

# TESTIMENETELMÄT JA TUOTEHYVÄKSYNTÄ

Olavi Lilja

Ympäristöministeriö, asunto- ja rakennusosasto, rakentamisen tulosalue  
Kasarminkatu 23, PL 35, 00023 VALTIONEUVOSTO

## Tiivistelmä

Tällä kirjoituksella esitellään ympäristöministeriön toimintaa tyyppihyväksynnässä. Erityiskohteena on 6.4.2005 lausunnolle lähetetty asetusluonnos palo-ovien ja ääntä eristävien ovien tyyppihyväksynnästä. Mukana on myös tietoa laadunvalvontamenettelystä ja CE-merkinnästä. Ministeriön tarkoitus on tehdä tyyppihyväksyntäasetukset kaikista sellaisista tuotteista, joiden CE-merkintä ei ole tiedossa lähitulevaisuudessa.

Ympäristöministeriön asunto- ja rakennusosaston rakentamisen ryhmä tekee asetusluonnoksia tyyppihyväksyttävälle tuotteille. Näin tarkennetaan tyyppihyväksyntämenettelyä ja luodaan mahdollisuus sen siirtämiseksi alaisviranomaiselle/laitokselle.

## PALO-OVIEN JA ÄÄNTÄ ERISTÄVIEN OVIEN ASETUSLUONNOS

Palo-ovien asetusluonnos, joka on lähetetty lausunnolle 6.4.2005 ja vastausaika on 6.5.2005, on tehty ministeriössä virkatyönä.

### Palonkestävyys

Palonkestävyys määritellään standardin SFS-EN 1634-1 mukaan. Käytettävät paloluokat ovat Suomen rakentamismääräyskokoelman osan E1, Rakennusten paloturvallisuus mukaisia, siis mahdollisia luokkia ovat E (tiiviyys) ja EI (tiiviyys ja eristävyys) sekä minuuttimäärät 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180 ja 240.

Vanhoja kokeita voi käyttää tyyppihyväksynnän uusinnassa, mikäli ne on tehty vuonna 1985 tai sen jälkeen. Ovi on testattu tällöin standardin ISO 3008 ja SFS 4815 ja muun yhdenmukaisen standardin mukaan. Oven palonkesto-aika on testattu 10 % yli vaaditun ajan tai ovelle on haettu erillinen asiantuntijalausunto.

Lämpötilavaatimukset ovat vanhat suomalaiset, keskimääräinen nousu ei saa ylittää 280 °C ja missään kodassa 330 °C. Lämpötilaa ei mitata karmin ja ovireunan alueelta 100 mm matkalta. Tulevassa CE-merkinnässä lämpötilavaatimukset kiristyvät. Testi on sama.



*Kuva 1. Lasisia palo-ovia käytetään tyypillisesti käytävissä. Tässä se erottaa kahden rakennuksen välistä yhdyskäytävää toisessa kerroksessa. Tällöin palo-ovia täytyy olla kaksi, kummankin rakennuksen ulkoreunassa. Tällainen palo-ovi on varustettu sulkijalaitteella, joka sulkee oven palon sattuessa.*



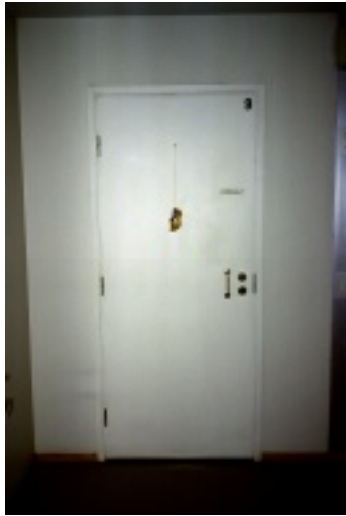
*Kuva 2. Lasisen palo-oven lasi tulee olla merkattu palonkestolasi, jossa ilmoitetaan valmistaja ja palonkestoaika. Oven runko on joko terästä tai alumiinia.*

### **Ääneneristävyys**

Ääneneristävyys määritellään standardin SFS-EN 140-3 mukaan. Käytettävät ääniluokat ovat 25 dB, 30 dB ja 35 dB. Niitä vastaavat laboratorioissa mitatut ääneneristysluvut ovat  $R_w$  30 dB,  $R_w$  37 dB ja  $R_w$  42 dB.

Ovelle on mahdollista saada arvo myös liikennemelua ja lentomelua vastaan standardin SFS-EN ISO 717-1 mukaan.

Ääneneristävyysmääräykset on esitetty Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa C1, Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksissa.



*Kuva 3. Ääntä eristävä palo-ovi on tyypillisesti puinen ja sitä käytetään kerrostalossa olevan asunnon porraskäytävään johtavassa ovelsa.*



*Kuva 4. Tyyppihyväksyntämerkki sijoitetaan oven karmiin ja ovilehteen 1700 mm korkeudelle.*

## Laadunvalvonta

Laadunvalvonta jaetaan sisäiseen ja ulkoiseen laadunvalvontaan. Koska palo-ovi on turvallisuuslaite, tarvitaan sisäistä laadunvalvontaa järeämpi menettely eli ulkoinen laadunvalvoja.

Sisäiseen laadunvalvontaan kuuluu ovivalmistajan materiaalien, mittojen, tarvikkeiden ja työsuoritusten, varastoinnin ja merkinnän oma laadunvalvonta. Tämä toimi tehdään kirjallisesti asiakirjoihin, joita säilytetään kymmenen vuotta. Valmistaja estää laadultaan vaatimukset täyttämättömien ovien pääsyn markkinoille tyyppihyväksyttynä.

Ulkopuolinen laadunvalvoja tekee sopimuksen ovivalmistajan kanssa. Siinä laadunvalvoja sopii käyvänsä vähintään kerran vuodessa ilmoittamatta tuotantopaikalla ja tarkistaa ovituotannon ja sisäisen laadunvalvonnan sekä merkinnät. Laadunvalvonnan tuloksista raportoidaan ovivalmistajalle ja tyyppihyväksynnän antajalle. Jos huomataan puutoksia laadussa, tulee raportti lähettää välittömästi.

Asetuksessa määritellään myös mitä tietoja tyyppihyväksyntähakemuksessa tulee antaa päätöksen tekijälle.

Parasta aikaa ministeriössä on tekeillä tyyppihyväksyntäasetuksia kaikille sellaisille tuotteille, joiden CE-merkintää ei ole ollenkaan tulossa tai joiden CE-merkintä viivästyy vielä vuosilla eteenpäin. Se koska toiminta siirretään muualle riippunee, kuinka monta tuotetta saadaan kokonaisuudesta asetusten piiriin. Voi olla niinkin, että jotkin tuotteet ovat sellaisia uutuustuotteita, ettei niille ole vielä edes mahdollista suunnitella asetuksia. Kysymys kuuluu näiden osalta, että hyväksyykö ministeriö nämä vai jätetäänkö ne kaikenlaisen hyväksynnän ulkopuolelle vai tehdäänkö niille ensin asetus. Myös tuotteet, joille CE-merkintä on lähitulevaisuutta jäävät asetusmenettelyn ulkopuolelle ja näin ministeriön päätettäväksi.

## SFS:n luettelo standardeista

SFS julkaisee luetteloa standardeista.

Vuoden 2005 luettelossa on otsakkeen **13.220.50 RAKENNUSMATERIAALIEN JA – ELEMENTTIEN PALONKESTO** alla suomenkielisenä julkaistu kahdeksan standardia ja englanninkielisenä kaksikymmentäkahdeksan kappaletta. Näistä muutoksen kannalta tärkeitä ovat SFS-EN standardit, koska ne ovat eurooppalaisen kehityksen mukaisia.

*A Standardeista poimin muutaman merkittävän palostandardin:*

- 1.) SFS-EN 13501-1 (2002-04-22) 76 sivua. Rakennustuotteiden ja rakennusosien paloluokitus. Osa 1: Palokäyttäytymiskokeiden tuloksiin perustuva luokitus, joka on suomenkielisenä
- 2.) SFS-EN 1363-1 (2000-04-22) 76 sivua. Palonkestävyystestit. Osa 1: Yleiset vaatimukset. Myös suomenkielisenä.
- 3.) SFS-EN 1364-1 (2000-02-14) 32 sivua. Ei-kantavien rakennusosien palonkestävyystestit. Englanniksi
- 4.) SFS-EN 1366-1 (2000-02-14) 36 sivua. Palonkestävät ilmastointikanavat. Englanniksi
- 5.) SFS-EN 1366-2 (2000-02-14) 28 sivua. Palopellit. Englanniksi
- 6.) SFS-EN 1366-3 (2000-02-14) 39 sivua. Läpivientien tiivistykset. Englanniksi
- 7.) SFS-EN 1634-1 (2000-06-30) 68 sivua. Ovien ja luukkujen palonkestävyystesti. Osa 1: Palo-ovet ja luukut. Englanniksi

- 8.) SFS-EN 13823 (2002-06-03) 96 sivua. Rakennusaineiden palonkäyttäytymistä kuvaavat testit. Yksittäisen palavan esineen testi (SBI). Englanniksi
- 9.) SFS-EN 14135 (2004-11-29) 10 sivua. Pintakerrokset. Palonsuojausominaisuuksien määrittäminen. Englanniksi
- 10.) SFS-EN ISO 1182 (2002-06-03) 36 sivua. Palokäyttäytyminen rakennusmateriaalille testi. Palamattomuuden määrittämisen testi. Englanniksi
- 11.) SFS-EN ISO 1716 (2002-06-03) 30 sivua. Palokäyttäytyminen rakennusmateriaaleille testi. Palamisessa syntyvän lämmön määrittely. Englanniksi
- 12.) SFS-EM ISO 11925-2 (2002-06-03) 29 sivua. Rakennustuotteiden syttyvyyden määrittäminen. Osa 2: Pieni liekki. Englanniksi
- 13.) CR 1187. (2001-05-01) 43 sivua. Vesikatteiden ulkopuolisen palon testimenetelmä. Englanniksi

Vuoden 2005 luettelossa on otsakkeen **91.120.20 RAKENNUSAKUSTIIKKA. ÄÄNIERISTYS** alla suomenkielisinä julkaistu kolme standardia ja englanninkielisinä kaksikymmentäkuusi standardia.

*B Standardeista poimin muutaman merkittävän ääneneristysstandardin:*

- 1.) SFS-EN ISO 717-1 (1997-08-25) 40 sivua. Rakennusten ja rakennusosien ääneneristävyyden luokitus Osa 1: Ilmaäänien eristävyys. Suomeksi
- 2.) SFS-EN ISO 717-2 (1997-08-25) 32 sivua. Rakennusten ja rakennusosien ääneneristävyyden luokitus Osa 2: Askeläänien eristävyys. Suomeksi
- 3.) SFS-EN ISO 140-3 (1995-09-25) 22 sivua. Akustiikka. Rakennusten ja rakennusosien ääneneristävyyden mittaaminen. Osa 3: Rakennusosien ilmaäänien eristävyyden laboratoriomittaukset. Englanniksi. Ei ole SFS:n julkaisema.
- 4.) SFS-EN 12354-3 (2000-10-2) 30 sivua. Rakennusten akustisten ominaisuuksien arviointi rakennustuotteiden ominaisuuksien perusteella. Osa 3: Ilmaääneneristävyys ulkomelua vastaan

### **CE-merkinnästä**

CE-merkintä rakennustuotteille tulee kehittyessään vähitellen korvaamaan tyyppihyväksynnän, niiltä osin kuin **testi- ja tuotestandardin** kehitetään erilaisille rakennustuotteille. Ilmastointijärjestelmien osille ja vesilaitteiston osille ei ole suunnitteilla CE-merkintää. Paloteknisille ominaisuuksille on tulossa (tai jo on) eurooppalaiset palotestit. Jotta CE-merkintä voitaisiin saada, tarvitaan myös tuotestandardin valmistuminen. Tuotestandardissa otetaan huomioon tuotteen erilaisia ominaisuuksia, joita sitten testataan erikseen, joten CE-merkintää ei välttämättä saa yhdellä testimenetelmällä. Lisäksi tarvitaan luokat, joihin tuote voidaan luokitella mahdollinen **luokitusstandardi**.

CE-merkintää varten tuotestandardin tulee olla rakennustuotedirektiivin mukainen, silloin sitä epävirallisesti kutsutaan hen-standardiksi hEN.