

SUOMEN RAKENTAMISMÄÄRÄYSKOKOELMA

Ilmansuodattimet Tyyppihyväksyntäohjeet 2008

Ympäristöministeriön asetus ilmansuodattimien tyyppihyväksynnästä

Annettu Helsingissä 10 päivänä marraskuuta 2008

Ympäristöministeriön päätöksen mukaisesti säädetään rakennustuotteiden hyväksynnästä 13 päivänä maaliskuuta 2003 annetun lain (230/2003) 10 §:n sekä 5 päivänä helmikuuta 1999 annetun maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 13 §:n nojalla ilmansuodattimien tyyppihyväksynnässä noudatettaviksi seuraavat ohjeet.

Tämä asetus tulee voimaan 15 päivänä marraskuuta 2008.

Helsingissä 10 päivänä marraskuuta 2008

Asuntonministeri *Jan Vapaavuori*

Yli-insinööri Pekka Kalliomäki

Ilmansuodattimien tyyppihyväksyntä

Ohjeet 2008

Sisällys

- 1 SOVELTAMISALA
- 2 RAKENTAMISMÄÄRÄYKSET JA OHJEET
- 3 HYVÄKSYNNÄN PERUSTEET
 - 3.1 Materiaalit
 - 3.2 Alkupainehäviö
 - 3.3 Erotusasteen vähimmäisarvo
 - 3.4 Suodatinluokka
 - 3.5 Puhtaus
- 4 TYYPPITARKASTUS JA –KOKKEET
 - 4.1 Yleistä
 - 4.2 Asiakirjojen tarkastus
 - 4.3 Valmistajan mittaukset
 - 4.4 Tyypikokeet
 - 4.5 Testausraportt
- 5 LAADUNVALVONTA
 - 5.1 Yleistä
 - 5.2 Sisäinen laadunvalvonta
 - 5.3 Ulkopuolinen laadunvalvonta
 - 5.4 Laadunvalvontasopimus
- 6 MERKITSEMINEN
- 7 HAKEMUKSESSA ESITETTÄVÄT TIEDOT

VIITTAUKSET

1

SOVELTAMISALA

Nämä ohjeet koskevat yleisilmastoinnin ilmansuodattimien, niiden tuotesarjojen tai tuoteperheiden tyyppihyväksyntää. Tehdasvalmisteisille ilmansuodattimille, niiden tuotesarjoille tai tuoteperheille voidaan myöntää tyyppihyväksyntä siltä osin kuin ilmansuodattimen ominaisuuksia ei voida osoittaa harmonisoituun tuotestandardiin tai eurooppalaiseen tekniseen hyväksyntään perustuvalla CE-merkinnällä.

Tuotesarjalla tarkoitetaan tässä yhteydessä ilmansuodattimia, joissa käytetään samaa suodatinmateriaalia ja suodatintaskut ovat poikkileikkaukseltaan samanlaiset, mutta otsapinnat ovat eri suuria tai suodatinkehysten materiaali on erilainen.

Tuoteperheellä tarkoitetaan tässä yhteydessä ilmansuodattimia, joissa käytetään samaa suodatinmateriaalia, mutta suodatintaskujen mitat voivat vaihdella. Tuoteperheessä on tyypillisesti eri tuotesarjoja ja tuotteita, mutta kaikki tuotteet kuuluvat samaan suodatinluokkaan.

Tyyppihyväksyntä on kokonaisarviointi, joka käsittää aina vähintään seuraavat ilmansuodattimien ominaisuudet:

- materiaaliominaisuudet;
- alkupainehäviö;
- erotusasteen vähimmäisarvo;
- suodatinluokka; sekä
- puhtaus.

2

RAKENTAMISMÄÄRÄYKSET JA OHJEET

Ilmansuodattimien ominaisuuksia koskevat määräykset ja ohjeet on annettu Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa D2 Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto, määräykset ja ohjeet.

3

HYVÄKSYNNÄN PERUSTEET

3.1 Materiaalit

3.1.1

Ilmansuodattimissa käytettyjen materiaalien ja osien on oltava tehdasvalmisteisia tuotteita, joista on saatavilla valmistajan dokumentaatio, ja jotka on testattu voimassa olevien standardien mukaisesti.

3.2 Alkupainehäviö

3.2.1

Ilmansuodattimien alkupainehäviön poikkeama valmistajan ilmoittamasta arvosta saa olla enintään suurempi arvoista 15 Pa tai (10 % +5 Pa).

3.2.2

Ilmansuodattimien alkupainehäviö määritetään standardin SFS-EN 779 mukaan.

3.3 Erotusasteen vähimmäisarvo

3.3.1

Valmistajan on ilmoitettava asiakirjoissaan ilmansuodattimien erotusasteen vähimmäisarvo.

3.3.2

Ilmansuodattimien erotusasteen vähimmäisarvo määritetään standardin SFS-EN 779 mukaan.

3.4 Suodatinluokka

3.4.1

Ilmansuodattimien on täytettävä vähintään valmistajan ilmoittaman suodatinluokan vaatimukset.

3.4.2

Ilmansuodattimien suodatinluokka määritetään standardin SFS-EN 779 mukaan.

3.5 Puhtaus

3.5.1

Valmistajan on esitettävä ilmansuodattimien puhtauden varmistusmenettelyt.

4

TYYPPI-TARKASTUS JA -KOKEET

4.1 Yleistä

4.1.1

Tyypitarkastuksessa selvitetään tuotteen vaatimustenmukaisuus tyyppihyväksyntää varten. Tyypit testit tulee suorittaa tyyppihyväksyntälaitoksen hyväksymässä testauslaitoksessa.

Tyypikokeilla tarkastetaan pistokoeluonteisesti valmistajan ilmoittamat tuotteen ominaisuudet ja suoritusarvot. Testausten yhteydessä käytetään hyväksi myös valmistajan esittämiä testaustuloksia ja selvityksiä, jotka testauslaitos tarkistaa asiakirjojen tarkastuksen yhteydessä.

4.2 Asiakirjojen tarkastus

Valmistaja tai muu tyyppihyväksynnän hakija toimittaa tuotteista testauslaitokselle tarkastusta varten seuraavat asiakirjat:

a) Selvitys tuotteesta ja sen rakenteesta

- tuoteluettelo, joka sisältää tuotetunnukset ja koot sekä piirustusnumerot
- materiaalit
- valmistustapa
- rakenne- ja mittapiirustukset tai vastaavat selvitykset

b) Selvitys tuotteille tehdyistä testauksista

- raportti suoritusarvomittauksista
- raportti muista testaustuloksista ja hyväksynnöistä

c) Selvitys tuotteen käytöstä

- käyttötarkoitus
- mahdolliset käyttörajoitukset

d) Tuotetta koskevat ohjeet

- kuljetus-, varastointi- ja käsittelyohjeet, joista tulee selvästi ilmetä kuinka varmistetaan tuotteen laadun säilyminen valmistuspaikalta työmaalle ja edelleen valmiiksi asennetuksi ilmankäsittelyjärjestelmän osaksi
- huolto-ohjeet, joissa on otettu huomioon puhtausvaatimukset
- selvitys tuotteen pakkauksesta
- selvitys kierrätettävyydestä.

4.3 Valmistajan mittaukset

Valmistajan tai maahantuojan on osoitettava omin mittauksin ilmansuodattimen alkupainehäviö.

4.4 Tyypikokeet

4.4.1

Materiaalivaatimusten toteutuminen selvitetään tarkistamalla materiaalien ainestodistukset, tuoteselosteet tai tietolomakkeet.

4.4.2

Testauslaitoksen tekemiin tyypikokeisiin valitaan näytteet tuotannossa olevista tuotteista pisto-koekoeluonteisesti.

Haettaessa tyyppihyväksyntää tuoteperheelle näytteiksi valitaan virtausnopeuden ja rakenteen kannalta kriittiset suodatinmallit. Virtausnopeudeltaan kriittinen suodatinmalli on pinta-alaltaan pienin ilmansuodatin. Rakenteeltaan kriittinen suodatinmalli on ilmansuodatin, jossa on suurin määrä taskuja ja suurin pituus. Jos kriittiset ilmansuodatinmallit mittausten perusteella asettuvat samaan suodatinluokkaan, katsotaan muidenkin välikokojen täyttävän suodatinluokan vaatimukset. Kriittisten suodatinmallien lisäksi tuoteperheestä valitaan visuaaliseen tarkastukseen ja alkupainehäviön mittaukseen tarpeelliseksi katsotut suodatinmallit.

Näytteiden määrän tulee olla riittävän suuri, jotta ne edustaisivat tutkittavaa tuotetta tai tuotesarjaa tai tuoteperhettä. Kokeisiin valittavien näytteiden tulee yleensä olla valmistettu suodatinmateriaalin samasta valmistuserästä. Kokeet suoritetaan otsapinnaltaan noin 600 mm x 600 mm kokoisille ilmansuodattimille.

Tuotteet testataan luvussa 3 esitettyjen koemenetelmien mukaisesti. Mikäli ne eivät riittävästi kuvaa tuotteen erityisominaisuuksia, voidaan näiden selvittämiseksi käyttää muita sopivia koemenetelmiä.

4.5 Testausraportti

Testauslaitos laatii testausraportin, jossa esitetään tyyppitarkastuksen ja -kokeiden tulokset ja todetaan kohtien 3.1 – 3.5 mukaisesti tuotteen vaatimustenmukaisuus.

5

LAADUNVALVONTA

5.1 Yleistä

Tyyppihyväksyntä edellyttää valmistajan omaa sisäistä laadunvalvontaa. Valmistajalla tulee olla kirjallinen kuvaus laadunvalvontamenettelystä.

Lisäksi valmistajan tulee sopia jatkuvasta ulkopuolisesta laadunvalvonnasta tyyppihyväksyntäpäätöksen antajan hyväksymän laadunvalvojan kanssa. Laadunvalvojalla on oikeus ulkopuolisen valvonnan yhteydessä tutustua valmistajan suorittaman sisäisen laadunvalvonnan asiakirjoihin sekä tuotteen valmistus- ja varastointitiloihin. Jos tyyppihyväksynnän saaja ei ole tuotteen valmistaja, hän huolehtii siitä, että laadunvalvoja saa tiedot valmistajan sisäisen laadunvalvonnan asiakirjoista.

Jos tuotteen raaka-aineissa, laadussa tai valmistuksessa mukaan lukien asennusmenetelmät ja –tarvikkeet tapahtuu sellaisia muutoksia, jotka saattavat vaikuttaa tuotteen tyyppihyväksytyihin ominaisuuksiin, on valmistaja velvollinen ilmoittamaan kirjallisesti etukäteen tästä tyyppihyväksynnän antajalle ja laadunvalvojalle.

Uusintatestausten tarve määritetään muutosten merkittävyyden perusteella tapauskohtaisesti.

Mikäli maahantuoja on tyyppihyväksynnän hakija, tulee maahantuojan yksityiskohtaisesti selvittää, millainen laadunvalvonta valmistajalla on.

5.2 Sisäinen laadunvalvonta

5.2.1

Yritys nimeää tuotteen laadunvalvonnasta vastaavan henkilön.

5.2.2

Valmistajan suorittamaan jatkuvaan sisäiseen laadunvalvontaan kuuluvat vähintään tässä kohdassa esitetyt testaukset ja tarkastukset.

5.2.3

Valmistajan sisäiseen laadunvalvontaan kuuluu aina tuotteiden tarkistusmittauksia.

5.2.4

Valmistaja säilyttää suorittamansa laadunvalvonnan asiakirjat vähintään kymmenen vuotta.

5.2.5

Valmistajalla tulee olla tarkoituksenmukainen menettely reklamaatioiden vastaanottamista ja käsitteilyä varten.

5.2.6

Valmistaja huolehtii siitä, että tuotteita, jotka eivät täytä tyyppihyväksytyjen ominaisuuksien vaatimuksia, ei myydä eikä luovuteta tyyppihyväksyntämerkillä varustettuina.

5.3 Ulkopuolinen laadunvalvonta

5.3.1

Hyväksyntälaitos arvioi ja hyväksyy ulkopuolisen laadunvalvojan. Laadunvalvoja raportoi valvonnan tuloksista tyyppihyväksynnän saajalle ja hyväksynnän antajalle.

5.3.2

Ulkopuoliseen laadunvalvontaan kuuluu valmistajan sisäisen laadunvalvonnan katselmus, näytteenotto ja näytteiden testaukset tehtaalla. Ulkopuolinen laadunvalvonta suoritetaan vähintään kerran vuodessa.

Ulkopuolisen laadunvalvonnan tulokset raportoidaan jokaisen tarkastuskäynnin jälkeen valmistajalle ja tyyppihyväksynnän saajalle sekä vähintään kerran vuodessa hyväksynnän antajalle.

Jos tarkastuskäynnin yhteydessä tuotteessa todetaan puutteita tai virheitä tai jos muutoin on aihetta epäillä hyväksynnän kohteena olevan tuotteen ominaisuuksien muuttuneen, ulkopuolisen laadunvalvojan on ilmoitettava asiasta välittömästi tarkastuskäynnin jälkeen tuotteen valmistajalle, tyyppihyväksynnän saajalle ja antajalle.

5.4 Laadunvalvontasopimus

5.4.1

Tyyppihyväksytyt tuotteen valmistukseen liittyvän laadunvalvonnan varmentamisen tulee perustua tyyppihyväksyntälaitoksen hyväksymän laadunvalvojan ja valmistajan väliseen sopimukseen. Sopijapuolet määrittelevät tuotekohtaisesti laadunvalvonnan sisällön kuultuaan tyyppihyväksyntälaitosta. Laadunvalvontasopimus tehdään ennen kuin tyyppihyväksyntäpäätös myönnetään. Sopimuksen tulee sisältää ainakin seuraavat kohdat:

1. Laadunvalvonnan piiriin kuuluvat tuotteet
2. Laadunvalvonnan tarkoitus ja sisältö
3. Raportointi valvontaelimelle
4. Laskutus
5. Valmistajan velvollisuudet
6. Laadunvalvojan velvollisuudet
7. Muutokset
8. Sopimuksen voimassaoloaika
9. Muut ehdot

Sopimuksen liitteistä tulee ilmetä seuraavat tiedot:

1. Tuoteluettelo/valmistuspaikat
2. Tuotteille asetetut vaatimukset. Tässä kohdassa luetellaan yksityiskohtaiset vaatimukset, kuten materiaaleja, mittoja, kiinnityksiä jne. koskevia vaatimuksia.
3. Valmistajan laadunvalvonta
4. Laadunvalvojan laadunvalvonta
5. Laskutusperusteet
6. Vajalaatuisuus; valmistajan toimenpiteet
7. Tuotteen merkitseminen
8. Laadunvalvojan muut ehdot.

MERKITSEMINEN

Tyyppihyväksytty ilmansuodatin tulee merkitä tyyppihyväksyntämerkillä ja valmistajan tunnuksella tyyppihyväksyntäpäätöksessä edellytetyllä tavalla.

Tyyppihyväksytyyn ilmansuodattimen merkinnästä tulee lisäksi käydä ilmi:

- valmistajan tai hakijan nimi tai tunnus;
- tyyppi- ja kokomerkintä;
- valmistusajankohta;
- tyyppihyväksyntäpäätöksen numero.

HAKEMUKSESSA ESITETTÄVÄT TIEDOT

Tyyppihyväksyntää haetaan vapaamuotoisella hakemuksella tai hakulomakkeella.

Hakemuksesta tulee käydä ilmi seuraavat tiedot:

- hakija (yrityksen nimi, yhteystiedot);
- valmistaja (mikäli eri kuin hakija), tarvittaessa rekisteritieto;
- valtakirja, jos hakija on muu kuin tuotteen valmistaja;
- hakijan asiaa hoitavan henkilön yhteystiedot;
- kohdassa 4.2 luetellut asiakirjat;
- testauslaitoksen lausunto tai luokitusraportti tyyppihyväksyntää varten;
- selvitys sisäisestä laadunvalvonnasta.

Päätöksen antaja voi vaatia hakemusta käsitellessään lisäselvityksiä. Hakijan on myös varauduttava toimittamaan kaikki hakemusasiakirjat laadunvalvontasopimuksen liitteeksi.

VIITTAUKSET

1. D2, Suomen rakentamismääräyskokoelma. Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto. Määräykset ja ohjeet 2003.
2. SFS-EN 779 Particulate air filters for general ventilation. Determination of the filtration performance. Vahvistettu 2003-06-30 (EN 779:2002).