



Vägledning för avvikelshantering

avseende blyinnehållande kopparlegeringar
i tappvattenarmaturer, kopplingar, ventiler,
rörböjar och t-stycken

Maj 2016
B2259-S

Författare:

Anna Widheden och Anders Jönsson, IVL Svenska Miljöinstitutet
Jan Nilsson, Nordic Brass Gusum AB
Mårten Sohlman, Svensk Armaturindustri

I Projektgruppen har även

Matti Weineland, Villeroy & Boch Gustavsberg AB, samt
Olivier Rod, Swerea Kimab, ingått.

Referensgrupp:

Atkins Sverige AB, BASTA Online AB, Byggmaterialindustrierna, Byggvarubedömningen, ESBE AB, FM Mattsson Mora Group, IMI Hydronic Engineering AB, IVL Svenska Miljöinstitutet, JM AB, Skanska Sverige AB, SANHA GmbH & Co. KG, Stockholms kemikaliecentrum, Sveriges Byggindustrier, WSP Sverige AB och VVS-fabrikanernas råd,

I dag finns flera frivilliga system inom byggsektorn som syftar till att fasa ut farliga ämnen från bygg- och anläggningsprodukter. Fortfarande finns dock byggprodukter som måste användas i dagens byggande som inte klarar kraven i dessa system. För de byggprodukter som inte klarar kraven men som inte kan ersättas finns ett stort behov i sektorn av trovärdig kunskap, information och stöd för att vägleda i frågan: hur avvikelser från dessa krav ska motiveras och hanteras vid produktvalen.

Den här vägledningen syftar till att ge ansvariga för produktval vid ny- och ombyggnation ett stöd för avvikelshantering avseende blyhaltiga kopparlegeringar, t.ex. mässing, i tappvattenarmaturer, kopplingar, ventiler, böjar och T-stycken som används i system för dricksvatten. Notera att vägledningen enbart gäller för vatten som uppfyller definitionen för dricksvatten enligt Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2001:30)¹. Om man har egen brunn så bör man således kontrollera att vattnet uppfyller denna definition.

Mässing är en legering av koppar (58 – 95 %) och zink. Vanligtvis tillsätts bly (<3 %) för att förbättra bearbetningsförmågan. Bly och dess föreningar är en av de särskilt farliga metaller som är upptagna i Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO som utfasningsämnen och pekas också ut i etappmålet om Särskilt farliga ämnen som kopplar till det nationella miljömålet Giftfri miljö. Syftet med detta etappmål är att minska användningen av och fasa ut särskilt farliga ämnen på sikt eftersom de kan orsaka mycket allvarliga skador på människors hälsa och miljön.

Mässingsprodukter med en blyhalt som är högre än 0,1 % uppfyller inte egenskapskriterierna i t.ex. BASTA och Byggvarubedömningen. Denna vägledning syftar inte till och möjliggör inte att produkter som inte uppfyller egenskapskriterierna ska kunna godkännas i dessa bedömningssystem. Syftet med dokumentet är att ge vägledning till hur avvikelser mot kriterierna ska hanteras för de produkter som dokumentet omfattar. I detta syfte har BASTAs vetenskapliga råd tagit fram ett antal villkor för när ett sådant avsteg från BASTAs kriterier skulle kunna gälla.

Utgångspunkten för vägledningen är på en litteraturstudie som genomförts med stöd från Svensk Armaturindustri samt Stiftelsen IVL (SIVL) (IVL-rapport B2259)

¹ Definition av dricksvatten, enligt dricksvattenföreskrifterna (SLVFS 2001:30 med ändringar t.om. 2013:4):

- a) allt vatten som, antingen i sitt ursprungliga tillstånd eller efter beredning, är avsett för dryck, matlagning eller beredning av livs-medel, oberoende av dess ursprung och oavsett om det tillhandahålls genom en distributionsanläggning, från tankar, i flaskor eller i behållare, och
- b) allt vatten som används i ett livsmedelsproducerande företag för tillverkning, bearbetning, konservering eller saluhållande av varor eller ämnen som är avsedda som livsmedel, om inte företaget kan visa kontrollmyndigheten att vattnets kvalitet inte kan påverka de färdiga livsmedlens hälsosamhet.

Arbetsgång vid avvikelshantering

I litteraturstudien rekommenderas en arbetsgång för produktval, när det gäller krav som kopplar till innehåll:

1. I första hand väljs en produkt som klarar bedömningssystemens krav avseende innehåll.
2. För att en avvikelse från miljöbedömningssystemens kriterier ska kunna motiveras, ska de risker som innehållet av ett farligt ämne innebär vara acceptabla. För de produkter som inte klarar kraven men som inte kan ersättas* ska därför en riskbedömning göras. Det är riskbedömningen som utgör underlag för byggherren att ta ställning till om avvikelsen kan godkännas eller inte.
3. Riskbedömningen i vägledningen som sammanfattas i detta dokument är avsedd att kunna tjäna som sådant underlag.
4. * För att produkten ska anses icke ersättningsbar ska, enligt BASTAs vetenskapliga råd, minst ett av följande villkor vara uppfyllt:
 - Det går inte att ersätta materialet med andra materialslag eller alternativa tekniska lösningar utan att det får negativa konsekvenser avseende funktionen.
 - Det går inte att ersätta materialet med andra materialslag eller alternativa tekniska lösningar utan att det får negativa konsekvenser avseende kvalitet
 - Existerande alternativ finns inte tillgängligt på marknaden i tillräcklig omfattning
 - Existerande alternativ är inte ekonomiskt försvarbara

Hur dessa villkor uppfylls ska dokumenteras.

Mot bakgrund av den sammanfattande riskbedömning som gjorts i litteraturstudien anser projektgruppen att en avvikelse mot miljöbedömningssystemens kriterier när det gäller blyinnehållande kopparlegeringar i tappvattenarmaturer, kopplingar, ventiler, rörböjar och T-stycken för användning i dricksvattenssystemet kan motiveras under förutsättning att följande krav uppfylls:

- För de legeringar som används i tappvattenarmaturer, kopplingar, ventiler, rörböjar och T-stycken ska blyhalten dokumenteras. I de fall det finns flera produkter att välja bland bör den produkt med lägst blyhalt väljas.
- Legeringar som används för de delar av tappvattenarmaturer, kopplingar, ventiler, rörböjar och T-stycken som kommer i kontakt med dricksvatten ska vara godkända enligt 4MS och upptagna på den s.k. "4MS positive list" (<https://www.umweltbundesamt.de/en/node/13888>).

Denna avvikelshantering bör ses över efter 5 år, eftersom det pågår en utveckling av alternativ till blyinnehållande kopparlegeringar.

Sammanfattande riskbedömning

Bly är ett utfasningsämne på grund av de skador, framförallt på nervsystemet, som det kan orsaka.

De risker som är relevanta när det gäller blyinnehållande kopparlegeringar i tappvattenarmaturer, kopplingar, ventiler, rörböjar och T-stycken för användning i dricksvattenssystemet är framförallt hälsorisker kopplat till utlösning av bly till dricksvatten, samt de risker som följer av att bly hamnar i avloppsslam som sprids på jordbruksmark.

Under förutsättning att man använder legeringar där utlösningen av bly till dricksvatten är godkänd enligt 4MS med ett vatten som uppfyller Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2001:3) så kommer den resulterande blyhalten i vattnet att understiga gällande gränsvärde för dricksvatten. Gränsvärdet är baserat på att man ska kunna dricka 2 liter vatten om dagen utan risk för hälsoeffekter (Livsmedelsverket). Det är således inte motiverat att undvika att återvinna mässing och andra blyinnehållande kopparlegeringar till följd av hälsorisker kopplat till bly i dricksvatten så länge man använder legeringar som är godkända i enlighet med 4MS.

Halterna av bly i avloppsslam ligger långt under gällande gränsvärden, och de huvudsakliga källorna till bly i avloppsslam är andra än blyinnehållande kopparlegeringar som ingår i dricksvattensystemet. Således är det inte heller motiverat att undvika att återcirkulera mässing och andra blyinnehållande kopparlegeringar på grund av riskerna kopplat till bly i avloppsslam.

När det gäller återvinning av bly-innehållande armaturer, ventiler, kopplingar, rörböjar och T-stycken i dricksvattensystemet bör dessa risker ställas i relation till den miljönytta som återvinningen ger, eftersom alternativet är att inte återvinna materialet. Miljönyttan med återvinning är framförallt en besparing av naturresurser, både i form av material- och energiresurser samt den klimatbesparing som den minskade energianvändningen innebär. Miljövinsterna vid återvinningen får dock inte ses som ett motiv att undvika att jobba aktivt för en utfasning av bly i nya produkter. På grund av sina egenskaper ska bly succesivt fasas ut från samhället. Arbetet med att fasa ut bly bör gå hand i hand med en hög grad av återvinning och tills blyhalterna är nere i så låga nivåer att materialet kan anses som "blyfritt" är det viktigt att riskerna med förekomsten av bly i de produkter som det finns kvar i beaktas.

Utfasning av bly

Utfasningen av bly stimuleras av att efterfrågan på produkter med lågt innehåll av bly ökar. För att möta efterfrågan på produkter med lågt innehåll av bly kan produkttillverkarna välja att tillverka sina produkter i alternativa legeringar med lägre blyinnehåll. För närvarande pågår en utveckling för att ta fram metoder som gör det möjligt att kostnadseffektivt producera mässingsprodukter som innehåller mycket låga halter av bly. Utöver detta sker även en utfasningsprocess i materialleverantörledet genom att blyinnehållet i de olika standardiserade legeringarna successivt minskas. Tillsammans bidrar dessa tre utfasningsprocesser till att mängden bly i sålda tappvattenarmaturer, kopplingar, ventiler, rörböjar och T-stycken successivt minskar.