNDNINGEN AV BLY I GJUTERIER.....	12
5.1	MILJÖMÅL.....	12
5.2	BYGGVARUBEDÖMNINGEN	12
5.3	HYGIENIC COPPER ALLOYS LIST	13
5.4	KEMIKALIEINSPEKTIONENS DATABASER	13
6	REGLERING I ANDRA LÄNDER.....	14
6.1	DANMARK.....	14
6.2	USA.....	14
6.2.1	<i>Safe Drinking Water och The Lead and Copper Rule.....</i>	<i>14</i>
6.2.2	<i>NSF.....</i>	<i>14</i>
6.2.3	<i>Övrigt.....</i>	<i>15</i>
6.3	KANADA.....	15
6.4	KINA OCH INDIEN	15
7	RESULTAT OCH DISKUSSION.....	16
8	SLUTSATS	17
9	FORTSATT ARBETE	17
10	REFERENSER.....	17

1 Tillkomst

Informationen om nya regler och lagar runt om i världen gällande bly i kopparlegeringar är av avgörande betydelse för att de svenska koppar- och mässingsgjutarna ska ha möjlighet att agera i ett tidigt skede till exempel genom lobbying eller uppstart av nya forskningsprojekt. Forskningsgrupp Metall har därför avsatt medel för bevakning av eventuell ny lagstiftning kring bly vilket resulterat i denna rapport, projekt G845M. Skriften har utarbetats av Martin Wänerholm på Swerea SWECAST.

2 Inledning

Sedan några år tillbaka är det stort fokus på bly i samhället. Detta gäller inte bara i Sverige utan hela världen. Bly är inte önskvärt p.g.a. de negativa effekter som tungmetallen kan orsaka på människors hälsa och på miljön.

Denna rapport presenterar vilka regler som gäller och vilka regler som är på gång den närmaste tiden.

2008 gjorde Swerea SWECAST en sammanställning över vilka regler som gäller för användning av bly i framförallt i kopparlegeringar till kranar och ventiler för dricksvatten. Detta eftersom bly ofta är en viktig legeringsmetall för koppar- och mässingsgjutare.

Då det skett en del förändringar i lagstiftning fanns det anledning att göra en uppdaterad rapport. Viss lagstiftning är dock densamma som 2008, men även dessa delar har tagits med i rapporten för att ge en helhetsbild av nuläget. I huvudsak fokuseras på det som kan vara av intresse för gjuteriindustrin, men även några andra regler som behandlar nämns för att ge en bättre helhetsbild. Rapporten kan alltså läsas helt fristående från 2008 års rapport. Under respektive rubrik har kommenterats vad som är nytt sedan 2008.

3 Syfte och mål

3.1 Mål:

Bevaka nya lagar och regler gällande bly i kopparlegeringar. Bevakningen ska helst omfatta hela världen men i dagsläget gäller följande prioriteringsordning:

- 1 Europa och Sverige
- 2 Nordamerika (USA och Kanada)
- 3 Asien (Kina)

3.2 Syfte och därmed värde för industrin

Information är av avgörande betydelse för att de svenska koppar- och mässingsgjutarna ska ha möjlighet att agera i ett tidigt skede till exempel genom lobbying eller uppstart av nya forskningsprojekt.

4 Lagar och regler som styr blyanvändning för gjuterier

Det finns ett flertal lagar och regler som berör användningen av bly i Sverige. Detta kapitel utgör ingen heltäckande förteckning över samtliga av dessa utan endast ett försök att sammanställa de viktigaste reglerna som påverkar den svenska gjuteribranschens användning av bly i kopparlegeringar. Mycket av svensk lagstiftning baseras på regler från EU.

4.1 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormerna för bly ingår i luftkvalitetsförordning (2010:477). Normen för bly är en så kallad gränsvärdesnorm eller skallnorm som inte får överskridas. Enligt miljö kvalitetsnormen får medelhalten 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bly i utomhusluft inte överskridas under ett kalenderår.

När ett företag söker nytt tillstånd enligt 9 kapitlet miljöbalken ska i ansökan redovisas om bolagets utsläpp kan medföra att miljö kvalitetsnormen överskrids.

Förändring sedan 2008: *Miljö kvalitetsnormerna har införts i ny lagstiftning men halterna för bly är samma som tidigare.*

4.2 REACH

REACH-förordningen ersätter stora delar av de kemikaliereregler som gällde före den 1 juni 2007 i EU och i Sverige. REACH trädde i kraft inom hela EU den 1 juni 2007, men börjar gälla stegvis.

Enligt REACH får ämnen med särskilt farliga inneboende egenskaper i vissa fall inte användas utan tillstånd enligt en speciell lista (bilaga XIV). På listan finns idag 14 ämnen. De ämnen som förs upp på listan hämtas från en kandidatförteckning med ämnen som är under utvärdering. Kandidatförteckningen innehåller idag drygt 80 ämnen. Fler ämnen förs upp kontinuerligt. Dessutom finns bilaga XVII som begränsar hur vissa ämnen får användas.

När det gäller tillstånd enligt REACH så omfattas inte bly, däremot finns vissa blyföreningar med till exempel blykromat och blyulfokromat. [2]

Rent bly eller bly i legeringar finns idag inte med på kandidatförteckningen inom REACH, däremot finns vissa blyföreningar med: blyazid, blykromat, blykromat-molybdatsulfat, blykromatsulfat, blymetansulfonat, bly(II)pikrat, blystyfnat, blyvätearsenat samt triblydiarsenat. [3]

I bilaga XVII finns inte tidigare direkt användning av bly reglerat däremot blyföreningar i vissa färger. Från 2013 förbjuds bly i smycken om halten överstiger 0,05 viktsprocent. Förbudet gäller smycken som släpps ut på marknaden för första gången den 9 oktober 2013 eller senare. Förbudet gäller inte smycken som tillverkats före den 10 december 1961.[4]

Kemikalieinspektionen anmälde i april 2012 sitt intresse till den Europeiska kemikaliemyndigheten Echa om att utreda förutsättningarna för att införa ytterligare begränsningar i den europeiska kemikalielagstiftningen REACH gällande bly. Det handlar om konsumentvaror som barn kan komma i kontakt med och Kemikalieinspektionen nämner bland annat väskor och knappar.

Kemikalieinspektionen har under hösten 2012 genomfört samråd om de nya reglerna. [12]

Förändring sedan 2008: *REACH har börjat användas på allvar. Kandidatförteckningen och listan över tillståndspliktiga ämnen har utökats. Förbud mot bly i smycken införs 2013.*

4.3 Livsmedelsverkets föreskrifter / Dricksvattendirektivet,

Direktiv (98/83/EG) om kvalitén på dricksvatten anger att dricksvatten vanligtvis inte får innehålla mer bly än 10 µg/l. Direktivet anger alltså inte någon maximal blyhalt som rörledningar, armaturer m.m. får innehålla.

Dricksvattendirektivet är införlivat i svensk rätt genom Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30).

EU-kommissionens vetenskapliga råd har i mars 2011 rekommenderat att värdena för bly i dricksvatten sänks på grund av nya vetenskapliga fakta om hur bly påverkar utvecklingen av barns intelligens. [11]

Förändring sedan 2008: *Direktivet är det samma. Förändringen är de nya fakta som EU-kommissionens vetenskapliga råd kommenterat.*

4.4 Boverkets regler/ Byggproduktdirektivet

EU-lagstiftningen Byggproduktdirektivet (89/196/EEG) är införlivat helt i svensk lag via Boverkets regler.

Byggreglerna (BBR 19 eller BFS 2011:26) gäller för uppförande av en ny byggnad och för tillbyggnad. BBR gäller inte vid flyttning av en byggnad. En nyhet är att BBR från och med den 1 januari 2013 ska tillämpas vid ändring av byggnad. Det innebär att BBR:s tillämpningsområde avsevärt utökas.

Byggreglerna BBR gäller enbart för byggnader, inte alla byggnadsverk. Det innebär att BBR till exempel inte gäller för vindkraftverk.

Under 2012 har Boverket skickat ut förslag på justerade byggregler på remiss. Bland annat föreslås värden för bly från tappvattenkranar, samt vilka testmetoder som får användas för att mäta blyhalten. Ändringarna sker med anledning av att EU:s byggproduktförordning (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011) då börjar gälla fullt ut.

Tidigare har den testmetod som använts varit NKB 4. NKB 4 är överenskomna testregler från den Nordiska Kommittén för Byggbestämmelse. Enligt NKB 4 får halten av nedbrutet bly inte överstiga gränsvärdet på 20 µg (mikrogram) efter det nionde och tionde dygnet för testets genomförande på armaturer för dricksvatten.

När det gäller Boverkets remiss om nya BBR bör sägas att värdena för bly endast anges i förslaget till allmänt råd och inte i den juridiskt bindande lagtexten. Enligt remissen föreslås följande:

” Allmänt råd

För att uppfylla föreskriftens krav om ohälsosamma koncentrationer av skadliga ämnen när det gäller bly bör mängden upplöst bly i tappställens vattenmängd antingen vid testning enligt NKB 4 eller enligt SS-EN 15664 inte överstiga värdena i tabell 6:62. Värdena avser tappställen i kök och tvättstall i hygienrum.”

Den tabell som hänvisas till återfinns i Tabell 1.

Tabell 1 Utdrag ur förslag till nya byggregler och allmänna råd.

Tabell 6:62	Blyvärde (μg /tappställets vattenmängd), indelning och testmetod för tappställen finns i NKB 4	Blyvärde ($\mu\text{g/l}$) testning enligt SS-EN 15664
Tappställe	5 μg	
Material		5 $\mu\text{g/l}$

De nya byggreglerna var först tänkta att börja gälla 1 juli 2013 och med en övergångsperiod på tre år. I december 2012 meddelade dock Boverket att arbetet med de nya byggreglerna pausas tillfälligt. Enligt uppgift innebär detta att ändringarna inte träder i kraft förrän 2014. [9] [10]

Förändring sedan 2008: Detta nämndes inte i rapporten från 2008. Särskilt viktigt är de föreslagna nya lägre nivåerna för bly i de allmänna råden.

4.5 RoHS- och WEEE-direktiven

RoHS-direktivet om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning samt WEEE-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk eller elektronisk utrustning har införlivats i svensk lagstiftning genom:

- Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter
- Förordning (2005:209) om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter
- Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2008:2) om kemiska produkter och biotekniska organismer.

RoHS-direktivet reglerar användningen av bly i elektroniska och elektriska produkter och grundar sig i problemen med avfallshantering av dessa typer av produkter. Genom att redan i tillverkningsstadiet begränsa innehållet av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter så underlättas omhändertagandet av dessa ämnen när produkterna är uttjänta och betraktas som avfall. RoHS-direktivet är således nära kopplat till WEEE-direktivet som reglerar avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter.

Direktivet förbjuder blyhalter över 0,1 viktprocent i homogena material. För kopparlegeringar har dock undantag beviljats och dessa får innehålla upp till 4 viktprocent bly. Undantag gäller även för bly i lagerskålar och bussningar av blybrons men här anges ingen maxhalt. Ytterligare undantag som finns är för bly som legeringselement i stål avsett för bearbetning och i galvaniserat stål. Sådant stål får innehålla högst 0,35 viktprocent. Undantag finns också för bly som

legeringselement i aluminium där det är tillåtet upp till en halt av 0,4 viktprocent. Dessutom finns även undantag för bly i glas, lampor, lödning mm.

Förändring sedan 2008: *Direktiven är i grunden samma som 2008 men översyn sker kontinuerligt.*

4.6 Produktsäkerhetslagen / Produktsäkerhetsdirektivet

Det allmänna produktsäkerhetsdirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/95/EG av den 3 december 2001 om allmän produktsäkerhet) innebär att endast konsumentprodukter som är säkra ur hälsosynpunkt får släppas ut på marknaden.

Kemikalieinspektionen nämner att det finns möjlighet att använda produktsäkerhetslagen i tillsyn om det till exempel skulle förekomma höga blyhalter i vattenkranar. [5]

Produktsäkerhetsdirektivet har införlivats i svensk lagstiftning genom produktsäkerhetslagen 2004:451.

Förändring sedan 2008: *Det som tillkommit är Kemikalieinspektionens tolkning att lagen kan användas till exempel vid höga blyhalter i vattenkranar.*

4.7 Lag om leksakers säkerhet / Leksaksdirektivet

Från den 20 juli 2011 ska det nya leksaksdirektivet tillämpas (2009/48/EG). Kemikaliekraven börjar dock gälla först den 20 juli 2013.

Enligt det generella kravet ska leksaker vara utformade på ett sådant sätt att det inte finns någon risk för skador på människors hälsa till följd av exponering för de kemiska ämnen eller blandningar som leksaken består av eller innehåller.

Till skillnad mot tidigare leksaksdirektiv gäller direktivet numera det högsta värdet av läckage från en produkt.

Leksaksdirektivet har införts i svensk lagstiftning genom

- Lag (2011:579) om leksakers säkerhet
- Förordning (2011:703) om leksakers säkerhet
- Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2008:2).

I Tabell 2 anges ett utdrag ur KIFS 2008:2 som visar kraven för hur mycket bly som får avges från leksaker.

Tabell 2 Utdrag ur KIFS 2008:2

Grundämne	mg/kg i torrt, sprött, pulverliknande eller böjligt leksaksmaterial	mg/kg i vätskeformigt eller klabbigt leksaksmaterial	mg/kg avskavt leksaksmaterial
Bly	13,5	3,4	160

Dessa gränsvärden ska inte gälla leksaker eller delar av leksaker som på grund av sin tillgänglighet, funktion, volym eller massa inte kan utgöra någon fara till följd av att barnen suger, slickar, sväljer eller har långvarig hudkontakt med leksakerna, när de används enligt 9 § första stycket lagen om leksakers säkerhet.

För leksaker som släpps ut på marknaden före den 20 juli 2013 gäller reglerna i gamla leksaksdirektivet 88/378/EEG. [6][7]

Förändring sedan 2008: *Ett helt nytt direktiv med skärpta gränser har införts.*

4.8 Arbetsmiljöverkets föreskrifter

Arbetsmiljöverket har flera föreskrifter som berör användningen av bly bland annat AFS 1992:17 (Bly). I denna regleras bland annat medicinska kontroller § 24. Under 2011 upphörde flera paragrafer i denna att gälla (5-23) då motsvarande regler finns i Arbetsmiljöverkets nya föreskrifter AFS 2011:18 och 2011:19, se nedan.

Regler om medicinska kontroller finns även i AFS 2005:6 (Medicinska kontroller i arbetslivet), §§ 8-10 samt 12-21. Regler om kontroll av luftföroreningar vid arbete med bly finns i AFS 2011:19 (Kemiska arbetsmiljörisker), §§ 50 och 51. Gällande gränsvärden finns i AFS 2011:18 (Hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar).

För bly och oorganiska föreningar av bly gäller nivågränsvärde för inhalerbart damm på $0,1 \text{ mg/m}^3$ samt för respirabelt damm $0,05 \text{ mg/m}^3$. Nivågränsvärde innebär högsta godtagbara genomsnittshalt (tidsvägt medelvärde) av en luftförorening i inandningsluften för exponering under en arbetsdag. Med inhalerbar fraktion menas den mängd partiklar, av totalmängden partiklar i luften, som man inandas genom näsa och mun. Den respirabla fraktionen är de inhalerbara partiklar som når längst ner i luftvägarna, till alveolerna i lungorna.

I första hand bör alltid gällande föreskrifter användas men en kort sammanfattning av gällande regler följer här:

Det krävs speciell medicinsk kontroll av de anställda som utsätts för bly i de fall då blyhalten i materialet är 1 % eller mer.

Medicinsk kontroll behövs inte för:

- Blyarbete vid enstaka tillfällen eller sporadiskt återkommande blyarbete som utförs under högst fem timmar per vecka.
- Manuellt mjuklödningsarbete med lödtenn och elektrisk lödkolv.
- Kvinnor som fyllt 50 år samt män (oavsett ålder) om det blyarbete de utför inte ger upphov till blodblyhalter på $0,8 \text{ } \mu\text{mol/l}$ eller högre, när blodprov tas på minst en av varje påbörjat tiotal arbetstagare.
- Vid arbete med organiska blyföreningar.

Medicinsk kontroll ska göras innan arbete med bly påbörjas och därefter regelbundet återkommande under hela den tid man arbetar med bly. Hur ofta kontrollen ska göras beror på vilka halter av bly som mäts upp i blodet och regleras i AFS 2005:6. Det ska föras register över de medicinska kontrollerna. Sammanställningar av resultaten av de medicinska kontrollerna ska skickas till Arbetsmiljöverket.

Visar undersökning att blyhalten i blodet är högre än 1,8 µmol/l (för kvinnor som fyllt 50 år och för alla män) eller högre än 1,0 µmol/l (för kvinnor under 50 år) skall arbetsgivaren utreda anledningen till detta och vidta åtgärder.

Den som vid någon kontroll har en blyhalt i blodet högre än 2,0 µmol/l (för kvinnor som fyllt 50 år och för alla män) eller högre än 1,2 µmol/l (för kvinnor under 50 år) får ej arbeta med bly förrän ny kontroll visat att halten bly i blodet sjunkit till under 1,8 respektive 1,0 µmol/l. Detsamma gäller den som har en blyhalt i blodet högre än 1,8 µmol/l (för kvinnor som fyllt 50 år och för alla män) eller högre än 1,0 µmol/l (för kvinnor under 50 år) vid tre på varandra följande kontroller.

Det finns också krav på mätning av hur höga blyhalter de anställda utsätts för i luften och att mätningar av detta måste göras. Om mätningar inte genomförs enligt gällande regler, måste företaget betala en sanktionsavgift på 30 000 kr.

Mätningen är en del av riskbedömningen. Om nivågränsvärdet för exponering genom inomhusluft överskrids, måste åtgärder vidtas för att minska exponeringen. Mätning behövs inte om en kunnig person, till exempel arbetsmiljöingenjör, gör bedömningen att mätning inte behövs. Det kan exempelvis handla om:

- Blyarbete vid enstaka tillfällen eller sporadiskt återkommande blyarbete som utförs under några timmar per vecka eller under kortare tid än två månader per år.
- Manuellt mjuklödningsarbete med lödtenn och elektrisk lödkolv.
- Hantering utan bearbetning av föremål där bly är inneslutet i glas eller plast.
- Arbete i gruvor där bly förekommer i form av blyulfid (som är svårslösligt och där risken för upptag är liten).
- Blyarbete med arbetsmetod, vid vilken blodprov på minst en för varje påbörjat tiotal arbetstagare visat att metoden inte ger upphov till blodblyhalter på 0,8 µmol/l eller högre.

Mätningen ska göras senast 3 månader efter det att arbetet påbörjats eller efter det att förhållandena ändrats så att exponeringen kan antas ha ändrats. Därefter krävs årliga mätningar om inte alla mätningar visar att halterna ligger under halva nivågränsvärdet för exponering i inomhusluft. Om halterna vid två på vandra följande mätningar ligger under 20 % av gränsvärdet, behövs bara mätningar vart femte år. Om halterna vid två på varandra följande mätningar ligger under 50 % men över 20 % av gränsvärdet, ska mätningar göras vart tredje år.

Mätningarna ska dokumenteras i en rapport och kopia på rapporten ska skickas till Arbetsmiljöverket inom tre månader efter mätningen. Om mätrapporten inte skickas in, utdöms en sanktionsavgift på 10 000 kr. [8]

Förändring sedan 2008: *Mycket har ändrats sedan 2008, bland annat har de yrkeshygieniska gränsvärdena skärpts. Arbetsmiljöverkets föreskrifter diskuterades inte i rapporten 2008.*

4.9 Förordning om förbud i vissa fall i samband med hantering mm

Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter innehåller bland annat reglering av bly. Bland annat har RoHS- och WEEE-direktiven införts här se tidigare.

För övrigt finns regler om mängden bly i förpackningar, ammunition och smycken.

Förändring sedan 2008: *Inga förändringar.*

5 Övrigt som påverkar användningen av bly i gjuterier

5.1 Miljömål

Sveriges riksdag har beslutat om 16 nationella miljömål. Miljömålet Giftfri miljö berör vår hantering av kemiska ämnen till exempel bly. Miljömålen är inte juridiskt bindande men en tydlig vägledning för miljöarbetet i Sverige.

”Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.”

Regeringen har våren 2012 fastställt etappmål som rör särskilt farliga ämnen. Bly räknas som ett sådant ämne och för dessa anges följande:

”Särskilt farliga ämnen blir föremål för prövning eller beslut om utfasning under gällande regelverk inom alla användningsområden senast år 2018.

Särskilt farliga ämnen används endast under strikt reglerade omständigheter i produktionsprocesser senast år 2018.” [1]

Förändring sedan 2008: *Nya etappmål har fastställts av regeringen under 2012.*

5.2 Byggvarubedömningen

Byggvarubedömningen, BVB, har samlat några av de största fastighetsägarna som har enats kring en standard. Exempel på medlemmar är Akademiska Hus, AP Fastigheter AB, eab i Stockholm AB, AB Familjebostäder, HSB, Hufvudstaden AB, Landstinget Västmanland, Landstingsfastigheter Örebro län, Lokalförsörjningsförvaltningen, LF, LOCUM AB, Peab, SISAB (Skolfastigheter i Stockholm AB), AB Storstockholms Lokaltrafik (SL), Specialfastigheter Sverige AB, Statens Fastighetsverk, AB Stockholmshem, Svenska Bostäder AB, Vasakronan AB, White arkitekter AB, Västfastigheter, Västra Götalandsregionen

Enligt Jan Nilsson på Nordic Brass ställer Byggvarubedömningen krav att produkter inte får innehålla mer än 0,1 % bly oavsett hur mycket som kan tänkas lakas ut från produkten. [13]

Byggvarubedömningen skriver följande på sin hemsida när det gäller legeringar:

”Avsikten med innehållskriterierna är dubbel. Ämnen med farliga egenskaper ska inte kunna påverka människor som bygger eller använder hus. Samtidigt ska ämnen med farliga egenskaper fasas ut från användning i samhället, miljön i stort påverkas ju av en produkt under hela dess livscykel, från tillverkning via användning till kvittblivning.

Grunden är alltså en strikt värdering av egenskaper. Inget resonemang förs om användningsområde, hantering eller liknande. Inte heller görs undantag för vissa material utifrån exempelvis erfarenheter eller resonemang om ”beprövade material”. BVB hade tidigare undantag för vissa ämnen i utpekade tillämpningar, exempelvis kvicksilver i lågenergilampor eller mässing i VVS-armatur. I samband med att innehållskriterierna enades för BVB och BASTA togs alla sådana undantag bort.

När det gäller mässing går produktutvecklingen framåt. Bly är en billig metall och mässingen blir billigare ju högre blyhalt som ingår. I och med att resonemang förts i samhället om utfasning av bly har tillverkarna agerat för att få mässing med låga blyhalter och sådana finns nu på marknaden, om än till ett högre pris. Här påverkar vi som användare genom att aktivt välja kvalitet av mässing som ger mindre påverkan på människors hälsa och miljön, även om det kostar lite mer. Här ger bedömningen i BVB ett underlag för valet.

Det innebär att alla sådana resonemang lämnas till den som ska välja produkt eller material för en specifik tillämpning. Farliga egenskaper är då en tydlig del av beslutsunderlaget.” [14]

Förändring sedan 2008: *I princip är det mesta nytt sedan 2008. Byggvarubedömningen nämndes inte i föregående rapport.*

5.3 Hygienic Copper Alloys List

Som ett led i att klara kraven i dricksvattendirektivet har industrin inom fyra medlemsstater inom EU beslutat att ta fram riktlinjer för koppar och mässingsprodukter innehållande bly. De fyra länderna är Frankrike, Storbritannien, Tyskland och Nederländerna. De genomför tester på olika legeringar för att se hur mycket de lakar ut. De legeringar som klarar kraven publiceras i Hygienic Copper Alloys List. Övriga legeringar kommer inte få användas från december 2013 i dessa fyra länder eller i andra länder som ansluter sig till riktlinjerna. Inom ramen för detta arbete diskuteras inte gränsen 10 µg/l som i dricksvattendirektivet utan fokus är istället att max 5 µg/l får komma från kranen och resterande 5 från övrigt material till exempel rörledningar osv. [13]

Förändring sedan 2008: *Mycket arbete har genomförts i de fyra EU-länderna som står bakom Hygienic Copper Alloys List, bland annat test av nya legeringar. Nämndes inte i föregående rapport.*

5.4 Kemikalieinspektionens databaser

I Kemikalieinspektionens så kallade PRIO-databas anges att bly är ett ämne som bör fasas ut. Databasen är dock ingen lagstiftning utan en hjälp för företag i deras arbete med att byta ut farliga kemikalier.

I Kemikalieinspektionens begränsningsdatabas nämns bly ett flertal gånger. Databasen är dock bara en sammanfattning av gällande svenska regler som berör bly och kommenteras därför under respektive rubrik ovan.

Förändring sedan 2008: *Inga förändringar sedan 2008 förutom att fler ämnen finns upptagna.*

6 Reglering i andra länder

6.1 Danmark

Liksom Sverige styrs Danmarks regler i huvudsak av EU-lagstiftning men nationella specialregler kan finnas inom vissa områden. Danmark kommer troligen att införa ett nytt gränsvärde för hur mycket bly tappvattenarmatur får släppa ifrån sig till vattnet.

Tidigare var gränsvärdet 20 µg, som i Sverige, men det blir nu 5 µg. Förändringen förväntas träda i kraft 1 april 2013. Övergångsperioden blir tre år från ikraftträdandet. [15]

6.2 USA

6.2.1 Safe Drinking Water och The Lead and Copper Rule

I januari 2011 skrev president Obama under en ändring i lagen Safe Drinking Water act för att minska mängden bly i vatten. Den innebär att rör, rördelar och pumpar inte får innehålla mer än 0,25 % bly vilket var en sänkning mot den tidigare nivån 8 %. De nya reglerna börjar gälla 1 januari 2014. [17][18]

USA:s motsvarighet till Naturvårdsverket, Environmental Protection Agency (EPA), har sina bestämmelser samlade i "the Lead and Copper Rule". Bestämmelserna syftar till att övervaka och kontrollera vattenkemin för att minska dess korrosivitet och därmed risken för att bl.a. bly lakas ut från vattenledningssystemet till dricksvattnet. Bestämmelserna innebär en "action level" på 0,015 mg/l, d.v.s. att om halten bly i dricksvattnet överstiger 0,015 mg/l krävs att åtgärder vidtas för att minska blyhalten. [19]

6.2.2 NSF

I USA finns dessutom NSF som är en oberoende organisation som tar fram standarder. De har en standard (nr 61) som till exempel kranar och andra produkter som är i kontakt med dricksvatten kan certifieras under. Standarden innehåller krav på hur mycket bly en produkt får läcka. Standarden innehåller även krav på annat än bly.

Rör, rördelar och ventiler testas alla med två olika vatten, med pH 5 respektive pH 10. Vattnet med pH 5 är särskilt aggressivt mot koppar, krom, nickel och antimon. Vattnet med pH 10 är särskilt aggressiv mot bly, arsenik, barium, beryllium, bor, kadmium, kvicksilver, selen och tallium.

Produkter utsätts för dessa testvatten i 16 dagar. Analys genomförs och resultatet justeras matematiskt för att återspegla de koncentrationer som förväntas från

faktiska produkter när de är installerade i fält. Enligt standarden får värdet för bly inte överstiga 0,005 mg/l. Värdet sänktes 1 juli 2012 från 0,015 mg/l.

Kranar, dricksvattenfontäner m.m. testas och utvärderas på ett annat sätt. Standarden kräver att dessa produkter testas över en tid av 19 dagar med ett vatten med pH 8. Minst 3 enheter måste testas för bly och en statistisk beräkning görs baserat på medelvärdet av blyläckaget, standardavvikelsen för koncentrationerna och en sannolikhetsfaktor som är baserad på antalet produkter som testas. Ur detta beräknas ett statistiskt så kallat Q-värde. Värdet får inte vara högre än 0,005 mg/l för det man kallar "endpoint devices" respektive 0,003 mg/l för det som kallas "stop valves" samt "flexible connectors". Värdet sänktes 1 juli 2012 från 0,011 mg/l. [20]

NSF har också tagit fram en ny standard, NSF Standard 372, om blyinnehåll i dricksvattenkomponenter. Denna handlar enbart om hur komponenterna ska testas för att se om de uppfyller de nya kraven på maximalt innehåll av 0,25 % bly. [21]

6.2.3 Övrigt

Inom EU har nu införts den så kallade CLP-förordningen (Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures) som styr hur produkter ska märkas. CLP bygger på ett gemensamt FN-system kallat GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals). Nu har även USA beslutat anta GHS varför märkningsregler mellan USA och EU framöver kommer att bli mer likartade. [22]

Förändring sedan 2008: *USA har fått ett nationellt regelverk där rör och armatur får innehålla max 0,25 % bly. Halten för hur mycket bly som får läcka ut från armatur har sänkts i den viktiga NSF standarden. En ny standard har tagits fram för att styra hur analys av blyinnehåll i produkter ska ske.*

6.3 Kanada

Det finns inga nationella regler i Kanada som reglerar blyinnehåll i till exempel kranar. Däremot finns National Plumbing Code of Canada som kan tillämpas av olika delstater i Kanada. Den innehåller standarder som i sin tur hänvisar till NSF standard nr 61, se ovan om USA. Den nationella hälsomyndigheten i Kanada rekommenderar att material i kontakt med vatten ska uppfylla kraven i standard 61.

Utöver detta diskuteras just nu om det i dessa standarder ska införas ett krav på maximalt innehåll av bly i armatur på 0,25%. Dessa förslag påminner mycket om de regler som införs i USA 2014, se ovan. [23]

Förändring sedan 2008: *Diskussion pågår att införa samma regler som i USA.*

6.4 Kina och Indien

Inom ramen för det här projektet har kontakt tagits med kinesiska och indiska myndigheter för att få information om vilka regler som gäller i dessa länder. Dessutom har sökning gjorts i en databas för internationell lagstiftning.

Kina införde under 2012 ny standard för kvalitetskrav på dricksvatten. Om denna innehåller krav på bly har inte gått att få bekräftat.

Tyvär har inga andra uppgifter kunnat fås fram vilket dock inte behöver innebära att dessa länder saknar reglering på området.

7 Resultat och diskussion

Det kan konstateras att det är ett pågående arbete över hela världen med strängare regler när det gäller blyanvändning i olika produkter både på frivillig basis och styrt via lagstiftning. Det har därför hänt en del sedan förra rapporten skrevs 2008. Exempel på förändringar de senaste åren:

- Miljökvalitetsnormerna har införts i ny lagstiftning men halterna för bly är samma som tidigare
- REACH har börjat användas på allvar. Kandidatförteckningen och listan över tillståndspliktiga ämnen har utökats. Förbud mot bly i smycken införs 2013.
- Dricksvattendirektivet är det samma. Förändringen är de nya fakta om blyshälsofarlighet som lett till att EU-kommissionens vetenskapliga råd förordat ändringar i direktivet.
- Boverkets regler har ändrats och kommer att ändras igen framöver. Troligtvis införs skärpta krav på bly i tillhörande allmänna råd.
- RoHS och WEEE-direktiven är i grunden samma som 2008 men översyn sker kontinuerligt.
- Produktsäkerhetslagen har inte ändrats. Det som tillkommit är Kemikalieinspektionens tolkning att lagen kan användas till exempel, vid höga blyhalter i vattenkranar.
- Ett helt nytt leksaksdirektiv med skärpta haltgränser för bly har införts.
- Nya skärpta yrkeshygieniska gränsvärden för bly har införts i Arbetsmiljöverkets föreskrifter. En rad nya föreskrifter har också trätt i kraft med förändringar angående riskbedömningar och medicinska kontroller.
- Nya etappmål har fastställts av regeringen under 2012 inom ramen för det svenska miljömålssystemet. Här anges att särskilt farliga ämnen till exempel bly ska användas endast under strikt reglerade omständigheter i produktionsprocesser senast år 2018.
- Byggvarubedömningen är en frivillig överenskommelse mellan olika byggbolag. Den riktar in sig på innehåll av bly i t.ex. armatur. Produkter får inte innehålla mer än 0,1 % bly oavsett hur mycket som kan tänkas lakas ut.
- Mycket arbete har genomförts i de fyra EU-länderna som står bakom Hygienic Copper Alloys List, bland annat test av nya legeringar. Legeringar som inte tas upp som godkända på listan får inte användas i de länder som anslutit sig till överenskommelsen.

- Kemikalieinspektionens PRIO- och begränsningsdatabaser är bra verktyg i kemikaliearbetet. Inga övergripande förändringar har skett av databaserna men fler ämnen finns nu införda.
- USA har fått ett nationellt regelverk där rör och armatur får innehålla max 0,25 % bly. Halten för hur mycket bly som får läcka ut från armatur har sänkts i den viktiga NSF standarden. En ny standard har tagits fram för att styra hur analys av blyinnehåll i produkter ska ske.
- I Kanada pågår diskussion att införa samma regler som i USA.

8 Slutsats

De företag som använder bly i sina produkter bör vara framöver vara beredda på strängare regler samt mer krav på analyser av produkterna.

9 Fortsatt arbete

Bevakning av kommande regler som berör blyanvändningen kommer att fortsätta även under 2013.

10 Referenser

- [1] www.miljomal.nu 2012-08-01
- [2] <http://echa.europa.eu/web/guest/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list> 2012-08-01
- [3] <http://www.kemi.se/sv/Innehall/Lagar-och-andra-regler/REACH/Kandidatforteckningen-i-REACH/> 2012-08-01
- [4] <http://www.kemi.se/sv/Innehall/Nyheter/Forbud-mot-bly-i-smycken/> 2012-12-12
- [5] <http://www.kemi.se/Innehall/Fragor-i-fokus/Bly-i-varor/> 2012-08-01
- [6] <http://www.kemi.se/sv/Innehall/Lagar-och-andra-regler/EU-direktiv/Leksaker/Generella-och-specifika-kemikaliekra-iv-leksaksdirektivet-200948EG/> 2012-08-01
- [7] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009L0048:SV:NOT> 2012-08-01
- [8] <http://www.prevent.se/sv/KemiGuiden/Uppslagsboken/Speciella-krav-for-vissa-kemiska-produkter-och-amnen-/Bly/> 2012-08-02
- [9] <http://www.boverket.se/Om-Boverket/Diarium/Boverkets-remisser/Remissforslag-till-andring-av-Boverkets-byggregler-BBR/> 2012-08-02
- [10] <http://www.boverket.se/Om-Boverket/Nyhetsarkiv/Byggreglernas-revidering-pausas-i-vissa-delar/>

- [11] http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/environmental_risks/docs/cher_o_128.pdf
- [12] <http://www.kemi.se/sv/Innehall/Nyheter/Sverige-vill-ha-starkare-begransning-av-bly-i-konsumentvaror/> 2012-08-01
- [13] Jan Nilsson, Nordic Brass AB, muntlig kommunikation, 2012-06-25
- [14] <http://www.byggvarubedomningen.se/sa/node.asp?node=562> 2012-08-02
- [15] Energi & Miljö nr 10/2012 sidan 7 (2012)
- [16] <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2011/01/04/statement-press-secretary>
- [17] <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2011/01/04/statement-press-secretary> 2012-08-02
- [18] <http://www.govtrack.us/congress/bills/111/s3874> 2012-08-02
- [19] <http://water.epa.gov/lawsregs/rulesregs/sdwa/lcr/index.cfm#CurrentReg> 2012-08-02
- [20] http://www.nsf.org/business/water_distribution/faq.asp#annexf 2012-08-03
- [21] http://www.nsf.org/business/mechanical_plumbing/annexg.asp?program=MechanicalPluSysCom 2012-08-03
- [22] Modern Casting, May 2012 , sidan 17 (2012)
- [23] France Lemieux, Water Quality Program Division, Health Canada, skriftlig kommunikation, 2012-08-08.