

# Ympäristöministeriön asetus

## rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen yksisuuntaventtiilien 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 yksisuuntaventtiilien olennaisia teknisiä vaatimuksia. Tämä asetus kattaa nimelliskooltaan DN 8–DN 50 yksisuuntaventtiilit.

### 2 §

#### *Yksisuuntaventtiilin määritelmä*

*Yksisuuntaventtiilillä* tarkoitetaan venttiiliä, jonka sulkulaite automaattisesti aukeaa virtauksen vaikutuksesta päästäten veden määrättyyn suuntaan, ja joka automaattisesti sulkeutuu estäen takaisinvirtauksen.

### 3 §

#### *Kelpoisuus talousveden johtamiseen*

Yksisuuntaventtiilistä ei saa siirtyä veteen terveydelle haitallisia aineita eikä se saa heikentää veden laatua. Veden kanssa kosketuksiin joutuvien materiaalien on sovellettava talousveden johtamiseen. Jos metalliosat ovat kupariseosta, jonka lyijypitoisuus on enintään 0,2 prosenttia, ei testausta edellytetä.

Yksisuuntaventtiilin materiaalista testiveteen liunneen lyijyn pitoisuus voi olla enintään viisi mikrogrammaa litrassa, kun materiaali on testattu todellisia käyttöolosuhteita vastaavalla 26 viikon pituisella liukenemiskokeella. Testiveden happamuuden (pH-arvo) arvon on oltava välillä 6,7–8,4, alkaliteetin arvon välillä 0,5–1,3 millimoolia litrassa ja happisaturaation arvon yli 70 prosenttia. Testiveden on seisottava neljä tuntia ennen vesinäytteen ottoa.

Vaihtoehtoisena tuotekohtaisena vaatimuksena yksisuuntaventtiilin metallisista osista veteen liunneen lyijyn sallittu enimmäismäärä voi olla yksisuuntaventtiilin koosta riippuen taulukon yksi mukainen, kun liukeneminen on testattu kymmenen vuorokauden kokeella. Kokeessa voi liueta kadmiumia enintään kaksi mikrogrammaa. Testiliuoksena on oltava vaihdettava synteettinen talousvesi, jonka happamuuden (pH-arvo) arvon on oltava  $7,0 \pm 0,1$ .

Taulukko 1. Liuenneen lyijyn sallittu enimmäismäärä 10 vuorokauden kokeessa.

Yksisuuntaventtiilin nimelliskoko, DN	≤ 25	32	40	50
Lyijymäärä, µg	5	10	20	40

#### 4 §

##### *Metalliosien korroosionkestävyys*

Yksisuuntaventtiilin veden kanssa kosketuksiin joutuvien osien on oltava sinkinkadonkestävää messinkiä, korroosionkestävää kupariseosta tai molybdeeniseostettua ruostumatonta terästä.

Yksisuuntaventtiilin sinkinkadon syvyyden maksimiarvo voi olla enintään 200 mikrometriä. Sinkinkadon osoittamista ei edellytetä, kun yksisuuntaventtiilin koostumuksen sinkkipitoisuus on enintään 15 prosenttia.

Yksisuuntaventtiilien messinkisissä liitinosissa ei saa esiintyä jännityskorroosiota.

#### 5 §

##### *Rakenne ja pinnat*

Vedessä mahdollisesti esiintyvät epäpuhtaudet eivät saa kerääntyä yksisuuntaventtiilien virtausteihin estäen sen toimintaa.

Erillisen yksisuuntaventtiilin rakenteen on oltava sellainen, että sulkulaite on tarkastettavissa ja huollettavissa irrottamatta yksisuuntaventtiiliä putkistosta.

Yksisuuntaventtiilin ulkopinnan on oltava tasainen eikä siinä saa olla teräviä ulokkeita.

#### 6 §

##### *Mitat*

Putkiliitintää varten yksisuuntaventtiilissä on oltava kierreliitospäät tai liittimet, jotka ovat rakenteeltaan ja mitoiltaan vastaavia kuin vesilaitteissa käytettävät tuumakokoiset taulukon kaksi mukaiset kierreliitospäät tai putkiliittimet.

Taulukko 2. Yksisuuntaventtiilin nimelliskoko ja sitä vastaava yksisuuntaventtiilin liitospäiden tuumakokoiset putkikierteet sekä lieriömäisen sisäkierteen kierrepituus.

Nimelliskoko, DN	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kierteen tuumakoko	¼	⅜	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4
Kierrepituus, mm	11,0	11,4	15,0	16,3	19,1	21,4	21,4	25,7	30,2	33,3	39,3
Vähimmäiskierrepituus <sup>a)</sup> , mm	8	8,5	10,5	12,0	13,5	15,5	15,5	19,0	20,0	21,0	23,0
<sup>a)</sup> Lieriömäisen sisäkierteen (tunnus Rp) tehollinen kierrepituus											

## 7 §

### *Tiiviys ja kestävyys*

Yksisuuntaventtiilin on pysyttävä tiiviinä ja toimintavarmana suunnitellun käyttöiän ajan ottaen huomioon asianmukaiset huoltovälit ja erityiskäyttöolosuhteet.

Vesilaitteistoihin tarkoitetun yksisuuntaventtiilin on oltava mitoitettu kestävästi jatkuvasti yhden megapascalin painetta sekä jatkuvasti 65 celsiusasteteen lämpötilaa ja hetkellisesti 95 celsiusasteen lämpötilaa vesipaineen ollessa yksi megapascal. Pelkästään kylmälle vedelle tarkoitetun yksisuuntaventtiilin on kestävästi jatkuvasti veden lämpötilaa 40 celsiusastetta.

## 8 §

### *Merkintä*

Valmistajan on merkittävä yksisuuntaventtiilit pysyvästi niin, että ne ovat yksilöitävissä ja jäljitettävissä. Valmistajan on merkittävä yksisuuntaventtiili niin, että merkinnöistä on oltava luettavissa vähintään valmistajan tunnistetiedot, nimelliskoko (DN) tai kierrekoko, virtaussuuntanuoli, paineluokka PN 10 tai suurempi, merkintä sinkinkestävyydestä ”CR” tai ”DZR”, mahdolliset lämpötilarajoitukset, merkintä sulkuventtiilitoiminnosta yksisuunta- ja sulkuventtiilissä sekä valmistusajankohta.

## 9 §

### *Teknisten ominaisuuksien kokeellinen määrittäminen*

Valmistajan on määritettävä tekniset ominaisuudet kokeellisesti. Teknisten ominaisuuksien kokeellinen määrittäminen on tehtävä Euroopan talousalueen jäsenmaassa tai Turkissa yleisesti hyväksyttyä menettelyä käyttäen. Selvitys teknisten ominaisuuksien määrittämisestä ja koetuloksista on toimitettava pyydettyä rakennushankkeeseen ryhtyvälle tai rakennus- ja markkinavalvontaviranomaiselle.

10 §

*Voimaantulo*

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2020.

Tämän asetuksen voimaan tullessa vireillä olevaan hankkeeseen sovelletaan tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleita säännöksiä.

Helsingissä 9 päivänä huhtikuuta 2019

Asunto-, energia- ja ympäristöministeri Kimmo Tiilikainen

Yli-insinööri Kaisa Kauko