

PALOSTANDARDISOINNIN TILANNEKATSAUS  
TC 127 PALONKESTÄVYYS

OVET JA AVATTAVAT IKKUNAT

*Your industry, our focus*

PALOSEMINAARI 22  
PALOTURVALLISUUS JA  
STANDARDISOINTI 4.2.2020  
MATIAS HUUSKO



# Taustaa

- Teknisen komitean *CEN TC 127 Fire safety in buildings* alaisuudessa palonkestävyyteen liittyviä luokitus-, koemenetelmä- ja EXAP-standardeja valmistelee neljä työryhmää:
  - *WG 1 Structural and separating elements - Rakenteet*
  - *WG 2 Services - Laitteet*
  - *WG 3 Doors - Ovet*
  - *WG 7 Classification – Luokitukset*
  - *(WG 8 Fire safety engineering)*
  - *(WG 9 Fire protective products, ryhmä valmistelee palonsuojatuotteiden tuotestandardeja)*
- **WG-ryhmien alaisuudessa toimivat TG-ryhmät valmistelevat standardiehdotukset.**
- **Suomessa CEN/TC 127:n kansallinen tukiryhmä toimii Rakennustuoteteollisuus RTT:n johdolla, sihteerinä Timo Pulkki**





## Ovet ja avattavat ikkunat

**EN 1634-1:2014+A1:2018/AC:2018 Fire resistance and smoke control tests for door, shutter and openable window assemblies and elements of building hardware. Part 1: Fire resistance tests for doors, shutters and openable windows – *Ovet, luukut ja avattavat ikkunat***

- ***Vaakaluukut eivät kuulu standardin soveltamisalueeseen***





**EN 1634-2:2008 Fire resistance and smoke control tests for door and shutter assemblies, openable windows and elements of building hardware. Part 2: Fire resistance characterisation test for elements of building hardware – *Ovien laitteistot***

**EN 1634-3:2004 Fire resistance and smoke control tests for door and shutter assemblies, openable windows and elements of building hardware. Part 3: Smoke control test for door and shutter assemblies – *Savutiiviit ovet ja luukut***





**EXAP-standardeja valmiina kahdeksan, joista viisi uusittavana:**

**EN 15269-1:2019 Extended application of test results for fire resistance and/or smoke control for door, shutter and openable window assemblies, including their elements of building hardware - Part 1: General requirements – *Yleinen osa***

- **Esittää koetulosten laajentamista koskevat periaatteet testattaessa standardien EN 1634-1 ja/tai EN 1634-3 mukaan (EN 15725)**
- **EXAPIa käytetään yhdessä kyseiseen ovityyppiin liittyvän EXAPin kanssa**
- **Valmistajan / testauslaitoksen / sertifiointilaitoksen tehtävät**
- **3. osapuolen tuotehyväksyntäprosessin sekä CE-merkintä prosessin kulku**
- **Esimerkki koekappaleiden valinnasta, jotta saadaan valmistajan esittämä ovi valikoima testattua**
- **Selvennetään termejä: fundamentally the same or similar door, product range ja product family**





## **EN 15269-2:2012 EXAP – Part 2: Fire resistance of hinged and pivoted steel doorsets – *Saranalliset teräsovet***

- Uusittavana, yhdenmukaistetaan osat 2, 3 ja 5 (tavoite oli 2019)

## **EN 15269-3:2012 EXAP – Part 3: Fire resistance of hinged and pivoted timber doorsets and openable timber framed windows – *Saranalliset puuovet ja avattavat ikkunat***

- Uusittavana, yhdenmukaistetaan osat 2, 3 ja 5 (tavoite oli 2019)

## **EN 15269-5:2014+A1:2016 EXAP – Part 5: Fire resistance of framed glazed hinged and pivoted doorsets – *Saranoilla varustetut puitteelliset lasiovet***

- Uusittavana, yhdenmukaistetaan osat 2, 3 ja 5 (tavoite oli 2019)





## **EN 15269-11:2018+AC:2019 EXAP – Part 11: Fire resistance of operable fabric curtains – *Taipuvat verhot***

## **EN 15269-20:2009 EXAP – Part 20: Smoke control for doors, shutters and openable windows – *Savutiiviit ovet, luukut ja avattavat ikkunat***

- **Uusittavana, lausuntokommentit käsitelty**
- **Lisätty uusia ovityyppejä, EXAP kattaa seuraavat ovi- ja ikkunatyypit:**
  - saranoilla varustetut teräs- ja puuovet sekä avattavat ikkunat,
  - saranoilla varustetut puitteelliset lasiovet sekä avattavat ikkunat,
  - vaaka- ja pystysuunnassa liikkuvat teräksiset liukuovet,
  - metalliset rullautuvat luukut,
  - verhot





## Uusia EXAP-standardeja valmisteilla:

### prEN 15269-6 EXAP – Part 6: Fire resistance of timber sliding doorsets – *Puuliukuovet*

- Tulossa lopulliseen äänestykseen

### prEN 15269-XX EXAP – Part XX: Fire resistance of composite doors – *Yhdistelmäovet*

- Koskee esim. muovikomposiiteista valmistettuja ovia
- UK:ssa hallitus teettänyt kokeita, joiden tuloksia odotellaan (tavoite oli 2019 alkupuolella)







## **prEN 17020, Extended application of test results on durability of self-closing for fire resistance and/or smoke control doorsets and openable windows –**

**Part 1: Durability of selfclosing of hinged and pivoted steel doorsets.**

**Part 2: Durability of selfclosing of steel rolling shutters.**

**Part 3: Durability of selfclosing of steel sliding doorsets.**

**Part 4: Durability of self-closing of fire resistance hinged and pivoted metal framed glazed doorsets and openable windows.**

- **Osat 1-4 tulossa lopulliseen äänestykseen**

**Part 5: Durability of self-closing of hinged and pivoted timber doorsets and openable timber framed windows.**



# EN 1634-1 palokoe



## Kokeessa ovi/ikkuna asennettuna

standardin EN 1363-1 tukirakenne:

- betoni- tai muurattuun seinään
- levyseinään

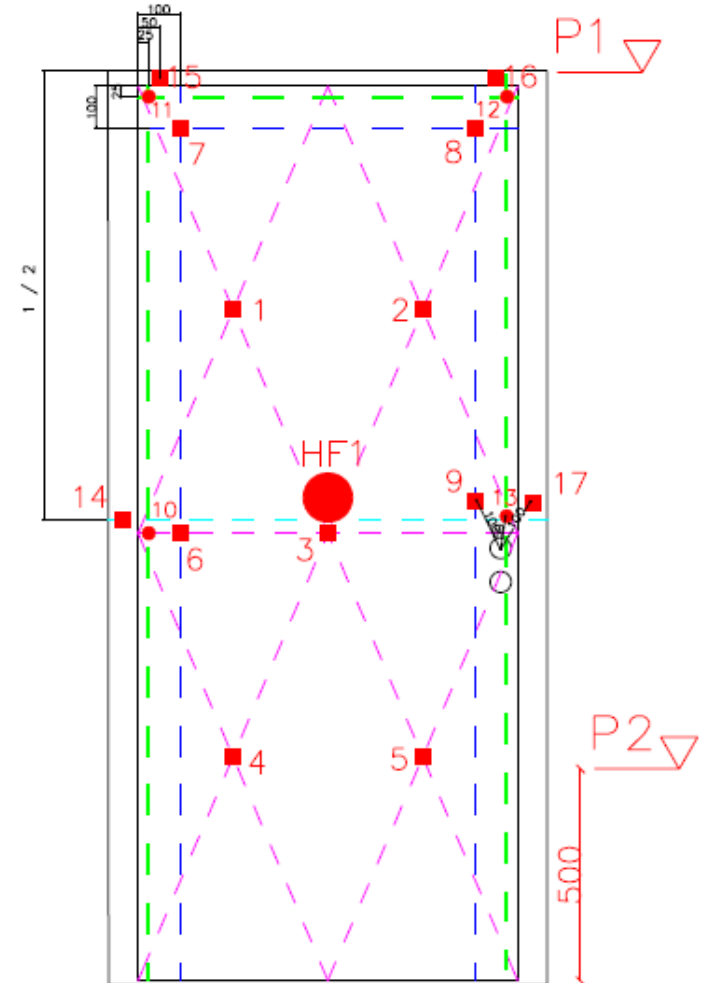
muuhun käytännön rakenteeseen

## Eristyskyky (I):

$I_1$  ka  $\leq 140$  °C, max lämpötila ovilehti & karmi  $\leq 180$  °C,  
 $I_2$  ka  $\leq 140$  °C, max lämpötila ovilehti  $\leq 180$  °C, karmi  $\leq 360$  °C

Tiiviys (E): ei yli 10 s liekkejä, pumpulikoe, raot

Säteily (W):  $\leq 15$  kW/m<sup>2</sup> yhden metrin etäisyydellä



# Tuotestandardit (ovet ja avattavat ikkunat)



**Tuotestandardien tekemisestä vastaa CEN/TC 33 Doors, windows, shutters, building hardware and curtain walling.**

**Teollisuus valmistelee omat tuotestandardinsa.**

**Suomessa vastaa RTT, toimialayhdyshenkilö Tuuli Kunnas  
[tuuli.kunnas@rakennusteollisuus.fi](mailto:tuuli.kunnas@rakennusteollisuus.fi), puh. 040 172 0073**





## **EN 16034:2014 *Pedestrian doorsets, industrial, commercial, garage doors and windows - Product standard, performance characteristics - Fire resistance and/or smoke control characteristics***

- Siirtymäaika päättyi 1.11.2019, minkä jälkeen CE-merkintä pakollinen
- Standardi käsittelee vain palo-ominaisuudet, siten ns. normaalikäytön perusominaisuudet määritellään neljässä muussa ovien ja ikkunoiden tuotestandardissa. Palo-ovien CE-merkintä ja suoritustasoilmoitus perustuvat siksi kahteen harmonisoituun tuotestandardiin.
- Standardi kattaa seuraavat tuotteet:
  - ulkopalo-ovet ja avattavat paloikkunat (EN 14351-1)
  - teollisuuspalo-ovet (EN 13241-1)
  - konekäyttöiset palo-ovet (EN 16361)
  - rakennusten sisällä olevat palo-ovet, (EN 14351-2)
  - taipuvat verhot ja hätäpoistumistienä käytettävät paloluukut: muita ominaisuuksia koskevaa tuotestandardia ei ole vielä olemassa





- Tietoa löytyy CEN:n nettisivuilta: [www.cen.eu](http://www.cen.eu)
- CEN:n sisäiset säännöt ja toimintatavat: <https://boss.cen.eu/developingdeliverables/Pages/default.aspx>
- Standardien & projektien status: <https://standards.cen.eu/>  
→ [Search standards](#)
- hEN standardien CE-merkinnän siirtymäajat: [www.henhelpdesk.fi](http://www.henhelpdesk.fi)
- Yhteenveto rakennusalan standardien tilanteesta:  
**CEN Construction Snapshot**, Snapshot of the current situation for Standards to be cited in the OJ under the CPD, 4/2016  
<ftp://ftp.cencenelec.eu/CEN/WhatWeDo/Fields/Construction/Products/Snapshot.pdf>





## Kantamattomat ja osastoivat rakenteet, läpiviennit:

Teemu Vesala, [teemuvesala@eurofins.fi](mailto:teemuvesala@eurofins.fi), 040 537 0613

## Kantavat ja osastoivat rakenteet:

Tuuli Oksanen, [tuulioksanen@eurofins.fi](mailto:tuulioksanen@eurofins.fi), puh. 040 724 2810

Teemu Vesala, [teemuvesala@eurofins.fi](mailto:teemuvesala@eurofins.fi), puh. 040 537 0613

## Laitteet:

Matias Huusko, [matiashuusko@eurofins.fi](mailto:matiashuusko@eurofins.fi), puh. 045 606 1511

## Ovet ja ikkunat:

Matias Huusko, [matiashuusko@eurofins.fi](mailto:matiashuusko@eurofins.fi), puh. 045 606 1511

## Palosuojaus:

Tuuli Oksanen, [tuulioksanen@eurofins.fi](mailto:tuulioksanen@eurofins.fi), puh. 040 724 2810

## Laivarakenteet (IMO)

Ville Grönvall, [villegronvall@eurofins.fi](mailto:villegronvall@eurofins.fi), puh. 040 744 2000

## Asiantuntijaselvitykset ja lausunnot:

Tuuli Oksanen, [tuulioksanen@eurofins.fi](mailto:tuulioksanen@eurofins.fi), puh. 040 724 2810





Expert Services

*Your industry, our focus*