

# Ympäristöministeriön asetus

## rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen vesikalusteiden 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 ja lämpimän käyttöveden johtamiseen tarkoitettujen vesikalusteiden olennaisia teknisiä vaatimuksia.

### 2 §

#### *Määritelmät*

*Vesikalusteella* tarkoitetaan eri tyyppisiä veden ottoon tarkoitettuja hanoja. Vesikaluste voi olla sekoittajatyypinen, jolloin se on kytketty kylmä- ja lämminvesijohtoon, tai laskuhana, jolloin se on kytketty kylmävesi- tai lämminvesijohtoon.

### 3 §

#### *Kelpoisuus talousveden johtamiseen*

Vesikalusteesta ei saa siirtyä veteen terveydelle haitallisia aineita eikä se saa heikentää veden laatua. Veden kanssa kosketuksiin joutuvien materiaalien on sovellettava talousvesikäyttöön.

Vesikalusteen valmistusmateriaalista 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 tuotetta koskevana vaatimuksena vesikalusteesta veteen liunneen lyijyn määrä voi olla enintään viisi mikrogrammaa, kun liukeneminen testataan kymmenen vuorokauden kokeella. Kokeessa kadmiumia voi liueta enintään kaksi mikrogrammaa. Testiliuoksena on oltava vaihdettava synteettinen talousvesi, jonka happamuuden (pH-arvo) arvon on oltava  $7,0\pm 0,1$ .

#### 4 §

##### *Metalliosien korroosionkestävyys*

Vesikalusteessa veden kanssa kosketuksiin joutuvien metalliosien on oltava korroosionkestäviä. Vesipaineen alaiseksi joutuvien messinkisten rungon osien on oltava valmistettu sinkinkadonkestävästä messingistä.

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

nk. "DZR"-messinki

#### 5 §

##### *Ulkopinta ja käytettävyys*

Vesikalusteen ulkopinnan on oltava tasainen ja virheetön eikä siinä saa olla teräviä ulokkeita. Vesikalusteen on oltava helppokäyttöinen ja puhdistettavissa ilman erikoistarvikkeita.

Valmistajan on ilmoitettava vesikalusteen käyttölaitteen pintalämpötila yhden minuutin mittaisen veden juoksutuksen jälkeen juoksutettavan veden lämpötilan ollessa 65 celsiusasteisen.

#### 6 §

##### *Käyttöominaisuudet*

Vesikalusteessa on oltava merkintä kylmästä vedestä sinisellä ja lämpimästä vedestä punaisella. Termostaattihanassa lämpötilan säätösunnat voivat olla merkittyjä myös lämpötila-asteikolla tai symboleilla.

Jos vesikalusteessa on pesukoneventtiili, on venttiilin kiinni- ja aukiasento oltava selvästi havaittavissa.

#### 7 §

##### *Elektroniset hanat*

Elektronisen hanan käyttöjännite saa olla enintään 42 V AC tai 72 V DC. Virtalähteenä voi olla sähköverkkoon kytketty muuntaja, paristo tai muu virtalähde.

Elektronisen hanan sähkölaitteille on oltava ilmoitettu kotelointiluokka. Kotelointiluokan on oltava pesuallas- ja keittiöhanoissa vähintään IP 44 ja suihkuhanoissa IP 67.

Verkkovirralla toimivan hanan on suljettava vedentulo sähkönsyötön katketessa. Paristokäyttöinen hana ei saa avata vedentuloa, jos pariston jännite laskee alle toimintarajan.

#### 8 §

##### *Rakenne ja mitat*

Vesikalusteen on oltava rakenteeltaan ja mitoiltaan kiinnitettävissä vesikalusteelle suunniteltuun käyttötarkoituksen mukaiseen paikkaan. Vesikalusteen päämittojen on oltava taulukon

yksi mukaisia. Vesijohtoon liittämistä varten vesikalusteen kytkentäyhteiden tai -putkien on oltava liitettävissä vesijohdon kytkentäputkiin hanoille tarkoitetuilla liitososilla.

Seinän sisään asennettavaksi tarkoitettussa vesikalusteessa on oltava irrotettava pintaosa, jotta hana on tarkastettavissa ja korjattavissa.

Allashanojen juoksuputken kääntymiskulman on oltava ilmoitettu. Keittiöhanan ulosvedettävässä juoksuputkessa on oltava automaattinen palautus.

Taulukko 1. Vesikalusteen päämitat.

Vesikalustetyyppi ja suure	Mitta
<b>Seinähana</b>	
Tuloyhteet, keskiakseleiden välinen etäisyys	(150±1) mm
kierrekoko	G ¾
kierrepituus	≥ 9 mm
Juoksuputken ulostuloaukon keskikohdan etäisyys seinätasosta	≥ 115 mm
Muu ulostuloaukko, suihku tms., kierrekoko	G ½ B
kierrepituus	≥ 8 mm
<b>Allashana (pesuallashana, keittiöhana)</b>	
Juoksuputken ulostuloaukon alimman kohdan korkeus pöytätasosta	≥ 25 mm
KytKentäputkien pituus	≥ 350 mm
Kupariset kytkentäputket, ulkohalkaisija	10 mm
Joustavat kytkentäputket, liitäntäkierre	G ¾

## 9 §

### Normivirtaama

Vesikalusteella on oltava taulukossa kaksi esitettyä käyttötarkoituksen mukaiset normivirtaamat.

Taulukko 2. Vesikalusteen käyttötarkoituksen mukaiset normivirtaamat paineella 3,0+0,2/-0 bar.

Vesikalusteen käyttötarkoitus	Normivirtaama dm <sup>3</sup> /s	
	Virtaama	Raja-arvot
Keittiöhana	0,2	0,07–0,30
Astianpesukoneventtiili	0,2	0,15–0,30
Pesuallashana ja sen käsisuihku	0,1	0,07–0,20
Suihkuhana	0,2	0,15–0,30
Kylpyammehana	0,3	≥ 0,30
Laskuhana	0,2	0,15–0,30
Vesipostiventtiili DN 15	0,2	0,15–0,30
Vesipostiventtiili DN 20	0,4	0,30–0,50

## 10 §

### *Kestävyys*

Vesikalusteen on kestävä vesilaitteistossa esiintyviä mekaanisia, kemiallisia ja lämpörasituksia niin, että vesikalusteen toimivuus ja hygieenisuus säilyvät vesikalusteen suunnitellun käyttöajan ajan.

Vesikalusteen on kestävä tiiviinä ja toimintavarmana taulukossa kolme esitetyissä toimintaolosuhteissa.

Taulukko 3. Vesikalusteen toiminta-olosuhteet.

Vesilaitteisto		Toimintaolosuhde	
		Ääriarvo	Normaalit käyttöolosuhteet
Paine	Virtauspaine, vähintään	0,5 bar	(1,0–5,0) bar
	Staattinen paine, enintään	10 bar	(3,0–5,0) bar
Veden lämpötila, enintään		90 °C <sup>1)</sup>	65 °C
<sup>1)</sup> Elektroniset hanat: 75 °C			

## 11 §

### *Äänitasoryhmät*

Vesikalusteesta on ilmoitettava sen äänitasoryhmä. Tämä määräytyy laboratorio-olosuhteissa mitatusta vesikalusteen virtauksen aiheuttamasta äänitasosta vesipaineella 0,3 megapascalialla. Äänitasoryhmiä on kolme ja ne määräytyvät taulukossa neljä esitettyjen äänitasojen perusteella.

Taulukko 4. Vesikalusteen äänitasoryhmät.

Ryhmä 1	Ryhmä 2	Ryhmä 3
$L_{ap} \leq 20 \text{ dB(A)}$	$L_{ap} \leq 30 \text{ dB(A)}$	$L_{ap} > 30 \text{ dB(A)}$

## 12 §

### *Takaisinvirtauksen estäminen*

Vesikalusteessa on oltava takaisinimusojaus estämässä veden takaisinvirtaus vesijohtoon. Termostaattihanassa kylmän ja lämpimän veden ristivirtauksen on oltava estetty kiinteillä hanan tuloyhteisiin asennetuilla yksisuuntaventtiileillä. Vesikalusteessa on oltava vähintään taulukossa viisi esitetyt takaisinimusoijat.

Taulukko 5. Vesikalusteen takaisinimusojaus.

Testauskohde	Takaisinimusoja
Juoksuputki	Ilmaväli $\geq 25$ mm
Käsisuihku	Automaattivaihdin, tyhjöventtiili tai yksisuuntaventtiili
Termostaattihana	Yksisuuntaventtiilit
Bideekäsisuihku	Yksisuuntaventtiilit

### 13 §

#### *Merkintä*

Vesikaluste on merkittävä niin, että merkinnöistä ilmenee vähintään valmistajan tunnistetiedot.

Vesikalusteen tuloyhteet on merkittävä siten, että ne ovat erotettavissa. Termostaattihanan kylmän veden tuloyhde on merkittävä sinisellä värillä ja lämpimän veden tuloyhde punaisella värillä.

### 14 §

#### *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 koetuloista on toimitettava pyydetessä rakennushankkeeseen ryhtyvälle sekä rakennus- ja markkinavalvontaviranomaiselle.

### 15 §

#### *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 11 päivänä huhtikuuta 2019

Asunto-, energia- ja ympäristöministeri Kimmo Tiilikainen

Yli-insinööri Kaisa Kauko