

TODISTUS TYYPPIHYVÄKSYNTÄASETUKSEN MUKAISUUDESTA

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

Valmistaja**Forssan Metallityöt Oy, Forssa****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) ja 200236-10A (5.11.2021), 200236-20 (1.9.2021) mukaisesti.

Paloluokitus

Ovet kuuluvat paloluokkiin **EI₂ 30** ja **E 45**, kun luokitus tehdään standardin SFS-EN 13501-2 mukaisesti

**TUOTTEEN RAKENNETTA
KOSKEVAT 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 m².

EI₂ 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 pienentää piirustuksessa 11137-13 esitetyllä tavalla. Vaakajakokappaleiden määrää voidaan kasvattaa piirustusten mukaisesti.

Lasitettu ovilehti voidaan valmistaa myös ilman vaakajakokappaletta.

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 mittaus on suoritettu paisuvan tiivisteen 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 m².

Lasitetun passiivioven leveys voi olla vähintään 225 mm ja tällöin EI₂ 30 -paloluokassa lasielementin leveys voi olla vähintään 110 mm. 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 11137-13 esitetyllä tavalla. Vaakajakokappaleiden määrää voidaan kasvattaa piirustusten mukaisesti.

Lasitetut ovilehdet voidaan valmistaa myös ilman vaakajakokappaletta.

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, putkikynnystä 60x20x1,5 tai 50x20x1,5, 5 x 50 tai 5 x 60 lattakynnystä tai Planet RO RD+RF, Planet MF FH+RD, Planet RO FH+RD tai MF FH+RD laskeutuvaa kynnystä. Kynnysvaihtoehdot on esitetty piirustuksessa 11256-04.

Vaihtoehtoisesti ovet voidaan asentaa ilman kynnystä.

Muilta osin ovien tulee olla piirustusten mukaiset.

Lasitus

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

Lasielementin suurin mahdollinen korkeus voi olla 2382 mm ja leveys 1217 mm. Yhtenäisen lasielementin suurin mahdollinen ala voi olla enintään 1,73 m².

Kapeissa ovilehdissä voi lasielementin leveys olla vähintään 110 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

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.

Ovissa voidaan käyttää seuraavia saranoita; hitsattava 180 mm saranoita, Forster 907669, Häfele 926.33.303 ja saranapuolelle lukitustappeja.

Ovi saranoidaan pääsääntöisesti poistumissuuntaan avautuvaksi. Oven kätsisyys valitaan siten, kumpi kätsisyysvaihtoehdoista takaa sujuvimman ulospääsyn rakennuksesta.

Lukot

Yksilehtisissä ovissa ja parioven käyntioivessa voidaan käyttää Abloy LC305-lukkoa. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää seuraavia Abloy lukkoja: EL495FU, EL495, EL495FL, EL480, EL482, LE310, LE310X, LE314, LE314X, LC300, LC301F, LC303, LE314X, LC300X, LC301FX, LC305, LC305X, LC130, LC130X, LC132, LC132X, EL480 ja EL490 ja Abloyn vastarautoja 4614, 4613, EA307, EA308.

Parioven passiivioven lukitukseen voidaan käyttää seuraavia Abloy 3000-sarjan pikasalpoja: DF3000, DF3100, DF3001 ja DF3101 tai vaihtoehtoisesti DF108 automaattisalpa tai Suomi 6/3 pikasalpa.

Hätäpoistumistien ovissa voidaan käyttää seuraavia Abloy Oy:n lukkoja:

Nro	Käyntiovi	Passiiviovi		
	Lukon tyyppi	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

Ovet voidaan varustaa Abloy EA280 tai EA281 yliviientisuojuilla.

Oveen voidaan tehdä piirustusten mukainen kaapelointi sähkölukkoja varten.

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

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

Ovi varustetaan seuraavilla Abloy Inoxi 13-19/0650, Abloy DH070 Inoxi 3-19/0650 RST painikkeilla tai vastaavilla A1-luokan metallista varustetuista painikkeista.

Sulkimet

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

Vaihtoehtoisesti ovi voidaan varustaa Abloy-sulkimilla: DC120, DC150, DC240, DC240, DC241, DC247, DC250, DC270, DC330, DC334, DC335, DC336, DC403, DC405 ja FD440, DC500,

DC700+mounting plate A120, FD740 sekä sulkimen varsilla ASSA Abloy G195+A130 kiinnityslevy, DC190, DC194, DC195, DC197, DC198, DC199, FD460, FD495, FD499 ja asennuslevyjä DC126, DC127, DC130, 806826.

Palonsulkujärjestelmät

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

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

Ovi voidaan varustaa virtalähteellä Abloy EA701 tai EA420.

Poistumispuomit

Ovissa voidaan käyttää Abloy 8000-00-1100 poistumistiepuomia.

Kortinlukijat

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

Magneettikosketin

Ovi voidaan varustaa Abloy EA500+ magneetti 952198 tai Abloy EA502 magneettikoskettimella.

Lukituksen ja oven sijoittumisen osalta noudatetaan voimassaolevan Suomen rakentamismääräyskokoelman periaatteita.

Asennus

Ovi voidaan asentaa betoni-, tiili- tai muun kiviaineisen seinän aukkoon. Seinän tiheyden tulee olla vähintään 550 kg/m³. Asennusaukon leveys saa olla enintään 40 mm ja korkeus enintään 20 mm suurempi, kuin vastaavat oven karmimitat.

Vaihtoehtoisesti ovi voidaan asentaa kipsilevyillä verhotun kevytrakenteisen, puu- tai metallirunkoisen seinän aukkoon. Seinän vahvuuden tulee olla vähintään 91 mm ja paloluokan vähintään EI30.

Ovi asennetaan ja kiinnitetään aukkoon piirustusten mukaisesti.

Karmin ja aukon reunan välinen rako tiivistetään A1- luokan kivivillalla. Tarvittaessa rako voidaan peittää molemmin puolin teräsohutelevystä 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.

Oven käyttöohje on toimitettava myös rakennuksen käytöstä vastaavalle taholle.

Merkitseminen

Ovilehteen ja karmiin sulkeutumissivun puolelle 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:

- EUFI29-21005072-THTOD
- EI₂ 30 tai E 45
- valmistajan nimi
- valmistusvuosi

Kilvessä saa olla vain yksi paloluokkamerkintä.

**LAADUNVALVONNAN
VARMENNUS****Laadunvarmentaja**

Eurofins Expert Services Oy, Espoo

Laadunvarmennussopimus

17.4.2020 allekirjoitettu tai sen jälkeen päivitetty laadunvarmennussopimus A-1023-20.

HUOMAUTUKSET

Todistus tyyppihyväksyntäasetuksen mukaisuudesta on julkinen. Niistä pidetään luetteloa, joka on saatavana Eurofins Expert Services Oy:n ylläpitämästä www.sertifikaattihaku.fi -palvelusta.

Tuotteella on ollut aiemmin tyyppihyväksyntä VTT-RTH-00008-15.

Päivityksessä 6.7.2022 tarkennettiin lasituksen kokoa.

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.

Seuraavat testausselostet, lausunnot ja standardi:

- EUFI29-21004934-T1-01 (27.1.2022), Eurofins Expert Services Oy, testausseoste
- EUFI29-21000849-T1 (13.6.2022), Eurofins Expert Services Oy, testausseoste
- EUFI29-20001211-T1 (1.6.2020), Eurofins Expert Services Oy, testausseoste
- EUFI29-19005329-T1 (24.8.2020), Eurofins Expert Services Oy, Exap-report
- EUFI29-19006440-T1-01 (10.2.2020), Eurofins Expert Services Oy, testausseoste
- HPS210002-00
- 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
- 756-18T2MU (25.3.2019), TÜV Eesti OÜ, testausseoste
- 745-18T2MU (25.3.2019), TÜV Eesti OÜ, testausseoste
- 523-15TMU (18.6.2015), 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
- VTT-S-00055-14 (25.2.2014), VTT Expert Services Oy, lausunto
- RTE3303/05 (7.9.2005), VTT, lausunto
- VTT-S-00200-13 (5.3.2013), VTT Expert Services Oy, testausseoste
- VTT-S-04340-15 (17.11.2015), VTT Expert Services Oy, testausseoste
- VTT-S-03328-15 (30.9.2015), VTT Expert Services Oy, testausseoste
- VTT-S-05483-13 (9.8.2013), VTT Expert Services Oy, testausseoste
- VTT-S-08646-12 (16.4.2013), VTT Expert Services Oy, testausseoste
- VTT-S-05600-15 (5.2.2016), 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, testausseleoste
- RTE4188/03 (10.5.2004), VTT, testausseleoste
- RTE4189/03 (10.5.2004), VTT, testausseleoste
- RTE1238/05 (29.6.2005), VTT, testausseleoste
- standardi SFS-EN 15269-5

Tiina Ala-Outinen
Account Manager

Heli Välimäki
Senior Expert
EtunimiSukunimi@eurofins.fi

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti.

LIITTEET

TIEDOKSI

Laadunvarmentaja