

## Ympäristöministeriön asetus

### Rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen monikerrospotkien ja niiden liittimien 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 §

##### *Asetuksen soveltamisala*

Tämä asetus koskee rakennuksen ja kiinteistöllä sijaitsevien talousveden ja lämpimän käyttöveden johtamiseen tarkoitettujen vesilaitteistojen monikerrospotkien ja niiden liittimien olennaisia teknisiä vaatimuksia. Tämä asetus kattaa nimelliskooltaan DN 16 - DN 110 monikerrospotket ja niiden liittimet.

#### 2 §

##### *Määritelmät*

Tässä asetuksessa tarkoitetaan:

- 1) *Monikerrospotkella* putkea, jonka seinämä koostuu vähintään kahdesta painetta kestävästä kerroksesta, jotka ovat muovia tai muovin ja metallin yhdistelmiä,
- 2) *Monikerrospotken liittimellä* mekaanisesti putkeen kiinnitettävää liittintä,
- 3) *Putkijärjestelmällä* järjestelmää, joka koostuu monikerrospotkista ja niiden liittämiseen tarkoitetuista liittimistä.

#### 3 §

##### *Kelpoisuus talousveden johtamiseen*

Monikerrospotkista ja niiden liittimistä ei saa siirtyä veteen terveydelle haitallisia aineita eivätkä ne saa aiheuttaa veteen vierasta hajua, makua, ulkonäön muutosta tai terveydelle haitallisten mikrobin kasvua.

Monikerrospotken kelpoisuuden arviointi perustuu putken raaka-aineen koostumustietoihin sekä kemiallisiin ja aistinvaraisiin tutkimuksiin.

Monikerrospotkesta veteen liuenneiden orgaanisten yhdisteiden kokonaispitoisuus (TOC, Total organic carbon) ei saa ylittää migraatioarvoa kaksi ja puoli milligrammaa neliömetrille vuorokaudessa (2,5 mg/m<sup>2</sup>/d) kolmannen seisotuskokeen kylmässä, ionivaihdetussa testivedessä. Riippumattoman testipaneelin on arvioitava monikerrospotkesta veteen mahdollisesti siirtyneiden aineiden aiheuttama virrehaju ja -maku kylmästä testivedestä aistinvaraisella tutkimuksella.

Metallisen monikerrospotken liittimen valmistusmateriaalista testiveteen liuenneen lyijyn pitoisuus saa olla enintään viisi mikrogrammaa litrassa, kun materiaali on testattu 26 viikon liotuskokeella.

Vaihtoehtoisena tuotetta koskevana vaatimuksena monikerrospotken liittimestä veteen liuenneen lyijyn sallittu enimmäismäärä riippuu liittinnoosta taulukon yksi mukaisesti, kun liukeneminen on testattu kymmenen vuorokauden kokeella. Kokeessa saa liuetta kadmiumia enintään kaksi mikrogrammaa.

Jos metalliosat ovat kupariseosta, jonka lyijypitoisuus on enintään 0,2 prosenttia, ei testausta edellytetä.

*Taulukko 1. Liuenneen lyijyn sallittu enimmäismäärä 10 vuorokauden kokeessa.*

Monikerrospotken liittimen nimellishalkaisija, D, mm	≤ 25	32	40	50	63	75	90	110
Lyijymäärä, µg	5	8	20	25	40	60	70	90

#### 4 §

##### *Pitkäaikaislujuus*

Monikerrospotkien pitkäaikaislujuus on mitoitettava veden jatkuvalla lämpötilalla 70 celsiusastetta ja lyhytaikaisesti lämpötilalla 95 celsiusastetta, vesipaineen ollessa yksi megapascal (10 bar).

Monikerrospotkijärjestelmän käyttöikä on oltava vähintään 50 vuotta normaaleissa käyttöolosuhteissa, joissa veden lämpötila on enintään 65 celsiusastetta ja paine enintään yksi megapascal.

#### 5 §

##### *Pintojen ominaisuudet*

Monikerrospotkien ja niiden liittimien sisä- ja ulkopintojen on oltava sileitä ja puhtaita eikä niissä saa olla naarmuja eikä pintavikoja. Materiaalissa ei saa olla näkyviä epäpuhtauksia.

#### 6 §

##### *Monikerrospotken liittimen korroosionkestävyys*

Monikerrospotkien liittimien rungon on oltava käyttötarkoitukseen soveltuvaa erikoismuovia tai korroosionkestävää kupariseosta.

Monikerrospotken liittimen metallisen puristuspannan on oltava korroosionkestävä. Akkreditoitun testauslaboratorion on testattava messinkisten monikerrospotken liittimien sinkinkadonkestävyys, jos messingin sinkkipitoisuus on yli 15 prosenttia. Testauksessa sinkinkadon syvyyden maksimiarvo saa olla enintään 200 mikrometriä.

## 7 §

### *Monikerrosputken liittimen rakenne ja mitat*

Monikerrosputken liittimen on oltava kiinnitettävissä liitinkokoa vastaavaan monikerrosputkeen. Jos monikerrosputken liittimessä on myös kierreluotto, siinä on oltava tuumakokoinen putkikierte.

Monikerrosputken liittimen virtausaukon on oltava riittävän suuri, jotta se ei aiheuta tarpeetonta painehäviötä. Monikerrosputken liittimen rakenteen on oltava sellainen, että mahdollista korroosiota aiheuttava monikerrosputken liittimen ja monikerrosputken metallien kosketus toisiinsa on estetty.

Asennetusta puristusliittimestä on oltava havaittavissa, että putki on työnnetty monikerrosputken liittimen pohjaan saakka. Pistoliittimen liittoksen on oltava irrotettavissa vain työkaluin.

## 8 §

### *Merkintä*

Valmistajan on merkittävä monikerrosputket ja niiden liittimet pysyvästi niin, että ne ovat yksilöitävissä ja jäljitettävissä.

## 9 §

### *Teknisten ominaisuuksien kokeellinen määrittäminen*

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

## 10 §

### *Voimaantulo*

Tämä asetus tulee voimaan päivänä kuuta 2019 .

Asunto-, energia- ja ympäristöministeri

Yli-insinööri