

# TYYPPIHYVÄKSYNTÄPÄÄTÖS



**Myönnetty** 26.6.2015

**Päivitetty** 31.10.2016

**Voimassa** 30.10.2021

VTT Expert Services Oy on eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä annetun lain (954/2012) 5§ nojalla ja ottaen huomioon lain 2 luvun säännökset sekä eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä annetun ympäristöministeriön asetuksen (555/2013) 1§ säännökset myöntänyt seuraavan tyyppihyväksynnän.

## TUOTE

Teräsrunkoinen, yksilehtinen FM lasipalo-ovi  
ENL23 ja FM lasiparipalo-ovi ENL203

Yksilehtinen ovi valmistetaan piirustusten 11137-01 (2.3.2015), 11137-02 A (19.5.2015), 11137-03...04 (5.1.2015), 11137-05...10 (7.1.2015), 11137-11 (18.12.2015), 11137-12 B (25.5.2015), 11137-13...14 (13.4.2015), 11137-15 (16.4.2015), 11137-021...023 A (19.5.2015), 11137-301 A (25.6.2015), 11137-302 A (26.6.2015) ja 11137-303 (26.5.2015) mukaisesti.

Pariovi valmistetaan piirustusten 11147-01 (3.3.2015), 11147-02 A (19.5.2015), 11147-03 (3.3.2015), 11147-04...06 (4.3.2015), 11147-021...023 B (25.5.2015) ja 11147-024...027 A (25.5.2015) mukaisesti.

## VALMISTAJA

Forssan Metallityöt Oy, Forssa

## HYVÄKSYNNÄN LAAJUUS

Tällä hyväksynnällä todetaan edellä mainitun ovirakenteen täyttävän Suomen rakentamismääräyskokoelman oville asettamat vaatimukset palonkestävyyden osalta seuraavasti:

Ovet kuuluvat paloluokkiin **EI<sub>2</sub> 30** ja **E 45**, kun luokitus tehdään standardin SFS-EN 13501-2 mukaisesti.

## HYVÄKSYNNÄN EHDOT

### Ovien mitat ja rakenne

*Yksilehtinen lasipalo-ovi*

Oven karmileveys on 1190 mm ja karmikorkeus 2190 mm.

Oven kokoa voidaan suurentaa niin, että karmileveys on enintään 1428 mm ja -korkeus 2628 mm, mutta kuitenkin niin, että pinta-ala on enintään 3,15 m<sup>2</sup>.

EI<sub>2</sub> 30 -paloluokassa ovilehden pienin mahdollinen koko on rajoitettu lasielementin pienimmän mahdollisen koon mukaisesti (kts. kohta

# TYYPPIHYVÄKSYNTÄPÄÄTÖS

*Lasitus*). E 45 - paloluokassa ovilehden pienentämiselle ei ole rajoitusta.

Ovilehden profiilien leveyttä voidaan kaventaa siten, että leveys on vähintään 30 mm.

Oven karmiprofiilit voidaan valmistaa teräsohutlevystä tai ruostumattomasta teräsohutlevystä. Karmiprofiilin teräsohutlevyn ainevahvuus voi olla 2,0...2,5 mm ja ruostumattoman teräsohutlevyn 1,5...2,0 mm.

Ovilehden vaakajakokappaleen profiilia voidaan leventää piirustuksessa 11137-14 esitetyllä tavalla. Ovilehden vaakajakokappaleen profiilia voidaan pienentää piirustuksessa 11137-13 esitetyllä tavalla. Vaakajakokappaleiden määrää voidaan kasvattaa piirustusten mukaisesti.

Ovilehden alareunan umpiosan korkeus voi olla 180...216 mm.

Suurin sallittu käyntiväli\* on saranan puoleisella pystysivulla 8,0 mm, toisella pystysivulla 7,0 mm, yläreunassa 7,8 mm ja alareunassa 16,0 mm.

\* = käyntiväli on ovilehden pintaa vasten kohtisuora käyntiväli (pääkäyntiväli). Yläreunassa ja pystysivuilla mitaus on suoritettu paisuvan tiivisteiden päältä.

## *Lasiparipalo-ovi*

Oven karmileveys on 1790 mm ja karmikorkeus 2190 mm.

Oven kokoa voidaan suurentaa niin, että karmileveys on enintään 2059 mm ja -korkeus enintään 2519 mm mutta kuitenkin niin, että pinta-ala on enintään 4,70 m<sup>2</sup>.

El<sub>2</sub> 30 -paloluokassa ovilehden pienin mahdollinen koko on rajoitettu lasielementin pienimmän mahdollisen koon mukaisesti (kts. kohta *Lasitus*). E 45 - paloluokassa ovilehden pienentämiselle ei ole rajoitusta.

Ovilehden profiilien leveyttä voidaan kaventaa siten, että leveys on vähintään 30 mm.

Oven karmiprofiilit voidaan valmistaa teräsohutlevystä tai ruostumattomasta teräsohutlevystä. Karmiprofiilin teräsohutlevyn ainevahvuus voi olla 2,0...2,5 mm ja ruostumattoman teräsohutlevyn 1,5...2,0 mm.

Ovilehden vaakajakokappaleen profiilia voidaan leventää piirustuksessa 11137-14 esitetyllä tavalla. Ovilehden vaakajakokappaleen profiilia voidaan kaventaa piirustuksessa 11137-

# TYYPPIHYVÄKSYNTÄPÄÄTÖS

13 esitetyllä tavalla. Vaakajakokappaleiden määrää voidaan kasvattaa piirustusten mukaisesti.

Ovilehden alaosan umpiosan korkeus voi olla 180...216 mm.

Suurin sallittu käyntiväli\* on käyntioven puoleisella pystysivuilla 12,6 mm, passiivioven puoleisella pystysivulla 12,0 mm, yläreunassa 12,3 mm, alareunassa 13,8 mm ja ovilehtien välissä 11,9 mm.

\* = käyntiväli on ovilehden pintaa vasten kohtisuora käyntiväli (pääkäyntiväli) ja mittaus on suoritettu metallipinnan päältä.

## Kynnys

Ovissa voidaan käyttää 50 mm x 20 mm:n kokoisesta teräsprofiilista valmistettua kynnystä, 5 mm x 50 mm lattakynnystä tai Planet RO RD+RF alaskeutuvaa kynnystä.

Vaihtoehtoisesti ovet voidaan valmistaa ilman kynnystä.

Kynnyksellä varustetun ja kynnyksettömän oven lattiapinnan tulee olla A1<sub>fl</sub>- tai A2<sub>fl</sub>-s1-luokan materiaalia vähintään 100 mm matkan suljetun oven kummallakin puolella.

Muilta osin ovien tulee olla piirustusten mukaiset.

## Lasitus

Ovissa voidaan käyttää lasina Pyrostop 30-10 15 mm lasielementtejä.

Lasielementin suurin mahdollinen korkeus on 1163 mm ja leveys 1217 mm.

EI<sub>2</sub> 30 -luokan ovissa lasielementtiä voidaan pienentää siten, että sen korkeus on vähintään 250 mm ja leveys vähintään 250 mm.

E 45 -luokan ovilla lasielementin koolle ei ole alarajaa.

Vaihtoehtoisesti ovissa voidaan käyttää Fireswiss Foam 30-15 EI30 lasielementtiä, jonka suurin mahdollinen korkeus on 1163 mm, leveys 824 mm. Vaihtoehtoinen lasi kiinnitetään ovilehden runkoon teräskulmalistalla piirustuksessa 11137-302 esitetyllä tavalla.

Erikoislaseissa tulee olla valmistajan tuotemerkki, johon sisältyvät seuraavat tiedot:

- valmistaja
- tuotenimi/tyyppi
- paksuus
- valmistusajankohta

# TYYPPIHYVÄKSYNTÄPÄÄTÖS

Lasit asennetaan ja kiinnitetään teräsprofiilirunkoon piirustusten mukaisesti.

## Heloitus

### *Saranat ja turvatapit*

Yksilehtisessä ovesa on kolme terässaranaa ja kaksi turvatappia. Saranoiden ja tappien sijainnit on esitetty piirustuksessa 11137-03.

Pariovessa on kuusi terässaranaa ja neljä turvatappia. Saranoiden ja turvatappien sijainnit on esitetty piirustuksessa 11147-03.

Ovi saranoidaan pääsääntöisesti poistumissuuntaan avautuvaksi. Oven kätisyys valitaan siten, kumpi kätisyysvaihtoehdoista takaa sujuvimman ulospääsyn rakennuksesta.

### *Lukot*

Yksilehtisissä ovissa ja parioven käyntiovessa voidaan käyttää Abloy LC305-lukkoa. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää seuraavia Abloy lukkoja: LE314, LC300, LC301F, LC303, LE314X, LC300X, LC301FX, LC305X, EL480 ja EL490.

Parioven passiivioven lukitukseen voidaan käyttää seuraavia Abloy 3000-sarjan pikasalpoja: DF3000, DF3100, DF3001 ja DF3101.

Hätäpoistumistien ovissa voidaan käyttää seuraavia Abloy Oy:n lukkoja:

Nro	Käyntiovi	Passiiviovi		
		Alhaalla	Keskellä	Ylhäällä
1	LE310 tai LE314	LE930	LE932	LE931
2	LE310 tai LE314	LE930	PE932	LE931
3	EL480 tai EL490	LE930	LE943	LE931
4	EL490	LE930	LE943	PE941
5	EL480	LE930	PE943	LE931

Ovissa voidaan käyttää Abloy EA280 ylivientisuoja.

Oveen voidaan tehdä piirustusten mukainen kaapelointi sähkölukkoja varten.

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

# TYYPPIHYVÄKSYNTÄPÄÄTÖS

Lukko saa sijaita enintään 940 mm:n korkeudella mitattuna ovirakenteen alareunasta.

## *Sulkimet*

Ovi tulee varustaa Abloy DC335-sulkimella. Sulkimen runkoa ei saa kiinnittää karmiin, ovilehden avautumissivun puoleiseen pintaan.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää seuraavia Abloy-sulkimia: DC240, DC241, DC247, DC250, DC270, DC330, DC334, DC335, DC403, DC405 ja FD440.

Lukituksen ja oven sijoittumisen osalta noudatetaan Suomen rakentamismääräyskokoelman osan E1 kohtien 7.3 ja 10.6 periaatteita.

## *Palonsulkujärjestelmät*

Ovissa voidaan käyttää Abloy FD440, FD452, FD462 tai FD740 palonsulkujärjestelmiä.

Palonsulkujärjestelmän runkoa ei saa kiinnittää karmiin, ovilehden avautumissivun puoleiseen pintaan.

## *Poistumispuomit*

Ovissa voidaan käyttää Abloy 8000-00-1100 poistumispuomia.

## *Kortinlukijat*

Kortinlukijoina voidaan käyttää Abloy 100 ja Idesco Microloc TPR 1.1-kortinlukijoita.

## **Asennus**

Ovi voidaan asentaa betoni-, tiili- tai muun kiviaineisen seinän aukkoon. Seinän tiheyden tulee olla vähintään 550 kg/m<sup>3</sup>. Asennusaukon leveys saa olla enintään 40 mm ja korkeus enintään 20 mm suurempi, kuin vastaavat oven karmimitat.

Ovi asennetaan ja kiinnitetään aukkoon piirustusten mukaisesti.

Karmin ja aukon reunan välinen rako tiivistetään A1- tai A2-s1,d0-luokan kivivillalla. Tarvittaessa rako voidaan peittää molemmin puolin teräsohutellevystä valmistetulla peitelistalla.

Asennuspaikalla on oltava oven asennusohje, joka sisältää oven asennus- ja kiinnitysohjeen sekä ohjeet lasituksesta ja heloituksesta.

## **Muut ehdot**

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

# TYYPPIHYVÄKSYNTÄPÄÄTÖS

Kynnyksettömiä ovia ei tule käyttää poistumistielle johtavana ovena eikä kerrostaso-osastointia toteuttavana ovena.

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

## LAADUNVALVONNAN VARMENNUS

### Laadunvarmentaja

VTT Expert Services Oy, Espoo

### Laadunvarmennussopimus

18.11.2010 allekirjoitettu tai sen jälkeen päivitetty laadunvarmennussopimus nro VTT-A-00120-10.

## MERKITSEMINEN

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

- tyyppihyväksyntämerkki (malli liitteenä)
- VTT-RTH-00008-15
- EI<sub>2</sub> 30 tai E 45
- valmistajan nimi
- valmistusvuosi

Kilvessä saa olla vain yksi paloluokkamerkintä.

## VOIMASSAOLOAIKA

Päivitetty päätös tulee voimaan 31.10.2016 ja on voimassa toistaiseksi, kuitenkin enintään 30.10.2021 saakka.

Jos tuote siirtyy CE-merkinnän soveltamisalaan, tyyppihyväksynnän voimassaolo päättyy.

## HUOMAUTUKSET

VTT Expert Services Oy toimii eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä annetun lain 18 §:n nojalla Ympäristöministeriön hyväksymänä tyyppihyväksyntälaitoksena ja FINAS:n akkreditoimana sertifiointilaitoksena (S017).

## TYYPPIHYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMINEN

Tyyppihyväksyntä peruutetaan, jos

- rakennustuote ei täytä maankäyttö- ja rakennuslain tai sen nojalla annettujen säännösten 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.

# TYYPPIHYVÄKSYNTÄPÄÄTÖS

**HYVÄKSYNNÄN PERUSTEET** Ympäristöministeriön asetus ovien tyyppihyväksynnästä 22.10.2007.

Seuraavat testausselostet, lausunnot ja standardi:

- 479-14TMAU (21.11.2014), TÜV Eesti OÜ, testausseoste
- 512-14T2MAU (18.3.2015), TÜV Eesti OÜ, testausseoste
- 513-14T2MAU (18.3.2015), TÜV Eesti OÜ, testausseoste
- VTT-S-2161-09 (24.3.2009), VTT, lausunto
- VTT-S-10361-07 (3.12.2007), VTT, lausunto
- VTT-S-9177-06 (5.10.2006), VTT, lausunto
- RTE3303/05 (7.9.2005), VTT, lausunto
- VTT-S-00200-13 (5.3.2013), VTT Expert Services Oy, testausseoste
- VTT-S-03010-09 (2.5.2013), VTT Expert Services Oy, testausseoste
- VTT-S-7107-10 (27.12.2011), VTT Expert Services Oy, testausseoste
- VTT-S-4213-06 (13.8.2006), VTT, testausseoste
- VTT-S-5798-09 (22.12.2009), VTT, testausseoste
- RTE4188/03 (10.5.2004), VTT, testausseoste
- RTE4189/03 (10.5.2004), VTT, testausseoste
- RTE1238/05 (29.6.2005), VTT, testausseoste
- standardi SFS-EN 15269-5, vahvistettu 26.2.2013

Lina Markelin-Rantala  
Tuotepäällikkö

Annamaija Naula-Iltanen  
Pääarvioija  
annamaija.naula-iltanen@vtt.fi

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti.

LIITTEET

Tyyppihyväksyntämerkki  
Oikaisuvaatimus- ja valitusohje

TIEDOKSI

VTT Expert Services Oy, Jussi Rautiainen, PL 1001, 02044 VTT  
jussi.rautiainen@vtt.fi