

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETUS RAKENNUSTEN VESILAITTEISTOIHIN TAR- KOITETTUJEN MONIKERROSPUTKIEKSI JA NIIDEN LIITTIMIEN TYYPPIHVYK- SYNNÄSTÄ

1 Yleistä

Asetusehdotuksella esitetään annettavaksi uusi ympäristöministeriön asetus rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen monikerrosputkien ja niiden liittimien tyyppihyväksynnästä. 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 tyyppihyväksynnällä, 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. Monikerrosputkista ja niiden liittimistä ei ole annettu yhdenmukaista eurooppalaista standardia, joten CE-merkintä harmonisoidun tuotestandardin perusteella ei ole vielä mahdollinen. Näin ollen monikerrosputkien ja niiden liittimien olennaiset tekniset vaatimukset joudutaan määrittelemään toistaiseksi kansallisesti.

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

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

Monikerrosputkien ja niiden liittimien voidaan katsoa kuuluvan tuotehyväksyntälain 6 § 1 momentin määrittelyn piiriin. Monikerrosputkien ja niiden 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 monikerrosputkien ja niiden liittimien olennaisista teknisistä vaatimuksista ympäristöministeriön asetus (xx/20xx). Tyyppihyväksynnän antamisen edellytys on, että tuotteelle on säädetty olennaiset tekniset vaatimukset.

Tyyppihyväksynnällä voidaan osoittaa, että tuotteelle asetetut 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 monikerrosputkia ja niiden liittimiä, jos niiden kelpoisuuden käyttökohteessa on katsottu vastaavan Suomessa sertifioituja tuotteita. Monikerrosputkia ja niiden liittimiä koskevia vaatimuksia ja testausmenetelmiä on esitetty tuotestandardissa SFS-EN 21003, osat 1, 2, 3 ja 5. Muihin vaatimuksiin (vaatimukset kelpoisuudesta talousveden johtamiseen) viitataan yksityiskohtaisissa perusteluissa (3§).

Monikerrosputkien ja niiden liittimien tyyppihyväksyntäohje on valmisteilla ympäristöministeriössä. Ohjeessa on tarkoitus luetella muun muassa monikerrosputkia ja niiden liittimiä koskevat standardit.

2 Yksityiskohtaiset perustelut

1 §. Asetuksen soveltamisala

Pykälässä säädettäisiin asetuksen soveltamisala.

Pykälän 1 momentin mukaan asetus koskee rakennuksen ja kiinteistöllä sijaitsevien talousveden ja lämpimän käyttöveden johtamiseen tarkoitettujen vesilaitteistojen monikerrosputkien ja niiden liittimien tyyppihyväksynnän edellyttämiä vaatimuksia. Tämä asetus kattaa nimelliskooltaan DN 16 - DN 110 monikerrosputket ja niiden liittimet.

Pykälän 2 momentin mukaan monikerrospotken kerrosten materiaalin mukaan on käytettävä monikerrospotkille kirjaintunnuksia M ja P (jäjempänä *M- ja P-putket*). M-putken seinämä koostuu polymeeristä valmistetuista kerroksista ja vähintään yhdestä metallikerroksesta. P-putkessa on vähintään kaksi polymeerisestä valmistettua kerrosta.

Monikerrospotkityypeistä yhden metallikerroksen sisältävät M-putket ovat kansallisesti yleisempiä.

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

2 §. Määritelmä

Pykälässä säädettäisiin seuraava määritelmä.

Pykälän mukaan *monikerrospotken liittimen nimellishalkaisijalla* tarkoitetaan liitettävän monikerrospotken nimellistä ulkohalkaisijaa.

3 §. Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen

Pykälässä todettaisiin tyyppihyväksynnän tarkoitus.

Pykälän mukaan tyyppihyväksynnällä voidaan osoittaa, että monikerrospotket ja niiden 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 monikerrospotkien ja niiden liittimien olennaisista teknisistä vaatimuksista annetussa ympäristöministeriön asetuksessa (xx/20xx).

4 §. Kelpoisuus talousveden johtamiseen

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotkien ja niiden liittimien materiaalien testauksesta, tarkastuksesta ja kelpoisuudesta talousveden johtamiseen.

Pykälän 1 momentin mukaan valmistajan on toimitettava tiedot monikerrospotkien valmistuksessa käytettävistä raaka-aineista akkreditoidulle testauslaboratoriolle. P-putkien osalta tämä tarkoittaa kaikkia polymeerikerroksia ja M-putkien osalta metallikerroksen sisäpuolisia polymeerikerroksia sekä liimakerroksia. Akkreditoidun testauslaboratorion on tehtävä monikerrospotkille kemiallinen tutkimus. Kemiallisessa tutkimuksessa esikäsitellyissä testikappaleissa on seisotettava testivettä huoneenlämpötilassa (23 ± 2 celsiusastetta) 72 tuntia. Seisotuskoe on toistettava kolme kertaa. Seisotuskokeen testivesistä on tutkittava rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen monikerrospotkien ja niiden liittimien olennaisista teknisistä vaatimuksista annetun ympäristöministeriön asetuksen (xx/20xx) 3 §:ssä säädetyt kemialliset parametrit. Asetetut raja-arvot eivät saa ylittyä kolmannen seisotuskokeen testivedessä.

Vaatimukset materiaalille sekä valmistuksessa käytettäville raaka- ja lisäaineille perustuvat EU:n asetuksiin (EY) N:o 1935/2004 ja (EU) N:o 10/2011.

Pykälän 2 momentin mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on tehtävä aistinvarainen tutkimus. Aistinvaraisessa tutkimuksessa akkreditoidun testauslaboratorion on seisotettava huuhdeltuja testikappaleita testivedessä huoneenlämpötilassa 24 tuntia. Seisotuskoe on toistettava neljä kertaa. Seisotuskokeen neljäs testivesi on tutkittava aistinvaraisesti putkista veteen mahdollisesti siirtyneiden aineiden aiheuttaman virrehajun ja –maun osalta. Testissä poikkeavan näytteen virrehajun tai -maun voimakkuutta on arvioitava pisteasteikolla nollostakolmeen, joka esitetään taulukossa yksi. Putkista veteen siirtyneen hajun ja maun on alitettava arvo 1,5.

Kemiallinen ja aistinvarainen tutkimus perustuu standardiin SFS 2335 - Liite A (putkista talousveteen siirtyvän virrehajun ja –maun tutkiminen).

Pykälän 3 momentin mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on tarkastettava monikerrospotken liittimien materiaalitiedot. Veden kanssa kosketuksiin joutuvien materiaalien on sovelluttava talousveden johtamiseen. Jos monikerrospotken liittimen rungon metallia ei ole testattu 26 viikon liukenemiskokeen perusteella, monikerrospotken liittimestä on 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 tyyppihyväksyntäasetuksen liitteen yksi mukaisesti. Liitteessä yksi on kyse NKB4 mukaisesta raskasmetallitestausmenetelmästä.

5 §. Pintojen ominaisuudet

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotkien ulkonäöstä tarkastettavista ominaisuuksista ja vaatimuksista.

Pykälän 1 momentin mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on tarkastettava monikerrospotkien sisäpinnat silmämääräisesti ilman suurennosta. Pintojen on oltava sileitä ja puhtaita eikä niissä saa olla naarmuja, rakkuloita tai pintavikoja. Materiaalissa ei saa olla näkyviä epäpuhtauksia. Pienet värin vaihtelut ovat sallittuja. Putkien päiden on oltava katkaistu siististi ja kohtisuorasti pituusakseliin nähden.

Pykälän 2 momentin mukaan, jos P-putki läpäisee valoa, sen valonläpäisevyys on testattava. Valonläpäisevyys saa olla tällöin enintään 0,2 prosenttia näkyvästä valosta.

Sisäpintojen tarkastus perustuu standardiin SFS-EN 21003-2 kohta 6.2. ja valonläpäisevyden testaus standardiin ISO 7686.

6 §. Monikerrospotken rakenne ja mitat

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotken rakenteen ja mittojen tarkastuksesta ja vaatimuksista.

Pykälän mukaan akkreditoitun testauslaboratorion on tarkastettava monikerrospotkien rakenne ja mitat. Näiden on vastattava valmistajan ilmoittamia tietoja putkien mitoista, rakenteesta, kerrosten paksuuksista ja toleransseista. Ulkohalkaisijan ja seinämänpaksuuden on oltava taulukon kaksi mukaisia.

Mitat ja toleranssit ovat määritelty standardin ISO 161-1 mukaisesti. Taulukossa kaksi olevat koot ovat kansallisesti yleisesti käytössä olevia kokoluokkia.

7 §. Pitkäaikaislujuus

Pykälässä säädettäisiin pitkäaikaislujuuden määrittämisestä ja luokituksista.

Pykälän mukaan akkreditoitun testauslaboratorion on tarkastettava valmistajan toimitamat monikerrospotkien pitkäaikaislujuuden testaus- ja laskentatulokset. Akkreditoitun testauslaboratorion on suoritettava luokituskokeet monikerrospotken pitkäaikaislujuudesta vesipaineelle. Luokituskokeessa on määritettävä putken murtojännitys eri paineissa, lämpötiloissa ja aikaväleillä.

Monikerrospotkien pitkäaikaislujuus voidaan testata ja määrittää standardin SFS-EN ISO 21003-2 kohta 9 mukaisesti.

Käyttöaika on määritelty standardin SFS-EN ISO 21003-1 taulukon 1 käyttöluokan 2 mukaisesti.

8 §. Putkikerrosten lämmönkestävyys

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotkien kerrosten lämmönkestävyyden testauksesta ja määrittämisestä.

Pykälän *1 momentin* mukaan akkreditoitun testauslaboratorion on testattava M-putken sisä- ja ulkokerrosten lämmönkestävyys. Sisäkerroksen lämmönkestävyys on testattava vastaavasti kuin sisäkerroksen materiaalista tehty putki (esimerkiksi PEX-putki), koelämpötila 110 celsiusastetta ja koeaika 8760 tuntia. Koekappaleiden seinämänpaksuus saa olla enintään kaksinkertainen verrattuna pienimmän sisäkerroksen seinämänpaksuuteen. Koekappaleiden kehäjännityksenä painekokeessa käytetään 50 prosenttia vastaavasta materiaalista tehdyn putken kehäjännityksestä. Kokeessa putki ei saa rikkoutua. Ulkokerroksen lämmönkestävyys on määritettävä putken taivutuskokeella tai laskennallisesti.

Pykälän *2 momentin* mukaan taivutuskoeita varten putkea on lämpövanhennettava yksi vuosi lämpötilassa 110 celsiusastetta. Taivutuskokeessa putkeen ei saa tulla säröjä.

Pykälän *3 momentin* mukaan laskennallista arviota varten akkreditoitun testauslaboratorion on määriteltävä koesauvojen vetokokeilla lämpövanhennuksen vaikutus materiaalin murtovenymään yli 50 vuoden ajalle. Koesauvojen on oltava valmistettu ulkokerroksen materiaalista ja niitä lämpövanhennetaan materiaaliakohtaisissa lämpötiloissa (esimerkiksi polyeteeni lämpövanhennetaan lämpötiloissa 110 °C, 100 °C ja 90 °C).

Lämmönkestävyyden testaaminen ja määrittäminen perustuu standardiin SFS-EN ISO 21003-2, kohta 10.2.

9 §. Metallikalvo

Pykälässä säädettäisiin M-putken metallikalvon testausmenetelmä sekä raja-arvot.

Pykälän mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on määritettävä M-putken metallikalvosta hitsaussauman vetolujuus ja venyvyys vetokokeilla. Vaatimuksena alumiinikalvon vetolujuudelle on vähintään 80 newtonia neliömetrillä ja vähintään 30 newtonia neliömetrillä myötöraja 0,2 prosentin venymällä. Alumiinikalvon venymän on oltava vähintään 25 prosenttia.

Testauksella varmistetaan, että metallikalvo kestää murtumatta monikerrosputken käsittelystä aiheutuvat rasitukset.

Metallikalvon testausmenetelmä sekä raja-arvot perustuvat standardiin SFS-EN ISO 21003-2 kohta 11.

10 §. Delaminoituminen

Pykälässä säädettäisiin M-putken materiaalikerrosten tartuntalujuuden testauksesta.

Pykälän mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on testattava M-putken metallikalvon ja sisäkerroksen välinen tartuntalujuus vetokoelaitteistossa, jossa putken metallikalvoa vedetään kohtisuorasti sisäkerrokseen nähden. Metallikalvon irtoamiseen tarvittava vetovoima laskettuna näytteen pituutta kohti on oltava vähintään 15 newtonia senttimetrillä.

Testauksella varmistetaan, että monikerrosputken kerrokset pysyvät kiinni toisissaan.

Monikerrosputkien delaminoitumisen testausmenetelmä perustuu standardiin SFS-EN ISO 21003-2 kohta 12.

11 §. Monikerrosputken liittimen materiaali

Pykälässä säädettäisiin monikerrosputken liittimien koostumuksen analysoinnista ja materiaalin vaatimuksista.

Pykälän *1 momentin* mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on analysoitava metallisista monikerrosputken liittimistä veden kanssa kosketuksiin joutuvien metalliosien kemiallinen koostumus. Koostumuksen on vastattava valmistajan ilmoittamaa koostumusta.

Pykälän *2 momentin* mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on testattava muovisten monikerrosputkien liittimien pitkäaikaislujuus, lämmönkestävyys ja paineenkestävyys. Monikerrosputken liittimen testaukseen on sovellettava vastaavia kokeita kuin monikerrosputkille. Testatulosten perusteella muovisten monikerrosputkien liittimien käyttöikä mitoituskäyttöolosuhteissa on pystyttävä arvioimaan luotettavasti vähintään samaksi kuin monikerrosputkien käyttöikä.

Muovisten liittimien pitkäaikaislujuus, lämmönkestävyys sekä paineenkestävyys voidaan testata standardin SFS-EN ISO 21003-3 kohdan 8 mukaisesti.

12 §. Metalliosien korroosionkestävyys

Pykälässä säädettäisiin metalliosien korroosionkestävyyden testatauksesta.

Pykälän mukaan akkreditoidun testauslaboratorion on testattava monikerrospotken liittimen messinkiosien sisäisten jännitysten esiintyminen jännityskorroosionkestävyysskokeella. Kokeessa osiin ei saa tulla kymmenkertaisella suurennuksella havaittavia säröjä.

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

13 §. Monikerrospotken liittimen tiivisteet

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotken 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 monikerrospotkien liittimien järjestelmätestejä. Kestävyytestaukset ja vaatimukset on esitetty taulukossa kolme.

Tiivisteiden repimislujuuden sekä kestävyuden 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.

Ominaisuudet perustuvat standardiin prEN 1254-7 kohta 5.4. taulukot 11 ja 12.

14 §. Monikerrospotken liittimen ulkonäkö

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotken liittimien ulkonäön tarkastuksesta ja vaatimuksista.

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

Pykälän *2 momentin* mukaan monikerrospotken liittimen pintojen on oltava puhtaita ja sileitä eikä niissä saa olla teräviä reunoja.

Pykälän *3 momentin* mukaan muovisissa monikerrospotken liittimissä ei saa olla rakkuloita tai muita pintavikoja eikä näkyviä epäpuhtauksia. Pienet värin vaihtelut ovat sallittuja. Jos monikerrospotken liitin läpäisee valoa, on sen valonläpäisevyys testattava. Valonläpäisevyys saa olla enintään 0,2 prosenttia näkyvästä valosta.

Tarkastettavat ominaisuudet perutuvat standardiin SFS-EN ISO 21003-3 kohta 6.2.

15 §. Monikerrospotken liittimien rakenne ja mitat

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotken liittimien rakenteen ja mittojen tarkastuksesta ja vaatimuksista.

Pykälän *1 momentin* mukaan akkreditoitun testauslaboratorion on tarkastettava monikerrospotken liittimien rakenne ja mitat. Näiden on vastattava valmistajan ilmoittamia tietoja.

Pykälän *2 momentin* mukaan monikerrospotken liittimen on oltava asennettavissa monikerrospotken liittimen nimellishalkaisijaa vastaavaan monikerrospotkeeseen. Monikerrospotken liittimen virtausaukon on täytettävä taulukossa neljä esitetty vaatimus.

Pykälän *3 momentin* mukaan, jos monikerrospotken liittimessä on kierreliitospää, kierreiden on oltava tuumakokoisia putkikierteitä.

Liittimien mittojen yhtenäisyys ja standardinmukaisuus on edellytys monikerrospotkijärjestelmän yhteensopivuudelle.

Pykälä perustuu standardiin SFS-EN ISO 21003-3 kohta 7.

16 §. Monikerrospotkijärjestelmän toimivuus

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotkijärjestelmän testauksesta.

Pykälän mukaan akkreditoitun testauslaboratorion on testattava monikerrospotkijärjestelmä taulukossa viisi esitetyillä kokeilla. Tiiviyskokeissa liitokset eivät saa vuotaa. Vetokokeissa liitokset eivät saa irrota.

Standardissa SFS-EN ISO 21003-5 on esitetty yhteenveto testimenetelmistä taulukossa 1 ja lisäksi tarkemmat kuvaukset testiarvoista. Putkijärjestelmän testaus osoittaa, että monikerrospotket ja niiden liittimet ovat yhteensopivia.

Putkijärjestelmän testit voidaan tehdä seuraavien standardien mukaisesti: Ylipainekoe ISO 1167, taivutuskoe SFS-EN ISO 3503, vetokoe SFS-EN ISO 3505, lämpötilanvaihtelukoe SFS-EN 12293, paineenvaihtelukoe SFS-EN 12295 ja alipainekoe SFS-EN 12294.

17 §. Merkintä

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotkien ja niiden liittimien merkinnöistä sekä siitä miten merkintä on tehtävä. Merkintöjen perusteella tulee voida jäljittää putken ominaisuuksien lisäksi valmistaja sekä tuotantoajankohta ja liittimien osalta vähintään valmistaja.

Pykälän *1 momentin* mukaan akkreditoitun testauslaboratorion on tarkastettava monikerrospotken merkinnät. Valmistajan on merkittävä monikerrospotket niin, että merkintöjen väli on enintään metri. Valmistajan on varmistettava, että merkinnän yksityiskohtien luettavuus säilyy varastoinnin, käsittelyn ja asennuksen jälkeen. Merkintä ei saa aiheuttaa säröjä tai putken toimintaa haittaavia vaurioita. Merkinnöistä on oltava luettavissa vähintään asetuksen taulukossa kuusi esitetyt tiedot.

Pykälän 2 momentin mukaan akkreditoitun testauslaboratorion on tarkastettava liittimen merkinnät. Valmistajan on merkittävä monikerrospotken liittimet niin, että merkinnöistä on luettavissa vähintään valmistajan nimi tai tuotemerkki, monikerrospotken liittimen koko ja messinkisissä monikerrospotken 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 päättymisen jälkeen. Tuotehyväksyntälain 9 §:n 2 momentin valtuuden nojalla asetuksessa säädettäisiin tarkemmin tyyppihyväksyntämerkinnästä.

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

Merkintä perustuu putkien osalta standardiin SFS-EN ISO 21003-2 kohta 16 ja liittimien osalta standardiin SFS-EN ISO 21003-3 kohta 11.

18 §. Tyyppitestausta

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotkien ja niiden liittimien tyyppitestauksesta, jolla varmennettaisiin, että monikerrospotket ja niiden liittimet täyttävät niille säädetyt olennaiset tekniset vaatimukset.

Pykälän mukaan akkreditoitun laboratorion on tyyppitestattava tyyppihyväksyntää varten monikerrospotket ja niiden liittimet liitteen kaksi taulukoissa 2.1 - 2.5 esitetyn testauslaajuuden mukaisesti. Tyyppitestausta varten valmistajan on toimitettava näytteiden lisäksi tuotetiedot ja raaka-ainetiedot.

19 §. Tyyppihyväksyntään liittyvä laadunvalvonta

Pykälässä säädettäisiin monikerrospotkien ja niiden 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 monikerrospotkien ja niiden liittimien laadunvalvonnan varmentamisella varmistetaan, että monikerrospotket ja niiden 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 liitteen kaksi taulukoissa 2.6.

Pykälän 3 *momentin* mukaan valmistajan suorittaman tuotannon sisäisen laadunvalvonnan tulee kattaa vähintään liitteen kolme taulukoissa 3.1 ja 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.

20 §. Voimaantulo

Asetuksen ehdotetaan tulevan voimaan xx päivänä xx kuuta 20xx.

Ympäristöministeriön asetus monikerrosputkien ja niiden liittimien tyyppihyväksynnästä (2009) 1.10.2009 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 monikerrosputkien ja niiden liittimien tyyppihyväksynnästä, monikerrosputkien ja niiden liittimien tyyppihyväksyntä (2009) 1.10.2009, 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 monikerrosputkien ja niiden liittimien sertifiointimenettelyihin. Asetusehdotus helpottaa monikerrosputkien ja niiden 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.