

Miljöministeriets förordning

om väsentliga tekniska krav för mekaniska kopplingar för kopparrör avsedda för vatteninstallationer i byggnader

I enlighet med miljöministeriets beslut föreskrivs med stöd av 117 c § 3 mom. i markanvändnings- och bygglagen (132/1999), sådant det lyder i lag 958/2012:

1 §

Tillämpningsområde

Denna förordning gäller väsentliga tekniska krav för mekaniska kopplingar för kopparrör i vatteninstallationer som användas för att leda hushållsvatten och varmt bruksvatten i byggnader och på fastigheter. Denna förordning omfattar sådana kopplingar för kopparrör som har en nominell ytterdiameter på 10–108 millimeter.

2 §

Definition

Med *mekanisk koppling för kopparrör* avses en koppling av metall som ansluts mekaniskt till kopparrör.

3 §

Lämplighet att leda hushållsvatten

Ämnen som är skadliga för hälsan får inte migrera från en mekanisk koppling för kopparrör till vatten, och kopplingen får inte försämra vattenkvaliteten. De material i mekaniska kopplingar för kopparrör som kommer i kontakt med vatten ska lämpa sig för ledning av hushållsvatten. Om metalldelarna är tillverkade av en kopparlegering med en blyhalt på högst 0,2 procent krävs ingen testning.

Halten av upplöst bly i testvattnet från tillverkningsmaterialet i en mekanisk koppling för kopparrör får vara högst fem mikrogram per liter när materialet har testats genom ett 26 veckor långt upplösningstest som motsvarar faktiska användningsförhållanden. Testvattnets surhetsgrad (pH-värde) ska vara 6,7–8,4, alkalinitetsvärde 0,5–1,3 millimol per liter och syremättnadsgrad över 70 procent. Testvattnet ska stå i fyra timmar innan vattenprovet tas. Som ett alternativt produktspecifikt krav får den tillåtna maximala halten av upplöst bly i vattnet från metalldelarna i en mekanisk koppling för kopparrör, beroende på kopplingens storlek, uppgå till det värde som anges i tabell ett efter att upplösningen testats genom ett 10 dygn långt test. Högst två mikrogram kadmium får lösas upp vid testet. Utbytbart syntetiskt hushållsvatten med en surhetsgrad på $7,0 \pm 0,1$ ska användas som testlösning.

Tabell 1. Den tillåtna maximala mängden upplöst bly vid ett 10 dygn långt test.

Nominell diameter, D, mm	≤ 28	35	42	54	64	76,1	88,9	108
Blymängd, µg	5	8	20	25	40	60	70	90

4 §

Mässingsdelarnas korrosionsbeständighet

De delar av mekaniska kopplingar för kopparrör som kommer i kontakt med vatten ska vara tillverkade av en korrosionsbeständig kopparlegering. Om den mekaniska kopplingen för kopparrör är tillverkad av koppar ska kopparn uppfylla de krav som föreskrivs i 3 § i miljöministeriets förordning om väsentliga tekniska krav för kopparrör avsedda för vatteninstallationer i byggnader (455/2019).

Maximivärdet för avzinkningsdjupet i en mekanisk koppling får vara högst 200 mikrometer. Påvisande av avzinkning krävs inte om zinkhalten i kopplingens sammansättning är högst 15 procent.

Det får inte förekomma spänningskorrosion i mässingsdelar.

5 §

Ytornas egenskaper

Ytorna på mekaniska kopplingar för kopparrör ska vara släta och rena och får inte ha några defekter eller vassa kanter.

6 §

Konstruktion och dimensioner

En mekanisk koppling för kopparrör ska kunna anslutas till ett kopparrör av motsvarande dimension. Om den mekaniska kopplingen för kopparrör även har en gänganslutning ska den ha en rörgänga i tumstorlek.

Den nominella diametern på mekaniska kopplingar för kopparrör och flödesöppningarnas minimidiameter ska uppfylla kraven i tabell 2. Väggtjockleken på kopplingar av koppar ska motsvara vägg tjockleken på de kopparrör som ansluts till dem.

Presskopplingars konstruktion ska vara sådan att ett läckage från en opressad fog kan upptäckas när rörsystemet utsätts för tryck. Fogen i en instickskoppling ska kunna lösgöras endast med hjälp av verktyg.

Tabell 2. Den nominella dimensionen på mekaniska kopplingar för kopparrör och flödesöppningars minimidiameter.

Den nominella diametern på mekaniska kopplingar för kopparrör D, mm	10	12	15	18	22	28	35	42	54	64	76,1	88,9	108
Kopparrörets nominella ytterdiameter d, mm	10	12	15	18	22	28	35	42	54	64	76,1	88,9	108
Flödesöppningens minimidiameter, mm	7,0	9,0	11,0	14,0	18,0	23,0	29,0	36,0	47,0	55,0	65,0	76,0	92,0

7 §

Kopplingens beständighet

En mekanisk koppling för kopparrör ska tåla de belastningar som uppstår vid montering och användning.

En mekanisk koppling för kopparrör ska hålla i minst 50 år under normala användningsförhållanden, där vattnets temperatur är högst 65 grader Celsius och trycket högst en megapascal.

8 §

Tätningar

Tätningarna i kopplingar för kopparrör ska ha en hållbarhet som uppfyller kraven i tabell 3.

Tabell 3. Hållbarhetskrav för elastomertätningar.

Sättning i vatten	
Testperiod: 3 000 h, testtemperatur: 110 °C: medium: destillerat vatten	Krav
Sättning efter 3 000 timmar	≤ 30 %
Ökning av sättningen mellan 1 000–3 000 timmar	≤ 5 %/1 000 h
Volymförändring/svällning	
Testperiod: 7 dygn, testtemperatur: 95 °C: medium: destillerat vatten	Krav
Volymförändring	≤ 15 %

9 §

Märkning

Tillverkaren ska märka den mekaniska kopplingen för kopparrör permanent så att den kan identifieras och spåras. Tillverkaren ska märka kopplingarna permanent så att det av märkningen framgår åtminstone tillverkarens namn eller varumärke, den nominella dimensionen på den mekaniska kopplingen för kopparrör och när det gäller mekaniska kopplingar i mässing för kopparrör märkningen "CR" eller "DZR" för avzinkningshårdighet.

10 §

Fastställande av tekniska egenskaper genom prov

Tillverkaren ska genom prov fastställa de tekniska egenskaperna. Vid fastställandet av tekniska egenskaper genom prov används ett förfarande som allmänt godkänns i en medlemsstat i Europeiska ekonomiska samarbetsområdet eller i Turkiet. En rapport om de metoder som använts vid fastställandet av tekniska egenskaper och testresultat ska på begäran skickas till den som påbörjar ett byggprojekt och till byggnads- och marknadskontrollmyndigheten.

11 §

Ikraftträdande

Denna förordning träder i kraft den 1 januari 2020.

På projekt som pågår vid ikraftträdandet av denna förordning tillämpas de bestämmelser som gällde vid ikraftträdandet.

Helsingfors den 9 april 2019

Bostads-, energi- och miljöminister Kimmo Tiilikainen

Överingenjör Kaisa Kauko