

# 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****Saranallinen teräsparipalo-ovi FM  
Paloturvaovi EN226**

Ovi valmistetaan piirustusten 11178-01B (11.6.2015), 11178-02B (11.6.2015), 11178-03 (15.6.2015), 11178-04 (15.6.2015), 11178-05 (17.6.2015), 11178-101 (5.6.2015), 11178-102 (7.5.2015), 11178-103 (5.6.2015), 11178-104 (26.6.2015), 11178-06 A (7.12.2015) ja 11178-07 (10.12.2015) mukaisesti.

**Paloluokitus**

Ovet kuuluvat paloluokkiin **El<sub>1</sub> 60, El<sub>1</sub> 90 ja El<sub>2</sub> 120**, kun luokitus tehdään standardin SFS-EN 13501-2 mukaisesti

**TUOTTEEN RAKENNETTA  
KOSKEVAT EHDOT****Ovien mitat ja rakenne**

Oven karmileveys on 1990 mm ja -korkeus 2190 mm (pinta-ala 4,36 m<sup>2</sup>).

Paloluokissa El<sub>1</sub> 60 ja El<sub>2</sub> 120 ovikokoa voidaan suurentaa niin, että ovilehtien leveys on enintään 1162 mm ja -korkeus enintään 2625 mm mutta kuitenkin niin, että ovilehtien yhteenlaskettu pinta-ala on enintään 5,07 m<sup>2</sup>.

Paloluokissa El<sub>1</sub> 60, El<sub>1</sub> 90 ja El<sub>2</sub> 120 ovikokoa voidaan pienentää niin, että karmileveys on vähintään 995 mm ja korkeus vähintään 1642 mm.

Jos oven ovilehdet ovat eri levyiset, niin kapeamman ovilehden leveyden tulee olla vähintään 465 mm.

Ovilehdet ja karmi voidaan valmistaa, joko rakenneteräksestä tai ruostumattomasta teräksestä. Materiaalien ainesvahvuudet on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko: Materiaalien ainesvahvuudet.

	Teräsohutlevyn paksuus [mm]	
	Rakenneteräs	Ruostumaton teräs
Ovilehti (1,0 mm)	0,60...1,10	0,64...1,00
Karmi (2,0 mm)	2,00...3,00	1,60...2,00

Ainesvahvuuden muutokset koskevat paloluokan EI<sub>1</sub>60- ja EI<sub>2</sub>120-luokan ovia.

Suurin sallittu käyntiväli\* on pystysivuilla 9,5 mm\*\*, yläreunassa 8,0 mm\*\*, alareunassa 10,0 mm ja ovilehtien välissä 8,5\*\* mm.

\* = käyntiväli on ovilehden pintaa vasten kohtisuora käyntiväli (pääkäyntiväli).

\*\* = käyntiväli on mitattu paisuvan tiivisteestä päältä. Paisuvan tiivisteestä paksuus on 2,0 mm.

Ovessa on RST-kynnys, jonka koko on 60 mm x 20 mm x 1,5 mm. Kynnyksen sisällä on eristeenä 8 mm paksu Mg-levy. Vaihtoehtoisesti ovi voidaan valmistaa ilman kynnystä. Kynnys voidaan valmistaa piirustuksen 11178-06A mukaisesti.

Lattiapinnoitteen tulee olla A1<sub>n</sub>- tai A2<sub>n</sub>-s1-luokan materiaalia vähintään 100 mm leveydeltä suljettuna olevan oven molemmin puolin.

Ovilevyn ja karmien pinnoitteena voidaan käyttää enintään 1,5 mm paksua laminaattia tai puuviilua. Pinnoite ei saa ylettyä ovilevyn reunalle.

Muilta osin oven rakenne on piirustusten mukainen.

## Heloitus

### Saranat ja lukitustapit

Molemmissa ovilehdissä on kolme 140 mm korkeaa hitsattua piasarasaranaa. Saranoiden sijainnit on esitetty piirustuksessa 11178-01B. Lisäksi molemmissa ovilehdissä on kaksi lukitustappia, joiden sijainnit on esitetty piirustuksessa 11178-01B.

Vaihtoehtoisesti EI<sub>1</sub> 60- ja EI<sub>2</sub> 120-luokan ovissa voi käyttää myös Häfelen 926.33.303 saranoita ja 180 mm tai 206 mm korkeaa hitsattua piasarasaranaa piirustuksen 11178-07 mukaisesti. EI<sub>1</sub> 60 -luokan ovissa voi lisäksi käyttää Forsterin 907669-saranoita.

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

### Lukot

Käyntiovi varustetaan Abloy LC305X/35-lukolla (EA213 kaapeli) ja passiiviovi Abloy DF 3001-pikasalvalla.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyntioivessa käyttää seuraavia Abloy Oy Ab:n lukkoja: 4190, 4190T, 4194, 4197, 4197EP, 4290, 4291, LC100, LE180, LE184, LC190, LC194, LC197, LC102, LE180X, LE184X, LC190X, LC194X, LC102X, BL580 ja BL581. Passiivioivessa voidaan käyttää Abloy DF3000-pikasalpaa.

Seuraavia lukkoja voidaan käyttää EI<sub>1</sub> 60- ja EI<sub>2</sub> 120-paloluokan ovissa: EL520 (kaapeli EA219+807227), EL593 (EA217 kaapeli).

Seuraavia lukkoja voidaan käyttää EI<sub>1</sub> 60-paloluokan ovissa: LE953 (kaapeli EA221) + PE592 (kaapeli EA227).

Sähkö- ja mikrokytkinlukkoja varten oveen voidaan asentaa Abloy EA 280 tai EA 281 ylivienti ja piirustusten mukainen putkitus oven sisälle. Asennus tehdään piirustusten mukaisesti.

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.

#### *Painikkeet*

Painikkeena on Abloy DH070 Inoksi 3-19/0650 RST-painike.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää DH622 ja Inoksi 138/25/400 Rst painikkeita sekä muita A1- tai A2-s1, d0-paloluokan materiaaleista valmistettuja painikkeita.

#### *Sulkimet*

Ovessa voidaan käyttää Abloy DC250 + DC194-suljinta.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää seuraavia Abloy Oy Ab:n sulkimia: DC240, DC241, DC247, DC270, DC330 DC334, DC335, DC403, DC405, FD440 ja DC700\*.

\* tätä sulkijaa voi käyttää EI<sub>1</sub> 60- ja EI<sub>2</sub> 120-luokan ovissa.

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

Tarvittaessa oveen voi myös asentaa palosulkijärjestelmän, joka käsittää Abloy Oy:n keskusyksikön EA420 DIN ja virtalähteen EA700 sekä palosulkijärjestelmän Abloy FD740 (DC 700G-FM)+FD145 (A189) + AB7400 (laukaisukeskus) + AB7404 (varavirtalähde) + FD600 (optinen savuilmaisin).

Lukituksen ja oven sijoittumisen osalta noudatetaan voimassaolevan Suomen rakentamismääräyskokoelman periaatteita.

## Asennus

Ovi voidaan asentaa betoni-, tiili- tai muun kiviaineisen seinän aukkoon. Seinän paksuuden tulee olla vähintään 160 mm ja tiheyden tulee olla vähintään 800 kg/m<sup>3</sup>.

Karmin ja asennusaukon reunan välinen rako saa olla molemmilla sivuilla enintään 15 mm ja ylhäällä enintään 20 mm.

Ovi asennetaan ja kiinnitetään seinän aukkoon piirustusten mukaisesti.

Karmin ja aukon reunan välinen rako tiivistetään Paroc Marine Fire Slab 110 tai vastaavalla A1- tai A2-s1,d0-luokan kivivillalla. Rako peitetään molemmin puolin vähintään 35 mm x 15 mm x 0,8 mm:n kokoisella, teräsohutlevystä valmistetulla peitelistalla.

Asennuspaikalla on oltava oven asennusohje, joka sisältää oven asennus- ja kiinnitysohjeen sekä ohjeet 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:

- EUFI29-21005074-THTOD
- EI<sub>1</sub> 60 tai EI<sub>1</sub> 90 tai EI<sub>2</sub> 120
- 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](http://www.sertifikaattihaku.fi) -palvelusta.

Tuotteella on ollut aiemmin tyyppihyväksyntä VTT-RTH-00078-15.

## 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 VTT Expert Services Oy:n ja VTT:n testaussesteet, lausunnot ja EN- standardit:

- VTT-S-03328-15 (30.9.2015), VTT Expert Services Oy, testausseste
- VTT-S-02738-15 (30.9.2015), VTT Expert Services Oy, testausseste
- VTT-S-10361-07 (3.12.2007), VTT, lausunto
- VTT-S-2161-09 (24.3.2009), VTT, lausunto
- VTT-S-8500-08 (14.10.2008), VTT, lausunto
- VTT-S-08646-12 (16.4.2013), VTT Expert Services Oy, testausseste
- VTT-S-02590-13 (22.4.2013), VTT Expert Services Oy, testausseste
- VTT-S-01037-15 (31.3.2015), VTT Expert Services Oy, testausseste
- VTT-S-05483-13 (9.8.2013), VTT Expert Services Oy, testausseste
- VTT-S-04340-15 (17.11.2015), VTT Expert Services Oy, testausseste
- VTT-M-05599-15 (24.11.2015), VTT Expert Services Oy, kirje

- standardi SFS-EN 1634-1
- standardi SFS-EN 15269-2

Tiina Ala-Outinen  
Manager, Building Structures

Heli Välimäki  
Senior Expert  
EtunimiSukunimi@eurofins.fi

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti.

LIITTEET

TIEDOKSI

Laadunvarmentaja