

TODISTUS TYYPPIHYVÄKSYNTÄASETUKSEN MUKAISUUDESTA

Eurofins Expert Services Oy:n todistus tyyppihyväksyntäasetuksen mukaisuudesta on myönnetty
1.1.2018 kumoutuneen ovien tyyppihyväksyntäasetuksen perusteella.

Valmistaja**AS Saku Metall Uksetehas, Tallinna, Viro.****Tuote****Teräsprofiileista tehty Forster Fuego Light 30-järjestelmän yksilehtinen lasipalo- ja lasiparipalo-ovi sekä yksilehtinen metalliovi ja metallipariovi**

Ovet voidaan valmistaa, joko sivupielen (-pielten) tai/ja yläosan kanssa sekä ilman niitä.

Ilman sivupieltä (-pieliä) valmistettu ovi voidaan valmistaa myös metalli-/umpiovena.

Ovet valmistetaan piirustusten *Design features classification report* as per EN 13501-2 (1.1.2013, 270 sivua) ja EI30 Polflam glass (6.9.2019) sekä testiraportin 19-004865 liitteiden 1.9 -1.20 ja lisäpiirustus 1 EI30 sheet metal door solution (17.6.2014) mukaisesti.

Paloluokitus

Ovet kuuluvat paloluokkiin **E 30, EI₁ 15** ja **EI₂ 30**, kun luokitus tehdään luokitusstandardin SFS-EN 13501-2 mukaisesti.

**TUOTTEEN RAKENNETTA
KOSKEVAT EHDOT****Oven mitat ja rakenne*****Yksilehtinen lasipalo-ovi***

Ovirakenteiden mitat:

- ilman yläosaa ja sivupieliä oven koko saa olla 560...1400 mm x 1655...3000 mm (valoaukon leveys x - korkeus).
- yläosan kanssa oven koko saa olla 560...1400 mm x ≤ 4500 mm (valoaukon leveys x karmikorkeus) ja ovilehden

koko 580...1420 mm x 1655...3000 mm (leveys x korkeus).
Yläosan korkeus saa olla enintään 1500 mm.

- sivupielen/-pielten kanssa oven koko saa olla ≤ 3500 mm x 1655...3000 mm (karmileveys x valoaukonkorkeus) ja ovilehden koko 580...1420 mm x 1655...3000 mm (leveys x korkeus). Sivupielen leveys saa olla enintään 1000 mm.
- yläosan ja sivupielen/-pieliä kanssa oven koko saa olla ≤ 3500 mm x ≤ 4000 mm (karmileveys x -korkeus) ja ovilehden koko 580...1420 mm x 1655...3000 mm (leveys x korkeus). Sivupielen leveys saa olla enintään 1000 mm ja yläosan korkeus enintään 1500 mm.

Lasiparipalo-ovi

Ovirakenteen mitat:

- ilman yläosaa ja sivupieliä oven koko saa olla 1260...2830 mm x 1655...3000 mm (valoaukon leveys x korkeus) ja ovilehden koko 360...1420 (passiiviovi) + 580...1420 mm (käyntiovi) x 1655...3000 mm (leveys x korkeus).
- yläosan kanssa oven koko saa olla 1260...2830 mm x ≤ 4500 mm (valoaukon leveys x karmikorkeus) ja ovilehden koko 360...1420 (passiiviovi) + 580...1420 mm (käyntiovi) x 1655...3000 mm (leveys x korkeus).
- sivupielen/-pielten kanssa oven koko saa olla ≤ 4500 mm x 1655...3000 mm (karmileveys x valoaukon korkeus) ja ovilehden koko 360...1420 (passiiviovi) + 580...1420 mm (käyntiovi) x 1655...3000 mm (leveys x korkeus).
- yläosan ja sivupielen/-pieliä kanssa oven koko saa olla ≤ 4500 mm x ≤ 4000 mm (karmileveys x -korkeus) ja ovilehden koko 360...1420 (passiiviovi) + 580...1420 mm (käyntiovi) x 1655...3000 mm (leveys x korkeus).

Yksilehtinen metalliovi

Ovirakenteen mitat:

- ovi valmistetaan ilman yläosaa ja sivupieliä. Oven koko saa olla 560...1400 mm x 1655...3000 mm (valoaukon leveys x -korkeus).
- pintalevyt voidaan kiinnittää runkoprofiiliin myös lisäpiirustuksessa 1 esitetyllä tavalla. Asennuksessa käytettävän keraamisen tiivisteiden paksuus on kiinnityslistan puolella 5 mm ja vastakkaisella puolella 3 mm.

Metallipariovi

Ovirakenteen mitat:

- ovi valmistetaan ilman yläosaa ja sivupieliä. Oven koko saa olla 1260...2830 mm x 1655...3000 mm (valoaukon leveys x korkeus) ja ovilehden koko 360...1420 mm (passiiviovi) + 580...1420 mm (käyntiovi) x 1655...3000 mm (leveys x korkeus).

- pintalevyt voidaan kiinnittää runkoprofiiliin myös lisäpiirustuksessa 1 esitetyllä tavalla. Asennuksessa käytettävän keraamisen tiivisteiden paksuus on kiinnityslistan puolella 5 mm ja vastakkaisella puolella 3 mm.

Pariovessa molempien ovilehtien tulee olla umpi-/metalliovia.

Ovien rakenne

Profiilien rakennetta voidaan vahvistaa piirustusten 04.02.26 ja 04.02.27 mukaisilla profiileilla.

Ovilehden lasin pintaan voidaan kaksipuoleisella teipillä kiinnittää enintään 5 kpl, 20...300 mm leveää piirustuksen 05.064 mukaista alumiinista, ruostumattomasta teräksestä, kuparista tai messingistä valmistettua koristelistaa.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää piirustuksen 04.01.6 ja 04.01.6.1 mukaista Z-karmia.

Ovilehdissä voidaan käyttää piirustuksen 07.37 mukaisia suojatankoja ovilehden alaosassa.

Paisuvat tiivisteet ja niiden sijainnit on esitetty piirustuksissa 011.01...03.

Profiilit

Ovissa käytetään piirustusten 03.01...04 ja 03.05 mukaisia teräsprofiileja. Karmin profiilien leveyttä voidaan suurentaa 280 mm:n saakka piirustuksen 04.01.7 mukaisesti. Vaakajakokappaleiden ja ovilehden alaosan profiilin leveyttä voidaan suurentaa 300 mm:n saakka piirustusten 04.01.12 ja 04.01.13 mukaisesti. Yksilehtisessä sekä parioven molemmissa ovilehdissä voi olla enintään 5 kpl, 30...300 mm leveää vaakajakokappaletta ja enintään 2 kpl 30/50 mm leveää pystyjakokappaletta. Jakokappaleiden sijainnit on esitetty piirustuksissa 04.01.8 ja 04.01.09.

Lisäksi sivupielissä ja yläosassa voi olla vinoja ja kaarevia kulmia. Ovilehdissä voi olla myös vinoja jakokappaleita. Jakokappaleiden sijainnit ja niiden muodot on esitetty piirustuksissa 02.01...03, 04.01.1, 04.01.8, 04.01.9.

Lasitus

Ovissa voidaan käyttää Pilkington Pyrostop, Glastech Fire GmbH Hero-Fire Protect 30, Glas Trösch Fireswiss Foam, Schott Schweiz AG Pyranova, Schott/Glastech Planline, CGI Pyroguard ja Vetrotech-SGG Swissflam ja Contraflam structure-laseja. Lasityypit ja niiden enimmäiskoot on esitetty piirustusten sivuilla 05.00, 05.00.1 ja 05.00.2.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää myös min. 20 mm paksua Poflam EI30-eristyslasia. Suurin ruudun enimmäiskoko aktiiviovilehdessä tai yksilehtisessä ovilehdessä voi olla enintään 1300 x 2294 mm (leveys x korkeus) ja passiiviovilehden maksimiruutukoko voi olla enintään 1144 x 2294 mm (leveys x korkeus). Lasitusdetaljit on esitetty

piirustuksessa EI30 Polflam glass (6.9.2019). Passiivioven minimileveys voi olla 297 mm.

Erikoislaseissa tulee olla valmistajan tuotemerkki, johon sisältyvät seuraavat tiedot:

- valmistaja
- tuotenimi/tyyppi
- paksuus
- valmistusajankohta

Piirustuksien sivuilla 03.04, 03.04.1, 04.01.12, 04.01.13, 05.01...03, 05.03.1, 05.04, 05.04.1 ja 05.05 on esitetty lasien/umpiosien asennuksessa tarvittavat komponentit sekä lasien ja umpiosien asennus ja kiinnitys.

Kynnys

Ovi voidaan valmistaa kynnyksettömänä tai siinä voidaan käyttää teräsputkesta tehtyä tai mekaanista kynnystä. Mekaaniset kynnystyypit sekä niiden asennus ja kiinnitys on esitetty piirustuksissa 012.00.1, 012.00.2, 012.01, 012.01.1, 012.02, 012.02.1, 012.03...05, 012.05.1, 012.06, 012.06.1, 012.07, 012.07.1, 012.08, 012.08.1, 012.09, 012.10.13, 012.13.1, 012.14 ja, 012.15.

Kynnyksettömiä ovia ei tule sijoittaa poistumistielle johtavaan oveen eikä kerrostaso-osastointia toteuttavaan oveen. Kynnyksettömän ja automaattikynnyksellä (mekaaninen kynnyks) varustetun oven lattiapinnan tulee olla A1_n- tai A2_n-s1-luokan materiaalia 100 mm matkan suljetun oven kummallakin puolella. Lattian ja oven alareunan välinen rako saa olla enintään 10 mm.

Heloitus

Saranat / lukitustapit

Ovissa voidaan käyttää ruuveilla kiinnitettäviä, hitsattavia ja piilosaranoita sekä lukitustappeja. Saranatyypit/lukitustapit ja niiden asennus ja kiinnitys on esitetty piirustuksissa 06.01, 06.02, 06.02.1, 06.02.2, 06.03, 06.03.1, 06.04, 06.04.1, 06.05, 06.05.1, 06.06..08, 06.08.1, 06.08.2, 06.09, 06.09.1, 06.10, 06.11 ja 06.11.1.

Enintään 2500 mm korkeissa ovissa on ainakin kaksi saranaa ja lukitustappi ovilehden keskikorkeudella. Lukitustappi voidaan korvata saranalla ja 320 mm yläsaranan alapuolelle voidaan tarvittaessa sijoittaa ylimääräinen sarana. Ylä- ja alasaranan etäisyys ovilehden reunasta riippuu saranatyyppistä. Etäisyydet on esitetty piirustuksessa 06.01.

Ovissa joiden korkeus on yli 2500 mm mutta enintään 3000 mm on ainakin kaksi saranaa ja kaksi lukitustappia, jotka sijaitsevat tasaisesti saranoiden välissä. Lukitustapit voidaan korvata saranalla ja 320 mm yläsaranan alapuolelle voidaan tarvittaessa sijoittaa ylimääräinen sarana.

Piirustuksissa 06.09, 06.09.1, 06.10, 06.11 ja 06.11.1 on esitetty saranoiden lukumäärä ovilehden painoon suhteutettuna.

Piirustuksessa 06.12 on esitetty saranoiden sormisuojat.

Lukot

Oven tyypistä ja koosta riippuen ovissa voidaan käyttää yksi-, kaski-, tai kolmipistelukitusta. Lukitustavat on esitetty piirustuksissa 07.00.1 ja 07.00.2.

Ovissa käytettävät lukot sekä niiden asennus ja kiinnitys on esitetty piirustuksissa 07.01, 07.02, 07.02.1, 07.03, 07.04, 07.04.1, 07.06...12, 07.12.1, 07.13...15, 07.15.1, 07.15.2, 07.16...19, 07.19.1, 07.20, 07.20.1, 07.21, 07.21.1, 07.22, 07.22.1, 07.23...25, 07.25.1, 07.26...28, 07.28.1, 07.28.2, 07.29...36.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää ovissa, joiden korkeus on ≤ 2500 mm ja joissa on yksipistelukitus seuraavia Abloy Oy:n lukkoja: EL490, EL480, EL482, EL807, LE314, LC300, LC301F, LC305, LC303, LE314X, LC300X, LC301FX ja LC305X. Lukon tulee sijaita 1050 mm:n korkeudella ovilehden alareunasta. Sähkölukot voidaan liittää myös oven sähköiseen järjestelmään.

Passiivioven ala- ja yläkulmiin voidaan asentaa salpalaite ASSA 2396.

Lukon teljen tulee työntyä vastalevyn taakse vähintään 8 mm. Teljen ja muiden ovea kiinni pitävien rakenneseosten tulee olla terästä tai metalliseostesta, jonka sulamispiste on yli 850°C .

Ovissa voidaan käyttää seuraavia ylivientisuoja:

Abloy Oy:n lukoilla varustetuissa ovissa EA281 ja Forster Profile Systems Ltd:n lukoilla varustetuissa ovissa "M-SVP 2000"-ylivientisuoja. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää myös piirustusten 09.24, 09.25, 09.25.1 mukaisia ylivientejä.

Poistumistiepuomit

Ovissa voidaan käyttää piirustusten 08.00.1, 08.00.1.1, 08.00.1.2, 08.00.2, 08.00.2.1, 08.00.2.2, 08.01, 08.01.1, 08.01.2, 08.02, 08.02.1 ja 08.02.2 mukaisia poistumistiepuomeja.

Sähköisen lukitusjärjestelmän komponentit

Sähköiseen lukitusjärjestelmään kuuluvia komponentteja ja niiden asennus on esitetty piirustuksissa 09.01...03, 09.03.1, 09.04...08, 09.08.1, 09.09...15, 09.15.1, 09.15.2...4, 09.16, 09.16.1, 09.17...23, 09.26 ja 09.27

Suljinlaitteet

Sulkimet sekä niiden asennus ja kiinnitys on esitetty piirustuksissa 010.01...010.05, 010.05.1, 010.06...08, 010.08.1, 010.09, 010.09.1, 010.10, 010.10.1, 010.10.2, 010.11, 010.11.1, 010.12, 010.13, 010.13.1, 010.14...18, 010.18.1, 010.18.2 ja 010.19...22.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää seuraavia Abloy Oy:n sulkimia: DC240, DC241, DC247, DC250, DC330 DC334, DC335, DC403, DC405 ja FD440.

Pariovet varustetaan yleensä sulkijalaitteella, joka sulkee vähänkin avatun oven. Sulkijalaite saa olla säädettävissä ja irrotettavissa vain työkaluja käyttämällä. Jos ovea pidetään avattuna normaalikäytössä, se varustetaan sulkijalaitteella, joka sulkee oven tulipalon sattuessa.

Jos parioven molempia puolia pidetään auki, tulee ovi varustaa piirustuksen 010.19 mukaisella tahdistimella.

Painikkeet

Ovissa voidaan käyttää piirustusten 07.05, 07.05.1 ja 07.37 mukaisia painikkeita ja vetonuppeja.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää myös muita metallista, A1-luokan materiaaleista valmistettuja painikkeita.

Muut laitteet

Ovissa voidaan käyttää piirustuksen 010.20 mukaista pidätintä piirustuksen 010.21 mukaisia ilmaisimia ja piirustuksen 010.22 mukaista mekaanista ovensuljinta.

Lukituksen ja oven sijoittumisen osalta noudatetaan voimassaolevan Suomen rakentamismääräyskokoelman periaatteita.

Asennus

Ovet voidaan asentaa seuraavien seinärakenteiden aukkoon:

Taulukko 1. Tiiliseinä, tiheys $\geq 800 \text{ kg/m}^3$.

Valoaukon enimmäiskoko: 1-lehtinen ovi, 1400 x 3000 mm (l x k) Pariovi, 2830 x 3000 mm (l x k)		
Oven tyyppi	Seinän paksuus [mm]	Oven suurin koko, leveys x korkeus [mm x mm]
Kaikki tyypit	≥ 115	$\leq 4500 \times 3500$
Yläosalla varustettu ovi	≥ 240	$h \leq 4500$

Taulukko 2. Betoniseinä, tiheys $\geq 800 \text{ kg/m}^3$.

Valoaukon enimmäiskoko: 1-lehtinen ovi, 1400 x 3000 mm (l x k) Pariovi, 2830 x 3000 mm (l x k)		
Oven tyyppi	Seinän paksuus [mm]	Oven suurin koko, leveys x korkeus [mm x mm]
Kaikki tyypit	≥ 100	$\leq 4500 \times 3500$
Yläosalla varustettu ovi	≥ 140	$h \leq 4500$

Taulukko 3. Kevytbetoniseinä, tiheys $\geq 550 \text{ kg/m}^3$.

Valoaukon enimmäiskoko: 1-lehtinen ovi, 1400 x 2500 mm (l x k) Pariovi, 2830 x 2500 mm (l x k)		
---	--	--

Oven tyyppi	Seinän paksuus [mm]	Oven suurin koko, leveys x korkeus [mm x mm]
Kaikki tyypit	≥ 150	≤ 2970 x 3070

Taulukko 4. Kevytbetoniseinä, tiheys ≥ 550 kg/m³.

Valoaukon enimmäiskoko: 1-lehtinen ovi, 1400 x 3000 mm (l x k) Pariovi, 2830 x 3000 mm (l x k)		
Oven tyyppi	Seinän paksuus [mm]	Oven suurin koko, leveys x korkeus [mm x mm]
Kaikki tyypit	≥ 175	≤ 2970 x 3500
Kaikki tyypit	≥ 200	≤ 4500 x 3500
Yläosalla varustettu ovi	≥ 200	h ≤ 4500

Taulukko 5. Muu EI 30-paloluokan seinä. Seinän paloluokan tulee olla vähintään EI 30. Seinän runko on tehty UA 50 U-teräksestä tai 50 x 50 x 3 mm:n teräsprofiilista ja pintalevyinä on kipsikartonkilevyt.

Valoaukon enimmäiskoko: 1-lehtinen ovi, 1400 x 3000 mm (l x k) Pariovi, 2830 x 3000 mm (l x k)		
Oven tyyppi / runkoprofiili	Seinän paksuus [mm]	Oven suurin koko]
Ovi ilman sivupieliä ja yläosaa tai niiden kanssa / UA 50	≥ 100	h ≤ 3500
Ovi ilman sivupieliä ja yläosaa tai niiden kanssa/ 50 x 50 x 3 mm	≥ 100	h ≤ 4500

Seinässä olevan asennusaukon leveys ja korkeus saavat olla enintään 60 mm suuremmat, kuin vastaavat oven karmimitat (uloimmat mitat). Karmin ja aukon reunan välinen rako saa olla enintään 30 mm.

Oven karmin kiinnitysvaihtoehdot eri seinärakenteisiin, kiinnikkeet sekä karmin ja seinän aukon reunan väliset tiivistysvaihtoehdot on esitetty piirustuksissa 04.02.1...5, 04.02.5.1, 04.02.6...15, 04.02.15.1, 04.02.15.2, 04.02.16...18, 04.02.18.1, 04.02.18.2, 04.02.19, 04.02.19.1, 04.02.20...25, 04.02.25.1 ja 04.02.25.2.

Karmin kiinnikkeiden sijainnit on esitetty piirustuksessa 04.01.2.

Muut ehdot

Oveen ei saa kiinnittää palavaa materiaalia, kuten verhoja tai sälekaihtimia.

E-luokan ovelle on määritettävä suojaetäisyys uloskäytävän kulkureitistä ja syttyvistä rakenteista tai irtaimistosta. Lämpösäteilyn intensiteetti ei saa tällä etäisyydellä ovesta ylittää 10 kW/m². Jos ovessa olevan lasiosan näkyvän osan kokonaispinta-ala on alle 0,1 m², ei suojaetäisyyttä edellytetä.

Päätöksen mukaiselle E 30-luokan ovelle ei tarvitse määrittää suojaetäisyyttä.

Jos piirustuksissa on ristiriitaisuuksia päätöksen tekstiosaan nähden niin päätöksen tekstiosa on voimassa.

Merkitseminen

Ovilehteen ja karmiin saranapuolelle 1700 mm korkeudelle kiinnitettävien metallisiin kilpiin, joiden koko voi olla esim. 25 mm x 55 mm x 0,5 mm, on tehtävä pysyvällä tavalla seuraavat merkinnät:

- EUFI29-20002354-THTOD
- E 30, EI₁ 15 tai EI₂ 30*
- valmistajan nimi
- valmistusvuosi

* merkintäkilpeen vain yksi paloluokkamerkintä

**LAADUNVALVONNAN
VARMENNUS****Laadunvarmentaja**

Eurofins Expert Services Oy, Espoo.

Laadunvarmennussopimus

12.8.2019 allekirjoitettu tai sen jälkeen päivitetty laadunvarmennussopimus A-1092-19.

HUOMAUTUKSET

Todistus tyyppihyväksyntäasetuksen mukaisuudesta on julkinen. Niistä pidetään luetteloa, joka on saatavana Eurofins Expert Services Oy:n internetsivuilta.

VOIMASSAOLON EHDOT

Jos tuote siirtyy CE-merkinnän soveltamisalaan, tämän todistuksen voimassaolo päättyy.

Todistus tyyppihyväksyntäasetuksen mukaisuudesta annetaan määräajaksi, enintään viideksi vuodeksi kerrallaan. Koska todistuksen perusteena on kumottu tyyppihyväksyntäasetus, on todistusta käytettäessä mahdollisten uusien rakennusmääräysten olemassaolo tarkistettava ja niiden vaatimustasoa on verrattava tämän todistuksen perusteina käytettyihin vaatimuksiin.

Eurofins Expert Services Oy edellyttää vuosittaista sisäisen laadunvalvonnan varmistamista sen varmistamiseksi, että tuotteen ominaisuudet vastaavat valmistajan ilmoittamia ominaisuuksia.

Tuotteen laadusta ja jatkuvasta laadunvalvonnasta vastaa todistuksen haltija. Eurofins Expert Services Oy ei tätä todistusta myöntäessään sitoudu minkäänlaiseen korvausvastuuseen henkilö- tai muusta

vahingosta, mikä todistuksen mukaista tuotetta käytettäessä välittömästi tai epäsuorasti aiheutuu.

Eurofins Expert Services Oy:n tai Eurofinsin nimen käyttäminen missään muussa muodossa mainoksissa tai tämän todistuksen osittainen jakelu on sallittu vain Eurofins Expert Services Oy:n kirjallisella luvalla.

TODISTUKSEN PERUUTTAMINEN

Todistus peruutetaan, jos

- rakennustuote ei täytä tyyppihyväksyntäasetuksen olennaisia teknisiä vaatimuksia.
- maahantuoja tai valmistaja tai tämän valtuuttama edustaja ei korjaa laadunvalvonnan varmentamisessa havaittuja puutteita.
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto on kieltänyt rakennustuotteen käyttämisen tai määrännyt maahantuojan tai valmistajan tai tämän valtuuttaman edustajan ryhtymään toimenpiteisiin tuotteen poistamiseksi markkinoilta.

TODISTUKSEN PERUSTEET

Ympäristöministeriön 1.1.2018 kumoutunut asetus ovien tyyppi-hyväksynnästä 22.10.2007.

- Forster Rohr- & Profiltechnik AG:n (Sveitsi) tekninen tyyppihyväksyntä, jonka viimeinen voimassaolopäivä on 30.10.2021 ja seuraavat testiraportit

- 841-20T2MAU (23.4.2020), testiraportti, TÜV Eesti
- 19-004865-PR01 (15.7.2020), testiraportti, ift Rosenheim GmbH
- 271 32891 (22.3.2007), testiraportti, ift Rosenheim GmbH
- 271 30304-6 (4.9.2006), testiraportti, ift Rosenheim GmbH

Tiina Ala-Outinen
Manager,
Certification and Inspection

Heli Välimäki
Senior Expert
EtunimiSukunimi@eurofins.fi

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti.

LIITTEET

TIEDOKSI

Laadunvarmentaja