

## Ympäristöministeriön asetus

### rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen kupariputkien olennaisista teknisistä vaatimuksista

Ympäristöministeriön päätöksen mukaisesti säädetään maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 117 c §:n 3 momentin nojalla, sellaisena kuin se on laissa (958/2012):

#### 1 §

##### *Soveltamisala*

Tämä asetus koskee rakennuksen ja kiinteistöllä sijaitsevien talousveden sekä lämpimän käyttöveden johtamiseen tarkoitettujen vesilaitteistojen kupariputkien olennaisia teknisiä vaatimuksia.

#### 2 §

##### *Kupariputken toimitustilan ilmaisu*

Kupariputken toimitustila ilmaistaan tunnuksella Rnro, jossa R on murtolujuuden tunnus ja nro on murtolujuuden vähimmäisarvo ilman yksikköä megapascal. Kupariputken toimitustilat ovat R220 (hehkutettu), R250 (puolikova) ja R290 (kova).

#### 3 §

##### *Kupariputken kemiallinen koostumus*

Kupariputken kemiallisen koostumuksen on oltava taulukon yksi mukainen.

Taulukko 1. Kupariputken kemiallinen koostumus.

Alkuaine	Pitoisuus %
Kupari (Cu) ja hopea (Ag)	vähintään 99,90
Fosfori (P)	0,015 - 0,040

#### 4 §

##### *Murtolujuus ja -venymä*

Kupariputken murtolujuuden ja -venymän on täytettävä taulukossa kaksi esitetty vaatimukset.

Taulukko 2. Mekaaniset ominaisuudet.

Toimitustila		Nimellinen ulkohalkaisija d mm	Murtolujuus $R_m$ MPa vähintään	Venymä A % vähintään
Tunnus	Kuvaus			
R220	hehkutettu	10-54	220	40
R250	puolikova	10-64	250	30
		76,1-110		20
R290	kova	10-110	290	3

5 §

*Kupariputken mitat*

Kupariputken poikkileikkauksen nimellismittojen on täytettävä taulukossa kolme esitettyä vaatimukset.

Taulukko 3. Kupariputkien mitat.

Nimellinen ulkohalkaisija d mm	Nimellinen seinämänpaksuus e mm
10	0,8
12	1,0
15	1,0
18	1,0
22	1,0
28	1,2
35	1,5
42	1,5
54	1,5
64	2,0
76,1	2,0
88,9	2,0
108	2,5

## 6 §

### *Virheettömyys ja pintojen ominaisuudet*

Putkissa ei saa olla käyttöä haittaavia vikoja. Putkien ulko- ja sisäpintojen on oltava puhtaita ja sileitä. Sisäpinnalla ei saa olla käyttöä haittaavaa hiilikalvoa eikä pinnan hiilipitoisuus saa olla niin suuri, että se mahdollistaisi käyttöä haittaavan kalvon muodostumisen asennuksen aikana.

## 7 §

### *Merkintä*

Valmistajan on merkittävä kupariputki pysyvästi niin, että se on yksilöitävissä ja jäljitettävissä.

## 8 §

### *Teknisten ominaisuuksien kokeellinen määrittäminen*

Valmistajan on määritettävä tekniset ominaisuudet kokeellisesti. Kokeellinen määrittäminen on tehtävä Euroopan talousalueen jäsenmaassa tai Turkissa yleisesti hyväksytyä menetelmää käyttäen. Selvitys teknisten ominaisuuksien määrittämisessä käytetyistä menetelmistä ja koe-tuloksista on toimitettava pyydetessä rakennushankkeeseen ryhtyvälle sekä rakennus- ja markkinavalvontaviranomaiselle.

## 9 §

### *Voimaantulo*

Tämä asetus tulee voimaan   päivänä   kuuta 2019

Helsingissä   päivänä   kuuta 2019

Asunto-, energia- ja ympäristöministeri

Yli-insinööri Kaisa Kauko