

6.2.2024



TC127 tilannekatsaus palonkestävyys

**WG3 Fire doors
– Palo-ovet**

Hanna Hykkyrä
Palotekninen Insinööritoimisto
Markku Kauriala Oy

WG3-työryhmän toiminta

Koemenetelmä- ja EXAP (koetulosten laajennettu käyttö) –standardeja on koko ajan päivitettävänä ja uusia EXAP-standardeja laaditaan.

Suomella edustus WG-tason kokouksissa. Standardien laadinta ja päivitys tehdään enimmäkseen WG:n alaisissa TG-työryhmissä.

Edellisen paloseminaarin jälkeen pidetyt WG3-kokoukset:

- 07.-08.03.2023
- 14.06.2023
- 02.11.2023
- 16.01.2024

Tulevat kokoukset:

- 30.4.2024
- Syksy 2024

Koemenetelmästandardit

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 – Palonkestävyys; ovet, luukut ja avattavat ikkunat

Revisio valmisteilla:

- Käyntivälien laskentakaavan uudistus?
- Vaakasuuntaan asennettavien luukkujen ja ikkunoiden lisääminen tai oman koemenetelmästandardin laatiminen ISO 3008 pohjalta?
- Molempien avautumissuuntien testaaminen (puuovet)?
- Komposiittiovien DIAP-sääntöjen lisääminen standardiin?
- Kuvien päivittäminen
- Lausuntokierrokselle 2026?

Koemenetelmästandardit

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
– Palonkestävyys; ovien laitteistot

Revisio valmisteilla

- TG-työryhmä on käynyt läpi mitä varusteita koskevia sääntöjä on nykyisissä EXAP-standardeissa
- Tarkistetaan mitä muutostarpeita on standardiin nimeen, sovellusalueeseen ja sisältöön
- Mahdolliset tuotetyyppien lisäykset?
- Teollisuudella ei ole toistaiseksi ollut kiinnostusta rahoittaa testejä. Kokeet voisivat olla hyödyksi standardin kehittämisessä.
- EXAP-sääntöjä olisi tarvetta kehittää.
- Lausuntokierrokselle 2026?

Koemenetelmästandardit

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
– Savutiiviys; ovet ja luukut

Revisio valmisteilla

- Luonnos on lähes valmis, kuvia muokataan vielä
- Lausuntokierrokselle 2024-2025?

EN 15269 sarjan EXAP-standardit

Standardeissa esitetään koetuloksen laajennetun käytön säännöt.

Valmiina kahdeksan standardia, 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

- Odottaa korjausta (pieniä muutoksia)
- Odotetaan, että muut valmisteilla olevat EXAP-revisiot valmistuvat ensin

Part 2: Fire resistance of hinged and pivoted steel doorsets – Saranalliset teräsovet

- Uusittavana
- Lausuntokierroksen kommenttien käsittely vielä vähän kesken
- Tulossa äänestykseen 2024?

EN 15269 sarjan EXAP-standardit

Part 3: Fire resistance of hinged and pivoted timber doorsets and openable timber framed windows – Saranalliset puuovet ja avattavat ikkunat

- Revisio julkaistu 2022
- Joitakin teknisiä kommentteja tuli äänestysversioon, jotka vielä käsittelemättä työryhmässä.

Part 5: Fire resistance of framed glazed hinged and pivoted doorsets – Saranoilla varustetut puitteelliset lasiovet

- Uusittavana
- Luonnos on valmistumassa, kommentoitavana WG3:lla
- Tulossa lausuntokierrokselle 2024?

Part 7: Fire resistance of steel sliding doors – Teräsliukuovet

- Odottaa revisiointia
- Työ alkaa mahdollisesti kesällä 2024

EN 15269 sarjan EXAP-standardit

Part 10: Fire resistance of steel rolling shutter assemblies – Teräsrullaovet

- Uusittavana
- Revision tekeminen on aloitettu; odottaa että osat 11 ja 13 saatu valmiiksi
- TG-työryhmään tarvitaan lisää vapaaehtoisia

Part 11: Fire resistance of operable fabric curtains – Palosuojaverhot

- Uusittavana
- Revisio on valmisteilla, työhön tarvitaan lisääaikaa
- Lausuntokierrokselle 2025?

Part 20: Smoke control for doors, shutters and openable windows – Savutiiviit ovet, luukut ja avattavat ikkunat

- Uusittavana
- Luonnos on valmistumassa
- Tulossa lausuntokierrokselle 2024?

Uusia EXAP-standardeja

Part 4: Glass doors – Saranoilla varustetut lasiovet

- Lausuntokierroksella tuli 74 sivua kommentteja ja ne on käsitelty
- Äänestysversiota laaditaan 2024
- Äänestykseen 2025?

Part 6: Fire resistance of timber sliding doorsets – Puuliukuovet

- Työ on ollut jäissä pitkään, selvityksessä miten jatketaan
- Mahdollisesti tarvitaan uusi puheenjohtaja TG-työryhmään

Part 12: Fire resistance of composite doorsets – Komposiittiovet

- 1. luonnos on valmistumassa, tehdään editorialisia muutoksia
- Tulossa lausuntokierrokselle 2024?

Part 8 ja Part 9: Ei tällä erää tehdä.

Uusia EXAP-standardeja

Part 13: Fire resistance, smoke control and durability of self-closing of sectional doorsets – Taitto-ovet

- 1. luonnos valmisteilla, toimitettu WG3:lle kommentoitavaksi
- Sisältö on vielä osin keskeneräinen

Part 14: Metal framed glazed sliding doors and windows

– Metallipuitteiset lasiliukuovet ja ikkunat

- Odottaa aloitusta
- Tarvitaan asiantuntijoita työryhmään, jotta työ voidaan aloittaa!

EN 17020 sarjan EXAP-standardit

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

Part 1: Durability of selfclosing of hinged and pivoted steel doorsets
– Saranoilla varustetut teräsovet

Part 2: Durability of self-closing of steel rolling shutters – Täsrullaovet

Part 3: Durability of self-closing of steel sliding doorsets – Teräслиukuovet

Part 4: Durability of self-closing of fire resistance and/or smoke control hinged and pivoted metal framed glazed doorsets and openable windows
– Saranoilla varustetut puitteelliset lasiovet ja avattavat ikkunat

Part 5: Durability of self-closing of hinged and pivoted timber doorsets
– Saranoilla varustetut puuovet

EXAP-standardit ovat valmiit, ei muutoksia tai uusia standardeja työn alla.

Uudet standarditukirakenteet?

W1, WG2 ja WG3 ovat pitäneet muutaman yhteiskokouksen koskien mahdollisia uusia standarditukirakenteita.

Tukirakenne on oleellinen osa koekappaletta, samoin tuotteen palonkestävyys kohteessa voi riippua siitä mihin se on asennettu ja miten.

Nykyiset standarditukirakenteet (standardi EN 1363-1):

- High density rigid construction; kiviaineinen seinä $\geq 850 \text{ kg/m}^3$
- Low density rigid construction; kiviaineinen seinä $(650 \pm 20) \text{ kg/m}^3$
- Flexible construction; kipsilevyseinä EI 30 / EI 60 / EI 90 / EI 120

Voidaan testata myös muussa loppukäyttöä vastaavassa rakenteessa:

“When the test specimen is intended to be used in a form of construction not covered by a standard supporting construction, it shall be tested within the supporting construction in which it is intended to be used.” Tällöin DIAP-säännöt eivät käytettävissä.

Uudet standarditukirakenteet?

Käytännössä tuotteita asennetaan moniin muihin tukirakenteisiin, joita standarditukirakenteet eivät kata (massiivipuu, CLT, sandwich-elementti, erilaiset lasitetut/levytetyt seinät...), mutta läheskään aina niitä ei ole testattu vastaavasti.

Käytännön tarvetta olisi erityisesti puutukirakenteille. Ehdotettu: CLT.

- Ehdotusta valmistelee vuoden 2024 aikana ensin pieni alatyöryhmä, johon toivotaan lisää jäseniä erityisesti testauslaboratorioista ja valmistajista!

Myös lasitettuja tukirakenteita (puu/metalliranka) esitetty lisättäväksi. Tämä koskee lähinnä ovien ja ikkunoiden testausta

- WG3:n alainen pieni työryhmä pohtii ehdotetaanko koemenetelmästandardeihin uusia sääntöjä. Tähänkin työryhmään tarvittaisiin lisää jäseniä.

Jos löytyy konsensus lisäyksistä → EN 1363-1 päivitys. Mahdolliset uudet standarditukirakenteet huomioitava myös koetuloksen suorissa ja/tai laajennetuissa sovellussäännöissä (standardien päivitys). Ehdotuksia otetaan edelleen vastaan. Seuraava yhteiskokous WG1-WG2-WG3 kesällä 2024.

Muita ajankohtaisia WG3-asioita

EXAP-sääntöjen kanssa ristiriidassa olevien koetulosten käsittely.

- Poikkeamia ei toistaiseksi ole virallisesti raportoitu.
- Mikäli toimimattomia sääntöjä havaitaan, niistä on hyvä informoida.
- Tarkat taustatiedot kokeista ja koekappaleista tarvitaan, jotta on mahdollista arvioida onko tarvetta säännön muuttamiselle.
- Valmistajat eivät välttämättä halua jakaa tietoa epäonnistuneista kokeista.
- Markkina- ja turvallisuusvalvonnan kautta voidaan mahdollisesti saada tietoa.

EXAP-sääntöjen tekniset perusteet

- Tullaan jatkossa kirjaamaan tarkemmin.
- Standardia prEN 15269-13 laadittaessa koottu kirjoitustyön yhteydessä

EN 13501-2: ehdotettu korjausta savutiiviysluokkiin.

C-luokituksen koemenetelmän lisääminen TC33:n alaiseen standardiin?

Kiitos!

