

FINLANDS BYGGBESTÄMMELSESAMLING

Vattenarmaturer Typgodkännanderegler 2006

Miljöministeriets förordning om typgodkännande av vattenarmaturer

Given i Helsingfors den 15 juni 2006

I enlighet med miljöministeriets beslut föreskrivs med stöd av 10 § lagen den 13 mars 2003 om godkännande av byggprodukter (230/2003) samt markanvändnings- och bygglagens 13 § (132/1999) följande regler att iakttas vid typgodkännande av vattenarmaturer.

Denna förordning träder i kraft den 1 september 2006.

Helsingfors den 15 juni 2006

Miljöminister *Jan-Erik Enestam*

VVS-ingenjör Juhani Tengvall

Typgodkännande av vattenarmaturer Regler 2006

Innehåll

- 1 TILLÄMPNINGSOMRÅDE
- 2 BYGGFÖRESKRIFTER OCH -ANVISNINGAR
- 3 GRUNDERNA FÖR GODKÄNNANDE
 - 3.1 Standardenlighet
 - 3.2 Material
 - 3.3 Testbeskrivning
- 4 TESTMETODER
 - 4.1 Material
 - 4.2 Standarder för vattenarmatur
- 5 TYPGRANSKNING
 - 5.1 Granskning av dokument
 - 5.2 Typprov
- 6 TILLVERKNINGSKONTROLL
 - 6.1 Allmänt
 - 6.2 Intern tillverkningskontroll
 - 6.3 Extern tillverkningskontroll
 - 6.4 Avtal om tillverkningskontroll
- 7 MÄRKNING
- 8 UPPGIFTER SOM SKALL ANGES I ANSÖKAN

BILAGA 1 HÄNVISNINGAR

BILAGA 2 TESTMETOD FÖR UPPLÖSNING AV TUNGA METALLER

1

TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Dessa regler gäller typgodkännande av vattenarmatur som installeras i fastigheters vattensystem.

Till den del egenskaperna hos en vattenarmaturer inte kan anges genom CE-märkning på grundval av en harmoniserad produktstandard eller europeiskt tekniskt godkännande kan typgodkännande av en vattenarmatur beviljas för alla egenskaper som anges i dessa regler.

Dessa regler omfattar tvågreppskranar, engreppskranar och termostatkrantar.

2

BYGGFÖRESKRIFTER OCH -ANVISNINGAR

Vattenarmaturerna berörs av följande föreskrifter och anvisningar:

Finlands byggbestämmelsesamling, delarna:

- D1 Vatten- och avloppsinstallationer för fastigheter. Föreskrifter och anvisningar 1987
- C1 Ljudisolering och bullerbekämpning i fastigheter. Föreskrifter och anvisningar 1998
- C2 Fukt. Föreskrifter och anvisningar 1998

3

GRUNDERNA FÖR GODKÄNNANDE

3.1 Standardenlighet

Kraven på vattenarmaturers material, dimensioner, täthet, tryckhållfasthet, flödestekniska och mekaniska egenskaper, mekaniska hållfasthet och ljudtekniska egenskaper framgår ur följande standarder:

- SFS-EN 200 [1] (tvågreppskranar)
- SFS-EN 817 [2] (engreppskranar)
- SFS-EN 1111 [3] (termostatkrantar).

3.2 Material

I standarderna [1, 2, 3] anges vattenarmaturmaterialens kemiska hållfasthet och de allmänna kraven på hygien, i anknytning till vilka den som beviljar godkännandet kan kräva testning.

Upplösning av tunga metaller

Vid testning av upplösningen av tunga metaller i enlighet med bilaga 2 får den totala mängden upplöst kadmium vid två deltest (9:de och 10:de dygnet) vid vardera uppgå till högst 2 µg.

Den tillåtna totalmängden upplöst bly i två deltest (det 9:de och 10:de dygnet) får vara i medeltal högst 20 µg i dricksvattenarmatur (kök, lavoar o.dyl.) och högst 200 µg i armatur, som enbart används i hygiensyfte (bad, dusch, bidé o.dyl.).

Anslutningsrör

Anslutningsrören för vattenarmatur bör uppfylla de krav som ställs på typgodkända rör för vatteninstallationer.

3.3 Testbeskrivning

Provningsanstalten ger en testbeskrivning ur vilken framgår typgranskningens resultat och att produkten uppfyller kraven i punkterna 3.1 och 3.2. På basen av gjorda ljudnivåmätningar uppges ljudnivå- och strömningsklass enligt vattenarmaturstandard [1, 2, 3].

4

TESTMETODER

Vattenarmaturerna testas med i detta kapitel angivna testmetoder.

4.1 Material

Testning av de tunga metallernas upplösning sker enligt testmetoder som anges i bilaga 2.

Testet utförs i enlighet med testmetoden i bilaga 2.

4.2 Vattenarmaturstandarder

- SFS-EN 200 [1] (tvågreppskranar)
- SFS-EN 817 [2] (engreppskranar)
- SFS-EN 1111 [3] (termostatkrantar).

5

TYPGRANSKNING

Vid typgranskningen utreder provningsanstalten huruvida produkten uppfyller kraven för ett typgodkännande.

5.1 Granskning av dokument

Följande dokument rörande produkten levereras till provningsanstalten:

- Utredning över ventilen och dess konstruktion
 - produktinformation
 - konstruktions- och måttritningar
 - materialuppgifter.
- Eventuella tidigare godkännanden och utförda test beträffande vattenarmatur, vilka sökanden vill åberopa.
- Utredning över vattenarmaturernas användning
 - användningssyfte
 - eventuella användningsbegränsningar
- Anvisningar gällande vattenarmatur
 - installationsanvisningar
 - användnings- och serviceanvisningar

5.2 Typprov

För de typprov som provningsanstalten utför utväljs provexemplar enligt provningsanstaltens direktiv. De egenskaper som testas och antalet provexemplar presenteras i tabell 1.

Provexemplaren testas i enlighet med de testmetoder som nämns i kapitel 4. Alla testresultat dokumenteras i testbeskrivningen, ur vilken bör framgå hur kraven i standarderna uppfylls.

Tabell 1. Egenskaper och testomfattning vid typprov av vattenarmaturer

Egenskap som testas	Standard			Testomfattning st/produkt
	SFS-EN 200	SFS-EN 817	SFS-EN 1111	
Material, egenskaper	6	7	7	en gång/råmaterial/krantyp
Tunga metallers upplösning	-	-	-	
Dimensioner	7	8	8	1
Täthet	8	9	9	1
Tryckhållfasthet	9	11	11	1
Flödestekniska egenskaper	10	10	10	1
Handtagens vridhållfasthet	11	13	13	1
Driftförmåga	12	12	12	1
Ljudtekniska egenskaper	13	14	14	3

6

TILLVERKNINGSKONTROLL

6.1 Allmänt

Typprogodkännande förutsätter att tillverkaren har intern tillverkningskontroll. Tillverkaren skall ha skriftlig beskrivning över det interna tillverkningskontrollförfarandet.

Tillverkaren skall dessutom sluta avtal om fortlöpande extern tillverkningskontroll med tillverkningskontrollant som är godkänd av den som utfärdar beslutet om typprogodkännande. Tillverkningskontrollanten har rätt att i samband med extern tillverkningskontroll ta del av tillverkarens handlingar som gäller intern tillverkningskontroll samt besöka produktens tillverknings- och lagerutrymmen. Om mottagaren av typprogodkännandet inte är vattenarmaturens tillverkare skall han sörja för att tillverkningskontrollanten får uppgifter om tillverkarens handlingar som gäller intern tillverkningskontroll.

Om det i de typprogodkända vattenarmaturernas kvalitet eller tillverkning inklusive installationsmetoder och -förförelser sker sådana förändringar som kan inverka på produktens typprogodkända egenskaper, är tillverkaren skyldig att i förväg skriftligt anmäla om detta för den som utfärdat beslutet om godkännande och för tillverkningskontrollanten.

Behovet av förnyad provning bestäms från fall till fall på grundval av ändringarnas betydelse.

6.2 Intern tillverkningskontroll

Till den kontinuerliga interna tillverkningskontrollen som utförs av tillverkaren hör alltid åtminstone de i tabell 2 nämnda testerna och kontrollerna.

Tabell 2. Tester och kontroller som utförs på vattenarmaturer i den interna tillverkningskontrollen samt deras minimiomfattning.

Test/kontroll	Testomfattning
Materialens mottagningsgranskning: - råmaterial, fastsättningsmaterial, tätningar, halvfabrikat	Varje mottaget parti och alla utförda test och kontroller bokförs, alla upptäckta avvikelser bokförs
Tillverkningsprocessen: - gjutprocess - dimensionering - förkromning - målbad yta - produktsammansättning	Kontinuerlig uppföljning av temperaturen en gång/skift En gång/skift Visuell kontroll/alla produkter + 2 mätningar/vecka Visuell kontroll/alla produkter + 2 mätningar/vecka Visuell kontroll/alla produkter
Funktionella egenskaper - täthet, tillslutning	Alla produkter
Arbetsanvisningar, arbetsmetoder	Gjorda ändringar och tidpunkten för dem bokförs

Tillverkaren arkiverar alla dokument över sin tillverkningskontroll i minst tio (10) år.

Tillverkaren bör ha ett ändamålsenligt förfarande för mottagning och behandling av reklamationer.

Tillverkaren ombesörjer att vattenarmaturer vilka till sina egenskaper inte uppfyller kraven för typgodkännande varken säljs eller överläts försedda med märke för typgodkännande.

6.3 Extern tillverkningskontroll

Den externa tillverkningskontrollen omfattar granskning av tillverkarens interna tillverkningskontroll, provtagning och produkttest. De egenskaper som testas om testomfattningen presenteras i tabell 3. Den externa tillverkningskontrollen sker en gång per år.

Tabell 3. Tester och kontroller som utförs på vattenarmatur i den externa tillverkningskontrollen samt deras minimiomfattning.

Test	Testomfattning
Visuell kontroll	en gång/produkt
Täthet	en gång/år/produktfamilj
Tryckhållfasthet	en gång/år/produktfamilj
Ljudtekniska egenskaper	en gång/år

Provexemplaren väljs genom stickprov så, att det från varje produktfamilj väljs en produkt, av vilken nödvändigt antal prov tas.

Tillverkningskontrollanten rapporterar om tillverkningskontrollresultaten till vattenarmaturtillverkaren. Om det vid tillverkningskontrollen inte framkommit brister levererar tillverkningskontrollanten ett rapportsammandrag till den som erhållit typgodkännandet och till den som beviljat det. Om det däremot vid granskningsbesöket uppdagas brister eller fel i vattenarmaturen eller om det i övrigt finns orsak att misstänka att armaturens egenskaper har förändrats, bör tillverkningskontrollanten omedelbart underrätta därom vattenarmaturtillverkaren, den som erhållit och den som beviljat beslutet.

6.4 Avtal om tillverkningskontroll

Tillverkare och tillverkningskontrollant skall ingå avtal om extern tillverkningskontroll före typgodkännande beviljas. Avtalsparterna fastställer i samråd med den som beviljar typgodkännandet produktvis det detaljerade innehållet i avtalet om tillverkningskontroll.

Ur avtalet eller dess bilagor bör framgå följande:

- de produkter som omfattas av tillverkningskontrollen och var de tillverkas
- detaljerade uppgifter om produkterna och deras egenskaper
- tillverkningskontrollens ändamål och innehåll
- tillverkarens skyldigheter (tillverkarens interna tillverkningskontroll, skyldighet att anmäla om förändringar i produktens råmaterial, tillverkning eller kvalitet, för tillverkningskontrollen ansvarig person)
- tillverkningskontrollantens skyldigheter (den av tillverkningskontrollanten utförda granskningen och rapporteringen till tillverkaren och den som beviljat godkännandet, kontaktperson ansvarig för tillverkningskontrollen)
- grunderna för kostnaderna
- förändringar i avtalet och dess bilagor
- avtalets giltighetstid och uppsägning
- övriga villkor.

7

MÄRKNING

Typgodkänd vattenarmatur märks på sätt som standarderna under punkt 3.1 och beslutet om typgodkännande förutsätter.

8

UPPGIFTER SOM SKALL ANGES I ANSÖKAN

Typgodkännande kan ansökas genom fritt formulerad ansökan eller med ansökningsblankett. Ur ansökan och dess bilagor bör framgå följande:

- sökanden (företagets namn och kontaktuppgifter)
- tillverkare (företagets namn och kontaktuppgifter)
- fullmakt, om sökanden inte själv tillverkar produkten
- kontaktuppgifterna till den person som handhar ärendet
- uppgifter om produkten och dess tillverkning
- redogörelse för den interna tillverkningskontrollen
- testbeskrivning i enlighet med punkt 3.3
- eventuella övriga utredningar beträffande produktens duglighet
- produktens monterings- och användningsanvisningar
- utredning om situationen för CE-märkning av produkten

BILAGA 1

HÄNVISNINGAR

1. SFS-EN 200 Saniteettivarusteet. Hanojen ja sekoittajien tekniset vaatimukset. (Nimelliskoko 1/2) PN 10. Minimivirtauspaine 0,05 MPa (0,5 bar). 1992.
2. SFS-EN 817 Sanitary tapware. Mechanical mixers (PN 10). General technical specifications. 1998.
3. SFS-EN 1111 Sanitary tapware. Thermostatic mixing valves (PN 10). General technical specification. Vesijohtokalusteet. Termostaattisekoittajat. Tekninen erittely 1998.

BILAGA 2

TESTMETOD FÖR UPPLÖSNING AV TUNGA METALLER

Av de vattenarmaturmaterial som kommer i kontakt med vatten testas upplösningen av de tunga metallerna (kadmium och bly). Testningen utförs på en oanvänd ventil med hjälp av ett test som räcker 10 dagar.

Testlösning

Testlösningen (syntetiskt hushållsvatten) framställs genom att uppväga 50 mg NaCl, 50 mg Na₂SO₄ och 50 mg CaCO₃ (alla av **p.a.**-kvalitet) per liter destillerat och/eller ioniserat vatten. Lösningen blandas och till den tillförs bornerad CO₂ tills all CaCO₃ har upplösts. Därefter tillförs lösningen bornerad luft under omröring tills pH har nått värdet 7,0 ± 0,1. Eftersom CaCO₃ upplöses mycket långsamt bör man försäkra sig om att all CaCO₃ har upplösts innan luften borneras, annars blir lösningen inte stabil.

Testlösningen kan även framställas genom att väga 50 mg NaCl, 50 mg Na₂SO₄ och 37 mg Ca(OH)₂ (alla av **p.a.**-kvalitet) per liter destillerat och/eller ioniserat vatten. Lösningen omrörs tills Ca(OH)₂ är så gott som upplöst och däri borneras CO₂: tills pH-värdet är under 5. Därefter tillförs lösningen bornerad luft under omröring, tills pH har stigit till värdet 7,0 ± 0,1. Genom denna framställningsmetod upplöses salterna lättare.

Det syntetiska hushållsvattnet framställs endera omedelbart före varje vattenutbyte eller så säkerställer man, att lösningen är klar och att dess pH är 7,0 ± 0,1 åtminstone i samband med vattenutbytet det 4:de, 8:de och 9:de dygnet. Ett nollprov tas av lösningen i samband med vattenutbytet det 8:de och 9:de dygnet

Analysapparat

En atomabsorptionsspektrometer försedd med grafitugn eller annan tillräckligt känslig mätapparat. Mätningens gränser bör vara minst 0,5 µg/l för kadmium (Cd) och 5 µg/l för bly (Pb).

Testförfarande

De delar av vattenarmaturen som kommer i beröring med hushållsvatten, rengörs från fett med ren etanol. Därefter placeras armaturen i en testbänk och genomströmmas under en timmes tid av vattenledningsvatten med en strömning som motsvarar ett 10 kP:s tryckfall hos ventilen.

Vattenarmaturens strömningöppningar förses med proppar av färglös polyeten eller proppar som är överdragna med polyetenfilm. Propparna kan även vara av annat material, förutsatt att de inte avskiljer kadmium eller bly. Armaturen sköljs omedelbart med syntetiskt hushållsvatten genom att fylla den till hälften och skaka den omkring en halv minut, varefter vattnet hålls ut. Genast efter det här fylls den med syntetiskt hushållsvatten så, att inga luftbubblor stannar kvar i den, varefter vattenarmaturen proppas igen.

Det syntetiska hushållsvattnet får stå i provarmaturen i ett dygn, varefter den töms. Vattenmängden uppmäts varpå armaturen igen fylls. Det syntetiska hushållsvattnet byts ut i armaturen efter 1, 2, 3, 4, 7, 8 och 9 dygn. Efter varje gång kontrolleras det att den uttömda vattenmängden hålls konstant (± 10 %).

Ur vattenproven som utbyts efter det 8:de och 9:de (testtiden 9 och 10 dygn) analyseras kadmium och bly. De uppmätta halterna minskade med noll-provens motsvarande halter rapporteras i resultaten (µg/l). Dessutom uppges totalmängden (µg) av kadmium och bly som räknats ut från halterna och vattenarmaturens vattenvolym samt armaturens vattenvolym i liter.