

TC 127 pintakerrokset ja katteet

Palostandardisoinnin tilannekatsaus

Esko Mikkola
KK-Palokonsultti Oy

EN 13501-1 ja -6 luokitusstandardit



SFS-EN 13501-1:2019:en

Rakennustuotteiden ja rakennusosien paloluokitus

Osa 1: Palokäyttämiskokeiden tuloksiin perustuva luokitus

- Vahvistettu 2019-01-04
- Ei työn alla olevia aiheita

SFS-EN 13501-6:2019:en Kaapeleiden paloluokitus

Part 6: Classification using data from reaction to fire tests on power, control and communication cables

- Vahvistettu 2019-01-04
- Päivitys standardiviittausten osalta työn alla

Palokoemenetelmät - EN 13501-1 standardi



EN ISO 1182:2010 Palamattomuuskoe

- Meneillään olevassa uudistustyössä lisätty yksi termolementti
- Äänestykseen tulevassa versiossa on merkittäviä ohjelmistovaatimuksia

EN ISO 1716:2018 Lämpöarvokoe

- Uusin versio vahvistettu 3.8.2018

EN ISO 11925-2:2010 Pieni liekki

- Uusi versio ollut loppuäänestyksessä (päätyi vuodenvaihteessa)
- Sivureunan sytytyksen paikan yksinkertaistus
 - Enintään 3 mm paksun tuotteen reunasytytykseksi riittää alareunan sytytyskokeet
 - Sivureunan sytytyskohtia ei tarvita kerrosrakenteisilla tuotteilla kuin noin 5 mm välein

EN ISO 9239-1:2010 Säteilypaneelikoe - lattianpäällysteet

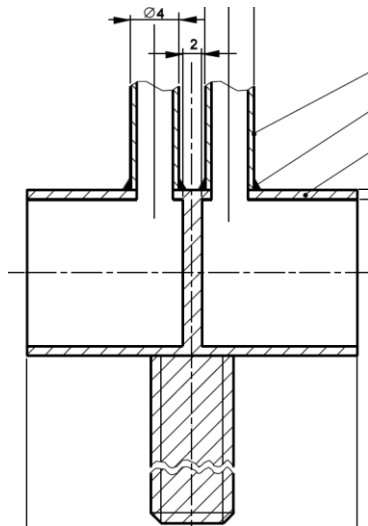
- ISO:n ja CEN:n yhteistyönä tehty standardi

Palokoemenetelmät - EN 13501-1 standardi

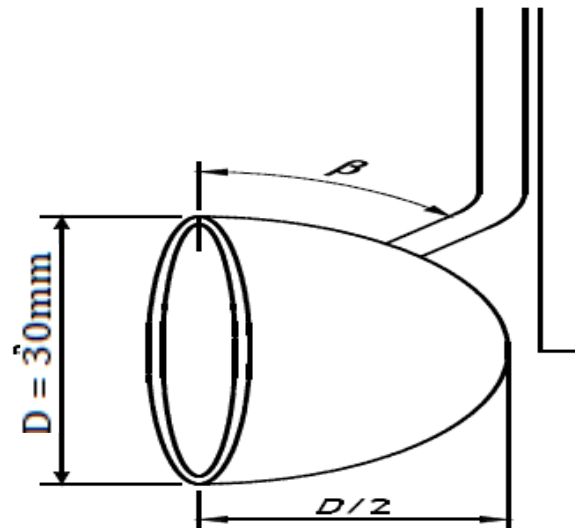


EN 13823 + A1:2014 SBI

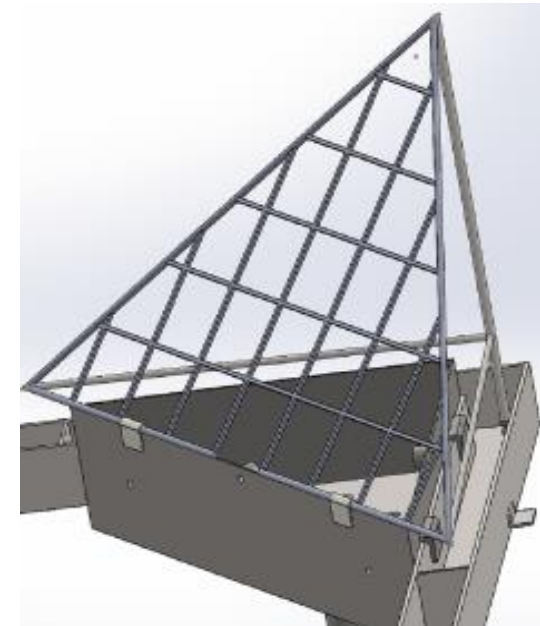
- Ollut loppuäänestyksessä viime vuoden lopussa (2020-01-16 asti)
- Paine-ero anturi muuttumassa (bi-directional → hemispherical probe)
- Poltinta suojaava ritilä määritelty; vaste/viiveaikoja tarkennettu
- 2015-2016 vertailututkimuksen tulokset lisätty



Bi-directional probe



Hemispherical probe



Burner guard

Table B.5 — Statistical results from testing of particle board (2015–2016)



| | No. of laboratories | No. of tests | General mean value, m | Repeatability | | Reproducibility | |
|----------------------------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| | | | | standard deviation s_r | s_r/m | standard deviation s_R | s_R/m |
| FIGRA_{0.2} | 29 | 86 | 405 | 27 | 7 % | 52 | 13 % |
| FIGRA_{0.4} | 29 | 86 | 405 | 27 | 7 % | 52 | 13 % |
| THR_{600s} | 29 | 86 | 21,9 | 1,2 | 5 % | 2,4 | 11 % |
| SMOGRA | 27 | 80 | 4 | 1 | 28 % | 2 | 51 % |
| TSP_{600s} | 27 | 80 | 49 | 7 | 15 % | 18 | 35 % |

Table B.6 — Statistical results from testing of wallpaper on gypsum board (2015–2016)

| | No. of laboratories | No. of tests | General mean value, m | Repeatability | | Reproducibility | |
|----------------------------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|--------------|
| | | | | standard deviation s_r | s_r/m | standard deviation s_R | s_R/m |
| FIGRA_{0.2} | 29 | 86 | 101 | 12 | 12 % | 22 | 21 % |
| FIGRA_{0.4} | 29 | 86 | 57 | 15 | 26 % | 24 | 43 % |
| THR_{600s} | 27 | 80 | 1,3 | 0,2 | 14 % | 0,3 | 25 % |
| SMOGRA | 26 | 77 | 0,2 | 0,2 | 89 % | 1,0 | 512 % |
| TSP_{600s} | 27 | 80 | 26 | 3 | 10 % | 12 | 46 % |

Kokeet ja niiden soveltamista koskevat ohjeet



EN 13238:2010 Ilmastointimenettelyt ja alustat

- Alustat keskeisiä luokituksen soveltuvuusalueen määrittelyssä
- Uusi työaihe vahvistettu elokuussa 2019
 - Ilmastoinnin olosuhteiden rajoja, ilmastointiaikoja, jne. tarkistettu
 - Ilmastoinnin suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittauksen tarkkuuden rajoiksi ehdotettu 5 % ja 1°C
 - Kaikille puupohjaisille tuotteille sama viikkomääräinen ilmastointiaika (8 viikkoa)
 - Mineraalivillan standardialustan paksuus ehdotettu muutettavaksi 50 millimetriin (25 mm nykyinen arvo)
 - Pitäisi tulla kommentti kierrokselle piakkoin/alkukevästä

Kokeet ja niiden soveltamista koskevat ohjeet



CEN/TS 15447:2006 Asennus ja kiinnitys

- Asennus/kiinnitystapa vaikuttaa luokituksen soveltuvuusalueeseen
- Esim. julkisivussa tuuletusväli, mutta monesti testattu ilman tuuletusväliä

CEN/TS 15117:2005 Välitön ja laajennettu soveltaminen

- Laajennetun käytön periaatteet:
 - Perustuen lisäkokeisiin eri parametriarvoilla
 - Perustuen lisäkokeisiin ja laskentaan
- Sisältää testimenetelmäkohtaisia ohjeita

SFS-EN 13501-5:2016:en

Rakennustuotteiden ja rakennusosien paloluokitus

Osa 5: Ulkoiselle palolle altistettujen kattojen koetuloksiin perustuva luokitus

- Julkaistu 2016-07-05
- Tulevia muutoksia:
 - Kalsiumsilikaattialustan tiheysarvot tullaan poistamaan luokitusstandardista – kuuluvat testimenetelmään
 - CEN/TS 1187:n muuttaminen EN standardiksi tulee aiheuttamaan vähäisiä muutoksia

CEN TC127 WG5 Roofs



CEN/TS 1187:2012 Kattojen ja katteiden ulkoisen palon testi

- ***Test methods for external fire exposure to roofs***
- 4 osaa, Pohjoismaissa on käytössä Testi 2
- Muuntaminen EN standardiksi meneillään
- Uudistustyön aiheita mm.:
 - Kate/alusta yhdistelmien ohjeistaminen
 - Käytettyjen alustojen harmonisointi eri menetelmien välillä
 - Viherkatot

CEN/TS 16459:2019 /Testitulosten laajennettu käyttö

- ***External fire exposure of roofs and roof coverings. Extended application of test results from CEN/TS 1187***
- Laajennetun soveltamisen yleiset ohjeet sekä testikohtaiset ohjeet tuoteryhmittäin
- Vahvistettu 15.11.2019
- Lausunto/äänestyskierroksilla saatujen täydentävien ehdotusten käsittelyä jatketaan aikanaan

EN 15725/AC Extended application reports on the fire performance of construction products and building elements

- Määrittelee mitä testitulosten laajennetun käytön raporttien tulee sisältää kun niitä käytetään luokituksen pohjatietoina
- WG7 pyytänyt työaiheen vahvistamista
- Alaryhmä valmistelee sisällön täydennystä
 - Asiantuntija-arvioinnin käyttö jätetään EXAP'ien ulkopuolelle
 - Erikseen ohjeet, jotka koskevat EXAP-standardin laatimista ja ne, jotka koskevat EXAP-raportin laatimista

Muuta ajankohtaista



Pintojen luokkavaatimukset - sertifikaatit

- Luokkavaatimusten toteutuminen loppukäytön olosuhteissa
 - Tuuletusväli – onko mukana luokitustodistuksessa
 - Ritilärakenteet – altistuva pinta-ala oleellisesti suurempi kuin luokitustestauksessa

Tulkintoja ei-kantavasta massiivipuuisesta ulkoseinästä P1-paloluokan rakennuksessa

- ”Ulkoseinän oltava pääosin A2-s1, d0 -luokkaa”
- ”Kantamattoman ulkoseinän runko voi olla D-s2, d2 -luokkaa”
 - Rankarunko OK
 - Massiivipuurunko? Enemmän palokuormaa kuin rankarungossa, mutta hidastaa paremmin palon leviämistä
- Onko myös puu eriste, joka tulee suojata jos toimii eristeenä?

