

FINLANDS FÖRFATTNINGSSAMLING

Utgiven i Helsingfors den 15 april 2019

480/2019

Miljöministeriets förordning om väsentliga tekniska krav för rördelar av mässing och koppar avsedda för vatten- installationer 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 rördelar av mässing och koppar (nedan *rördelar*) som används för att leda hushållsvatten och varmt bruksvatten i vatteninstallationer i byggnader och på fastigheter. Denna förordning är även tillämplig på rördelar som är tillverkade av andra kopparlegeringar.

Denna förordning omfattar rördelar och fördelare, vars gängkopplingsända har en storlek på mellan en fjärdedels tum och fyra tum (nominell storlek DN 8–DN 100), och rördelar med kapillärkopplingsändor till kopparrör vilkas nominella ytterdiameter är 10–108 mm.

2 §

Definitioner

I denna förordning avses med

- 1) *rördel* en rördel av mässing eller koppar som är försedd med gängkopplingsändor, kapillärkopplingsändor eller bådadera. En rördel av koppar har endast kapillärkopplingsändor.
- 2) *kapillärkopplingsända* muffliknande kopplingsända avsedd för kopparrörets lödfog.

3 §

Lämplighet för ledning av hushållsvatten

Ämnen som är skadliga för hälsan får inte migrera från rördelen till vattnet och rördelen får inte försämra vattnets kvalitet. De rördelsmaterial som kommer i kontakt med vatten ska vara lämpliga för ledning av hushållsvatten. Om metalldelarna är tillverkade av en kopparlegering vars blyhalt är högst 0,2 procent, krävs ingen provning.

Halten av upplöst bly i testvattnet från rördelens tillverkningsmaterial får vara högst 5 mikrogram per liter när materialet har testats under ett 26 veckor långt upplösningstest som motsvarar faktiska användningsförhållanden. Testvattnets surhetsgrad (pH) ska vara 6,7–8,4, alkalinitetsvärdet 0,5–1,3 millimol per liter och syremättnadsgraden över 70 procent. Testvattnet ska få 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 rördel, beroende på rördelens storlek, uppgå till det värde som anges i tabell ett efter att upplösningen testats genom ett 10 dygn långt test. Vid provet får högst två mikrogram kadmium lösas upp. Testlösningen ska bestå av utbytbart syntetiskt hushållsvatten vars pH-värde ska vara $7,0 \pm 0,1$.

Tabell 1. Den högsta tillåtna mängden upplöst bly under ett 10 dygn långt test.

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------|----|----|----|----|----|-----|
| Rördelarnas nominella storlek, DN | ≤ 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Blyhalt, µg | 5 | 8 | 20 | 25 | 40 | 70 | 90 |

4 §

Korrosionsbeständighet

Rördelar av mässing ska vara tillverkade av avzinkningshärdig mässing eller av andra korrosionsbeständiga kopparlegeringar. Mässingens avzinkningshärdighet ska bibehållas när en kapillärrördel av mässing installeras genom hårdlödning vid en temperatur på över 550 grader Celsius. Maximivärdet för avzinkningens djup för rördelar av mässing får vara högst 200 mikrometer. Avzinkningen behöver inte visas när rördelens sammansättning har en zinkhalt på högst 15 procent.

Rördelarna ska vara tillverkade så att ingen spänningskorrosion kan uppstå i dem.

Om rördelen är tillverkad av koppar ska kopparn uppfylla kraven i 3 § i miljöministeriets förordning om väsentliga tekniska krav för kopparrör avsedda för vatteninstallationer i byggnader (455/2019).

5 §

Ytegenskaper

Rördelars ytor ska vara släta och rena och får inte ha några defekter eller vassa kanter.

6 §

Konstruktion och dimensioner

De rördelar som fästs och försluts med gängkopplingar ska ha rörgångor i tumstorlek. Rördelarnas vägg tjocklek ska uppfylla kraven i tabell 2. Rörgångornas huvuddimensioner anges i tabellerna 3 och 4.

Rördelar som fästs med lödfogar ska ha kapillärkopplingsändar som är lämpade för lödfogar. Kapillärkopplingsändarnas dimensioner ska uppfylla kraven i tabell 5.

Tabell 2. Nominella storlekar och motsvarande gängstorlekar samt minsta vägg tjocklek för gängade rördelar.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Rördelarnas nominella storlek, DN | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Gängans tumstorlek | ¼ | ⅜ | ½ | ¾ | 1 | 1 ¼ | 1 ½ | 2 | 2 ½ | 3 | 4 |
| Minimivägg tjocklek, mm | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | 2,1 | 2,3 | 2,5 | 2,8 | 3,1 | 3,2 | 3,5 |

Tabell 3. Dimensioner på den konformiga yttergången.

| Dimensioner i millimeter | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rördelarnas nominella storlek, DN | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | |
| Gångans tumstorlek | ¼ | ⅜ | ½ | ¾ | 1 | 1 ¼ | 1 ½ | 2 | 2 ½ | 3 | 4 | |
| Installationslängd ¹⁾ | 3,7 | 3,7 | 5,0 | 5,0 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 7,5 | 9,2 | 9,2 | 10,4 | |
| Mätavstånd ²⁾ | min. | 4,7 | 5,1 | 6,4 | 7,7 | 8,1 | 10,4 | 10,4 | 13,6 | 14,0 | 17,1 | 21,9 |
| | max. | 7,3 | 7,7 | 10,0 | 11,3 | 12,7 | 15,0 | 15,0 | 18,2 | 21,0 | 24,9 | 28,9 |
| ¹⁾ Effektiv gänglängd bakom mätytan (den hela och den partiella gångans längd) | | | | | | | | | | | | |
| ²⁾ Mätytans avstånd från gångans smalaste ända (den koniska gångans diameter fastställs på mätytan.) | | | | | | | | | | | | |

Tabell 4. Den cylindriska innergångens gänglängd.

| | | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rördelarnas nominella storlek, DN | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Gångans tumstorlek | ¼ | ⅜ | ½ | ¾ | 1 | 1 ¼ | 1 ½ | 2 | 2 ½ | 3 | 4 |
| Gångans minimilängd ^{a)} , mm | 8 | 8,5 | 10,5 | 12,0 | 13,5 | 15,5 | 15,5 | 19,0 | 20,0 | 21,0 | 23,0 |
| Gångans maximilängd ^{a)} , mm | 11,0 | 11,4 | 15,0 | 16,3 | 19,1 | 21,4 | 21,4 | 25,7 | 30,2 | 33,3 | 39,3 |
| ^{a)} Den cylindriska innergångens (beteckning Rp) effektiva gänglängd | | | | | | | | | | | |

Tabell 5. Kapillärkopplingsändans dimensioner.

| Dimensionerna i millimeter | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-----|
| Rördelarnas nominella diameter, D ¹⁾ | 10 | 12 | 15 | 18 | 22 | 28 | 35 | 42 | 54 | 64 | 76,1 | 88,9 | 108 | |
| Minimivägg-tjocklek | koppar | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 2,1 |
| | mässing | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,6 | 2,9 | 3,9 |
| Minimikontaktlängd | 7,8 | 8,6 | 10,6 | 12,6 | 15,4 | 18,4 | 23,0 | 27,0 | 32,0 | 32,5 | 33,5 | 37,5 | 47,5 | |
| Tolerans för muffens medeldiameter i förhållande till rördelarnas nominella diameter | | +0,15 | | | +0,18 | | | +0,23 | | | +0,33 | | | |
| | | +0,06 | | | +0,07 | | | +0,09 | | | +0,10 | | | |
| ¹⁾ Rördelarnas nominella diameter på kopplingsändans muff motsvarar kopparrörets nominella ytterdiameter. | | | | | | | | | | | | | | |

7 §

Hållfasthet

Rördelarna ska tåla mekaniska belastningar och andra belastningar som uppstår vid användningen av vatteninstallationen under en livslängd på minst 50 år.

480/2019

8 §

Märkning

Tillverkaren ska märka kopparrör permanent så att det går att identifiera dem och spåra dem. Tillverkaren ska märka rördelarna permanent så att det utan förstoring går att läsa åtminstone tillverkarens namn eller varumärke, rördelens storlek och på kopplingar av mässing märkningen "CR" eller "DZR" för avzinkningshårdighet.

9 §

Fastställande av tekniska egenskaper genom prov

Tillverkaren ska genom prov fastställa de tekniska egenskaperna. Fastställandet genom tester ska göras genom ett förfarande som allmänt godkänns i en medlemsstat i Europeiska ekonomiska samarbetsområdet eller i Turkiet. På begäran ska en rapport om de metoder som använts vid fastställandet av de tekniska egenskaperna och om testresultaten sändas till den som påbörjar ett byggprojekt och till byggnads- och marknadskontrollmyndigheten.

10 §

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