

## YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETUS RAKENNUSTEN VESILAITTEISTOIHIN TAR- KOITETTUJEN KUPARIPUTKIEN MEKAANISTEN LIITTIMIEN TYYPPIHVÄKSYN- NÄSTÄ

### 1 Yleistä

Asetusehdotuksella esitetään annettavaksi uusi ympäristöministeriön asetus rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen kupariputkien mekaanisten liittimien tyyppihväksynnästä. Ympäristöministeriön asetus annettaisiin eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä annetun lain (jäljempänä *tuotehyväksyntälaki*, 954/2012) 6 §:n 3 momentin, 9 §:n 2 momentin ja 10 §:n 3 momentin nojalla. Asetus olisi puhtaasti kansallista sääntelyä.

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 13 §:n mukaan ympäristöministeriö ylläpitää Suomen rakentamismääräyskokoelmaa, johon kootaan maankäyttö- ja rakennuslain nojalla annetut rakentamista koskevat säännökset ja rakentamismääräykset sekä ministeriön ohjeet. Suomen rakentamismääräyskokoelmaan voidaan koota myös valtion muiden viranomaisten antamia rakentamista koskevia määräyksiä.

Tuotehyväksyntälain 2 §:n mukaan lakia sovelletaan sellaiseen rakennustuotteeseen, joka ei kuulu harmonisoidun tuotestandardin soveltamisalaan ja jonka valmistaja ei ole hankkinut tuotteelleen eurooppalaista teknistä arviointia rakennustuotteiden kaupan pitämistä koskevien ehtojen yhdenmukaistamisesta ja neuvoston direktiivin 89/106/ETY kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 305/2011 mukaisesti (jäljempänä *rakennustuoteasetus*). Tuotehyväksyntälaki sisältää vapaaehtoiset kansalliset menettelyt rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamiseen silloin, kun tuotetta ei CE-merkitä rakennustuoteasetuksen mukaisesti.

Tuotehyväksyntälain 3 §:n mukaan rakennustuotteen kansallinen kelpoisuus voidaan todeta tyyppihväksynnällä, varmennustodistuksella tai valmistuksen laadunvalvonalla. Kansallisia menettelyjä ei voida soveltaa rakennustuoteasetuksen kanssa päällekkäin. Jos tuote kuuluu hEN soveltamisalaan on rakennustuote CE-merkittävä, eikä tällöin kansallista vapaaehtoista tuotehyväksyntää voida missään tilanteessa soveltaa. Kupariputkien mekaanisista liittimistä ei ole annettu yhdenmukaista eurooppalaista standardia, joten CE-merkintä harmonisoidun tuotestandardin perusteella ei ole vielä mahdollinen. Näin ollen kupariputkien mekaanisten liittimien olennaiset tekniset vaatimukset joudutaan määrittelemään toistaiseksi kansallisesti.

Tyyppihväksynnästä on säädetty tuotehyväksyntälain toisessa luvussa. Tuotehyväksyntälain 6 § 1 momentin mukaan rakennustuotteen kelpoisuus todetaan tyyppihväksynnällä, jos rakennustuote teknisiltä ominaisuuksiltaan vaikuttaa merkittävästi rakennuskohteen olennaisten teknisten vaatimusten täyttymiseen, rakennustuotetyyppiä käytetään laajasti ja tyyppihväksynnällä voidaan yksinkertaistaa tai yhtenäistää rakennusvalvontaviranomaisen toimenpiteitä.

Tuotehyväksyntälain 5 §:n mukaan tyyppihyväksynnän myöntää ympäristöministeriön valtuuttama tyyppihyväksyntälaitos. Erityisten syiden vuoksi tyyppihyväksynnän voi myöntää myös ympäristöministeriö.

Kupariputkien mekaanisten liittimien voidaan katsoa kuuluvan tuotehyväksyntälain 6 § 1 momentin määrittelyn piiriin. Kupariputkien mekaanisten liittimien osalta kansallinen tuotehyväksyntämenettely on tyyppihyväksyntä.

Maankäyttö- ja rakennuslain 117 c §:n 3 momentin mukaan ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa uuden rakennuksen rakentamista, rakennuksen korjaus- ja muutostyötä sekä rakennuksen käyttötarkoituksen muutosta varten tarvittavia tarkempia säännöksiä rakennukselta edellytettävistä terveellisyyteen liittyvistä fysikaalisista, kemiallisista ja mikrobiologisista olosuhteista, taloteknisistä järjestelmistä ja laitteistoista sekä rakennustuotteista. Edellä mainitun valtuutuksen nojalla on annettu rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen kupariputkien mekaanisten liittimien olennaista teknisistä vaatimuksista ympäristöministeriön asetus (xx/20xx). Tyyppihyväksynnän antamisen edellytys on, että tuotteelle on säädetty olennaiset tekniset vaatimukset.

Tyyppihyväksynnällä voidaan osoittaa, että tuotteelle säädetyt tekniset vähimmäisvaatimukset (olennaiset tekniset vaatimukset) täyttyvät. Tyyppihyväksynnällä voidaan lisäksi myös varmennetusti osoittaa eräiden lisäominaisuuksien tai vähimmäisvaatimuksia tiukempien arvojen täyttyminen. Tyyppihyväksyntä edellyttää laadunvalvonnan varmentamista.

Tuotehyväksyntälain 38 §:n mukaan vastavuoroisen tunnustamisen periaatteiden mukaisesti voidaan käyttää myös muussa Euroopan yhteisö jäsenmaassa tai Turkissa voimassa olevien EN- tai muiden standardien mukaisia kupariputkien liittimiä, jos niiden kelpoisuuden käyttökohteessa on katsottu vastaavan Suomessa sertifioituja tuotteita. Kupariputkien mekaanisia liittimiä koskevia vaatimuksia ja testausmenetelmiä on esitetty tuotestandardeissa SFS-EN 1254-2 puserrusliittimille, SFS-EN 1254-6 pistoliittimille ja prEN 1254-7 puristusliittimille. Muihin vaatimuksiin (vaatimukset kelpoisuudesta talousveden johtamiseen) viitataan yksityiskohtaisissa perusteluissa (4§).

Kupariputkien liittimien tyyppihyväksyntäohje on valmisteilla ympäristöministeriössä. Ohjeessa on tarkoitus luetella muun muassa kupariputken liittimiä koskevat standardit.

## 2 Yksityiskohtaiset perustelut

### 1 §. Soveltamisala

Pykälässä säädettäisiin asetuksen soveltamisala.

Pykälän 1 momentin mukaan asetus koskee rakennuksen ja kiinteistöllä sijaitsevien talousveden ja lämpimän käyttöveden johtamiseen tarkoitettujen vesilaitteistojen kupariputkien mekaanisten liittimien tyyppihyväksynnän edellyttämiä vaatimuksia.

Pykälän *2 momentin* mukaan asetus kattaa nimellisulkohalkaisijaltaan 10 - 108 millimetriset kupariputkille tarkoitetut puserrus- ja puristusliittimet sekä 10 - 54 millimetriset kupariputkille tarkoitetut pistoliittimet.

Asetuksen soveltamisala on sama kuin rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen kupariputkien mekaanisten liittimien olennaisista teknisistä vaatimuksista annetun ympäristöministeriön asetuksen (xx/20xx) soveltamisala.

## 2 §. Määritelmä

Pykälässä säädettäisiin seuraava määritelmä.

Pykälän mukaan *kupariputken mekaanisen liittimen nimellishalkaisijalla* tarkoitetaan liitettävän kupariputken nimellistä ulkohalkaisijaa.

## 3 §. Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen

Pykälässä todettaisiin tyyppi hyväksynnän tarkoitus.

Pykälän mukaan tyyppi hyväksynnällä voidaan osoittaa, että kupariputken mekaaniset liittimet täyttävät niitä koskevat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999), sellaisena kuin se on laissa (958/2012) 117 c §:ssä ja sen nojalla säädetyt olennaiset tekniset vaatimukset.

Olennaiset tekniset vaatimukset on säädetty rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen kupariputkien mekaanisten liittimien olennaisista teknisistä vaatimuksista annetussa ympäristöministeriön asetuksessa (xx/20xx).

## 4 §. Kelpoisuus talousveden johtamiseen

Pykälässä säädettäisiin kupariputken mekaanisten liittimien materiaalien testauksesta, tarkastuksesta ja kelpoisuudesta talousveden johtamiseen.

Pykälän *1 mometin* mukaan akkreditoitujen testauslaboratorion on tarkastettava kupariputken mekaanisten liittimien materiaalitiedot. Kupariputken mekaanisten liittimien veden kanssa kosketuksiin joutuvien materiaalien on sovelluttava talousveden johtamiseen.

Pykälän *2 momentin* mukaan, jos kupariputken mekaanisten liittimien metallia ei ole testattu 26 viikon liukenemiskokeen perusteella, on kupariputken mekaanisista liittimistä testattava lyijyn ja kadmiumin liukeneminen liitteen yksi mukaisella testausmenetelmällä. Jos metalliosat ovat kupariseosta, jonka lyijypitoisuus on enintään 0,2 prosenttia, ei testausta edellytetä.

Liittimistä irtoavat raskasmetallit voidaan määrittää materiaalille standardin SFS-EN 15664 mukaisen 26 viikon liuotuskokeen perusteella tai tuotteelle tyyppi hyväksyntäasetuksen liitteen yksi mukaisesti. Liitteessä yksi on kyse NKB4 mukaisesta raskasmetallitestausmenetelmästä.

## 5 §. Koostumus ja materiaalit

Pykälässä säädettäisiin kupariputken mekaanisten liittimien koostumuksen analysoinnista ja materiaalin vaatimuksista.

Pykälän *1 momentin* mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on analysoitava kupariputken mekaanisen liitinrunгон metallin kemiallinen koostumus. Koostumuksen on vastattava valmistajan ilmoittamaa koostumusta.

Pykälän *2 momentin* mukaan, jos kupariputken mekaaninen liitin on valmistettu kuparista, on kuparin vastattava rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen kupariputkien olennaisista teknisistä vaatimuksista annetun ympäristöministeriön asetuksen (xx/20xx) 3 §:ssä säädettyjä vaatimuksia.

## 6 §. Messinkiosien korroosionkestävyys

Pykälässä säädettäisiin kupariputken mekaanisten liittimien korroosiokestävyyden testauksesta.

Pykälän mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on testattava kupariputken mekaanisen liittimen messinkiosien sisäisten jännitysten esiintyminen jännityskorroosionkestävyyskokeella. Kokeessa kupariputken mekaanisen liittimen messinkiosiin ei saa tulla kymmenkertaisella suurennuksella havaittavia säröjä.

Metalliosien sinkinkadonkestävyys voidaan testata standardin ISO 6059 mukaisesti. Jännityskorroosionkestävyys voidaan testata standardiin ISO 6957 mukaisesti.

## 7 §. Pintojen ominaisuudet

Pykälässä säädettäisiin kupariputken mekaanisten liittimien ulkonäöstä tarkastettavista ominaisuuksista.

Pykälän *1 momentin* mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on tarkastettava liittimen ulkonäkö silmämääräisesti ilman suurennusta.

Pykälän *2 momentin* mukaan liittimien pintojen on oltava puhtaita ja sileitä eikä niissä saisi olla teräviä reunoja.

## 8 §. Rakenne ja mitat

Pykälässä säädettäisiin kupariputken mekaanisten liittimien rakenteen ja mittojen tarkastuksesta ja vaatimuksista.

Pykälän *1 momentin* mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on tarkastettava kupariputken mekaanisten liittimien rakenne ja mitat. Näiden on vastattava valmistajan ilmoittamia tietoja. Kupariputken mekaanisten liittimien nimellishalkaisijoiden ja virtausaukkojen vähimmäishalkaisijoiden on täytettävä taulukossa yksi esitetty vaatimukset.

Pykälän 2 momentin mukaan, jos kupariputken mekaanisissa liittimissä on myös kierrelitospäät, niissä on oltava tuumakokoiset putkikierteet. Kuparisten liittimien seinämänpaksuuden on vastattava niihin liitettävien kupariputkien seinämänpaksuuksia.

Liittimien mittojen yhtenäisyys ja standardinmukaisuus on edellytys kupariputkien ja niiden liittimien yhteensopivuudelle.

## 9 §. Tiivisteet

Pykälässä säädettäisiin kupariputken mekaanisissa liittimissä käytettävien tiivisteiden ominaisuuksien tarkastuksesta ja testauksesta.

Pykälän mukaan valmistajan tulee toimittaa akkreditoidulle testauslaboratoriolle testausraportit liittimien tiivisteiden kestävydestä. Akkreditoidun testauslaboratorion on varmennettava valmistajan ilmoittaman tiivistemateriaalin vastaavuus tuotteissa käytettyihin tiivisteisiin. Testausmenetelmänä voidaan käyttää joko IR-analyysia tai termogravimetristä analyysia. Tyypitestissä tiivisteiden soveltuvuus osana järjestelmää testataan osana kupariputkien liittimien järjestelmätestejä. Kestävyytestaukset ja vaatimukset on esitetty taulukossa kaksi.

Tiivisteiden repimislujuuden sekä kestävyden on täytettävä standardiin prEN 1254-7: 5.5 taulukko 12 perustuvat vaatimukset. Tiivisteiden kestävyys vaikuttaa liittimien tiiviyteen ja soveltumattomat tiivisteet voivat vaurioitua asennettaessa tai haurastua nopeasti käytössä. Menettelyllä varmistetaan, että liittimissä käytetyn tiivisteiden ominaisuudet säilyvät samanlaisina ilman muutoksia koko hyväksyntäajan.

## 10 §. Liitoksen tiiviys ja kestävyys

Pykälässä säädettäisiin kupariputken mekaanisten putkiliittimien tiiviiden ja kestävyden testauksesta.

Pykälän mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on testattava kupariputken mekaanisten liittimien kelpoisuus kupariputkien liittämiseen taulukon kolme mukaisesti. Tiiviyksiköissä liitokset eivät saa vuotaa. Vetokokeen jälkeen liitosten on oltava tiiviitä. Vetokokeessa on käytettävä taulukon neljä mukaisia testausvoimia.

Pykälän taulukossa kolme säädetään kupariputkiliitosten testattavista ominaisuuksista ja koearvoista. Kupariputkeen kiinnitettynä kupariputken liittimien tulee kestää sisäistä ylipainetta (EN 1254-2:5.4), painenvaihtelua (prEN 1254-7:5.5.2.2) ja veto-kuormitusta (EN 1254-2). Lisäksi puristusliittimen ja pistoliittimien osalta liitoksen on oltava tiivis alipaineessa (EN 1254-6:5.1.8), taivutuksen alaisena (EN 1254-6:5.1.10), lämpötilanvaihtelussa (EN 1254-6:5.1.6) sekä värähtelyssä (EN 1254-6:5.1.9). Lisäksi puristusliittimien osalta vuoto tulee olla havaittavissa.

Pykälän taulukossa neljä säädetään testausvoimasta vetokuormituskokeessa.

## 11 §. Merkintä

Pykälässä säädettäisiin kupariputkien mekaanisten liittimien merkintöjen sisällöstä sekä siitä miten merkintä on tehtävä. Merkintöjen perusteella tulee voida jäljittää kupariputkien liittimien valmistaja.

Pykälän mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on tarkastettava liittimen merkinnät. Valmistajan on merkittävä liittimet niin, että merkinnöistä on luettavissa vähintään valmistajan nimi tai tuotemerkki, kupariputken mekaanisen liittimen nimelliskoko ja messinkisissä kupariputken mekaanisissa liittimissä sinkinkadonkestävyyden tunnus ”CR”.

Tuotehyväksyntälain 9 §:n mukaan tyyppihyväksytty rakennustuote on merkittävä tyyppihyväksynnässä edellytetyllä tavalla. Merkintä kiinnitetään tuotteeseen tai jos tämä ei ole mahdollista, pakkaukseen tai sen mukana oleviin asiakirjoihin. Tyyppihyväksyntämerkinnän käyttäminen on lopetettava tyyppihyväksynnän voimassaolon päätymisen jälkeen. Tuotehyväksyntälain 9 §:n 2 momentin valtuuden nojalla asetuksessa säädettäisiin tarkemmin tyyppihyväksyntämerkinnästä.

Tyyppihyväksyntämerkinnästä on säädetty eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä annetussa ympäristöministeriön asetuksessa (555/2013).

## 12 §. Tyypitestausta

Pykälässä säädettäisiin kupariputkien mekaanisten liittimien tyypitestauksesta, jolla varmennettaisiin, että liittimet täyttävät niille säädetyt olennaiset tekniset vaatimukset.

Pykälän mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on tyyppitestatettava tyyppihyväksyntää varten kupariputken mekaaniset liittimet liitteen kaksi taulukoissa 2.1 - 2.3 esitetyn testauslaajuuden mukaisesti. Tyypitestausta varten valmistajan on toimitettava näytteiden lisäksi tuotetiedot ja raaka-ainetiedot.

## 13 §. Tyyppihyväksyntään liittyvä laadunvalvonta

Pykälässä säädettäisiin kupariputken mekaanisten liittimien laadunvalvonnasta.

Tuotehyväksyntälain 10 §:n 1 momentin mukaan tyyppihyväksytyt rakennustuotteet laadunvalvonnalla varmistuksella varmistetaan, että rakennustuote täyttää vaatimukset, jotka sille on asetettu tyyppihyväksyntää koskevassa asetuksessa ja tyyppihyväksyntäpäätöksessä. Laadunvalvonnan varmentaminen koostuu valmistajan omasta tuotannon laadunvalvonnasta ja laadunvalvonnan varmentajan suorittamasta tuotannon laadunvalvonnan varmentamisesta. Tuotehyväksyntälain 10 §:n 2 momentissa säädetään sisäisen laadunvalvonnan varmentamisesta.

Pykälän *1 momentin* mukaan kupariputken mekaanisten liittimien laadunvalvonnan varmentamisella varmistetaan, että kupariputken mekaaniset liittimet ovat tyyppihyväksynnän vaatimusten mukaisia ja täyttävät lisäksi tyyppihyväksyntää koskevassa päätöksessä asetetut ehdot.

Tuotehyväksyntälain 10 §:n 2 momentin mukaan laadunvalvonnan varmentajan suorittamaan tuotannon laadunvalvonnan varmentamiseen kuuluu tuotannon ja sen sisäisen laadunvalvonnan alkutarkastus sekä tuotannon sisäisen laadunvalvonnan jatkuva valvonta, arviointi ja hyväksyminen. Laadunvalvontasopimuksessa määritellään valmistajan sisäisen laadunvalvonnan tarkastuksen sisältö ja laadunvarmentajan toimesta suoritettavat testaukset siinä laajuudessa, kuin ne on tyyppihyväksyntäasetuksessa edellytetty.

Pykälän 2 *momentin* mukaan laadunvalvonnan varmentajan on tehtävä tuotannon alkutarkastus, tuotannon sisäisen laadunvalvonnan jatkuva valvonta sekä pistokoenäytteiden valinta tuotteista ja testaus kerran vuodessa tai useammin, jos tuotteet eivät täytä tyyppihyväksynnän vaatimuksia. Pistokoenäytteiden testauslaajuus esitetään asetuksen liitteen kolme taulukossa 3.1.

Pykälän 3 *momentin* mukaan valmistajan suorittaman tuotannon sisäisen laadunvalvonnan tulee kattaa vähintään liitteen kolme taulukossa 3.2 esitetyt tarkastukset ja testaukset.

Tehtaan sisäisen laadunvalvontajärjestelmän dokumentaatiolla varmistetaan yhdenmukainen vaatimustenmukaisuuden arviointi ja mahdollistetaan tuotteen vaadittujen ominaisuuksien saavuttaminen sekä tehtaan laadunvalvonnan tehokkaan toiminnan tarkastus. Standardin EN ISO 9001 mukaisen laadunvalvontajärjestelmän ja sen mukaan toteutetun sisäisen laadunvalvonnan voidaan katsoa täyttävän sisäisen laadunvalvonnan vaatimukset.

#### 14 §. Voimaantulo

Asetuksen ehdotetaan tulevan voimaan xx päivänä xx kuuta 20xx.

Ympäristöministeriön asetus kupariputkien liittimien tyyppihyväksynnästä, kupariputkien puserrusliittimien tyyppihyväksyntä (2007) 15.6.2007 on kumoutunut 31.12.2017 maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta annetulla lailla (958/2012). Lain siirtymäsäännöksen mukaan kyseisen lain voimaan tullessa voimassa olleita Suomen rakentamismääräyskokoelmassa julkaistuja määräyksiä voidaan soveltaa kunnes uudet säännökset on annettu, enintään kuitenkin viiden vuoden ajan edellä mainitun lain voimaantulosta noudattaen kyseisen lain voimaan tullessa voimassa ollutta 13 §:n 3 momenttia. Edellä mainittu maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta annettu laki tuli voimaan 1.1.2013.

Ympäristöministeriön asetus kupariputkien liittimien tyyppihyväksynnästä, kupariputkien puserrusliittimien tyyppihyväksyntä (2007) 15.6.2007, kumoutui 31.12.2017, mutta sen perusteella annetut tyyppihyväksynät jäävät voimaan määräaikansa loppuun saakka. Tyyppihyväksyntä on voimassa kuitenkin enintään viisi vuotta kerrallaan.

### 3 Asetusehdotuksen hallinnolliset ja taloudelliset vaikutukset

Asetusehdotuksella ei ole suoranaisia hallinnollisia vaikutuksia. Valmistajille aiheutuvien kustannusten ei oleteta kasvavan verrattuna aiemmin Suomessa käytettyihin kupariputkien mekaanisten liittimien sertifiointimenettelyihin. Asetusehdotus helpottaa kupariputkien mekaanisten liittimien pääsyä Suomen markkinoille, lisää kilpailua ja tätä kautta alentane rakentamisen kustannuksia.

#### **4 Asian valmistelu**

Asetusehdotus on valmisteltu ympäristöministeriön virkatyönä yhteistyössä VTT Expert Services Oy:n (nyk. Eurofins Expert Services Oy) kanssa.

#### **5 Lausunnot**

Asetusehdotus oli lausunnolla...

#### **6 Komission teknisten määräysten ilmoitusmenettely**

Lausuntokierroksen jälkeen...

#### **7 Laintarkastus**

Asetusehdotukselle tehdään laintarkastus.