

# TODISTUS TYYPPIHYVÄKSYNTÄASETUKSEN MUKAISUUDESTA

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

## Valmistaja

**Stolprof s.c., Bielsko-Biala, Puola**

## Tuote

**Alumiiniprofiileista tehty Aluprof® MB-78EI -järjestelmän yksilehtinen lasipalo- ja lasiparipalo-ovi sekä yksilehtinen ja keskeltä aukeava liukuovi**

Ovet voidaan valmistaa, joko sivupielen (-pielien) tai yläosan kanssa tai molempien kanssa sekä ilman niitä.

Saranaovent valmistetaan piirustusliitteen MB-78EI (06/2014) sivujen 01-0-01.00 - 03-0-18.00, 04-0-00.00 – 07-0-21.00, 08-0-00.00 – 08-1-40.00, 09-0-01.00 – 09-0-05.00, 10-0-04.00 - 10-0-11.00, 12-0-01.00 – 12-0-03.00, 12-0-06.00 – 12-0-18.03, 12-0-21.00 - 12-0-22.03, 12-0-25.00 - 12-0-26.01, 12-0-29.00 - 12-0-74.00 ja valmistajan ohjeiden sekä kappaleen 11 asennusohjeiden mukaisesti.

Liukuovent valmistetaan piirustusten MB-78EI DPA (03/2011) sivujen 04-0-00.00 - 08-0-10.00, 09-0-00.00 - 10-0-17.00, 11-0-01.00 - 11-0-03.00, 12-0-01.00 - 12-0-28.00 mukaisesti.

## Paloluokitus

Ovirakenteet täyttävät seuraavien paloluokkien vaatimukset

**EI<sub>2</sub> 30** luokitusstandardin SFS-EN 13501-2 mukaisesti.

## TUOTTEEN RAKENNETTA KOSKEVAT EHDOT

### Ovien mitat ja rakenne

*Yksilehtinen lasipalo-ovi*

Ovirakenteiden mitat:

- ilman yläosaa ja sivupieliä oven karmileveys saa olla 700...1400 mm ja –korkeus 1875...2500 mm tai vaihtoehtoisesti leveys saa olla enintään 1350 mm ja korkeus 3006 mm.
- yläosan kanssa karmileveys saa olla enintään 1400 mm ja –korkeus enintään 4000 mm. Ovi-lehden karmileveys saa tällöin olla enintään 1400 mm ja –korkeus 2500 mm tai

vaihtoehtoisesti leveys enintään 1350 mm ja korkeus enintään 3006 mm.

- sivupielen kanssa karmileveys saa olla enintään 4000 mm ja –korkeus 3006 mm.
- yläosan ja sivupielen kanssa karmileveys saa olla enintään 4000 mm ja –korkeus enintään 4000 mm. Ovilehden karmileveys saa tällöin olla enintään 1400 mm ja -korkeus 2500 mm tai vaihtoehtoisesti leveys saa olla enintään 1350 mm ja korkeus 3006 mm.
- Yksittäisen sivupielen lasiruudun enimmäiskoko on esitetty lasitustaulukossa.
- Yläpielen voi myös rakentaa ovilehden päälle kaarevana piirustusten mukaisesti.

#### *Lasiparipalo-ovi*

Ovirakenteiden mitat:

- ilman yläosaa ja sivupieliä oven karmileveys saa olla 1300...2200 mm ja -korkeus 1950...3006 mm tai vaihtoehtoisesti leveys 1300...2500 mm ja –korkeus 1950...2500 mm. Parioven ovilehtien ollessa epäsymmetriset voi toisen ovilehden (passiiviovi) leveys olla vähintään 482 mm.
- yläosan kanssa karmileveys saa olla enintään 2500 mm ja –korkeus 4000 mm. Ovilehden karmikoko voi olla enintään 2500 mm x 2500 mm (leveys x korkeus) ja yläosan korkeus enintään 1500 mm.
- sivupielen kanssa karmileveys saa olla enintään 4000 mm ja –korkeus 2500 mm. Ovilehden karmikoko voi olla enintään 2500 mm x 2500mm (leveys x korkeus) tai vaihtoehtoisesti ovilehden karmikoko voi olla 2200 mm x 3006 mm (leveys x korkeus).
- yläosan ja sivupielen kanssa karmileveys saa olla enintään 4000 mm ja –korkeus 4000 mm ja ovilehden koko enintään 2500 mm x 2500 mm (leveys x korkeus) tai vaihtoehtoisesti voi ovilehden karmikoko olla 2200 mm x 3006 mm (leveys x korkeus).
- Yläpielen voi myös rakentaa kaarevana piirustusten mukaisesti.

Yläpielellisen oven karmikorkeus saa olla enintään 4000 mm.

#### *Liukuovi Aluprof® MB-78EI DPA*

Liukuoven rakenne eroaa saranaovista siinä, että se aukeaa eri tavalla, heloitus on erilainen ja oven kiinnitys seinärakenteisiin eroaa saranaovista.

*Yksilehtisen ovirakenteen mitat:*

- Leveys on enintään 1153 mm ja korkeus enintään 2515 mm.
- Yläosan kanssa karmileveys saa olla 1153 mm ja korkeus 3000 mm. Ovilehden karmileveys voi olla 1153 mm x 2515 mm.
- Sivupiel(i)en kanssa karmileveys saa olla enintään 1800 mm ja korkeus 2515 mm. Ovilehden koko saa olla 1153 mm x 2515 mm.

•

*Keskeltä aukeavan liukuovirakenteen mitat:*

- Leveys saa olla enintään 2800 mm ja korkeus enintään 3000 mm.
- Yläosan kanssa karmileveys saa olla 2306 mm ja korkeus 3000 mm. Liukuparioven karmileveys saa olla 2306 mm ja karmikorkeus 2515 mm.
- Sivupiel(i)en kanssa karmileveys saa olla enintään 2800 mm ja korkeus 2515 mm. Liukuparioven karmileveys saa olla 2306 mm ja karmikorkeus 2515 mm.
- Yläosan ja sivupielen kanssa karmileveys saa olla enintään 2800 mm ja korkeus 3000 mm. Liukuparioven karmileveys saa olla 2306 mm ja karmikorkeus 2515 mm.

Liukuovella saa suurin mahdollinen rako ovilehtien välissä olla 10 mm.

*Kynnys*

Liukuovi voidaan varustaa piirustusten 08-1-19.00 to 08-1-28.00 mukaisilla harjatiivistekynnyksillä, laskutuvalla tiivistekynnyksellä tai kiinteällä profiiliin K518140X muodostavalla kynnyksellä.

Ovien lattiapinnan tulee olla A1<sub>fi</sub>- tai A2<sub>fi</sub>-s1-luokan materiaalia vähintään 100 mm:n matkan suljetun oven kummallakin puolella.

Sallitut käyntivälit on ilmoitettu piirustuksen kappaleessa 08.1.

**Profiilit**

Ovien ja sivu- ja yläpielien profiileina voidaan käyttää luokitusraportin mukaisia Nr. K518138X, K518395X, K518142X, K518143X, K518149X, K518145X and K518140X (kynnys), eristettyjä alumiiniprofiileja.

**Lasitus**

Ovissa voidaan käyttää seuraavia lasityyppejä:

Palo-luokka	Lasityyppi	Leveys [mm]	Korkeus [mm]
EI <sub>2</sub> 30	Pyrobel 16, 17 mm	1260	2360
	Polflam EI30, 20 mm	1210	2866
	Polflam EI30, 20 mm	1260	2360
	Polflam EI30, 20 mm*	1392*	2364*
	Contraflam 30, 16 mm	1260	2360
	Q4Firestop EI30, 16,5 mm	1260	2300
	Pyroguard T-EI30	1260	2360
	Pyrostop, 16 mm	1260	2360
	Promatglas, 17 mm	1075	2300

\* Käytetään vain Aluprof® MB-78EI DPA liukuovirakenteessa.

Liukuoven sivupielissä käytettävien palolasien ruutukoot saavat olla kooltaan enintään:

- 200 x 705 (leveys x korkeus)
- 200 x 1574 (leveys x korkeus)

Liukuoven yläpielessä käytettävien palolasien ruutukoot saavat olla kooltaan enintään:

- 1044 x 200 (leveys x korkeus)
- 200 x 258 (leveys x korkeus)

Erikoislaseissa tulee olla valmistajan tuotemerkki, johon sisältyvät seuraavat tiedot:

- valmistaja
- tuotenimi/tyyppi
- paksuus
- valmistusajankohta

Lasit asennetaan ja kiinnitetään alumiiniprofiilirunkoon piirustusten mukaisesti.

Lasielementtipaksuus saa olla enintään 49 mm.

Lasitusaukkoa voidaan pienentää niin, että lasin koko on vähintään 250 mm x 250.

## Umpiosa

Lasipielet ja ovilehdet voidaan valmistaa myös umpinaisina. Suurin sallittu paneelin leveys on tällöin 1200 mm ja korkeus 2360 mm. Umpiosan rakenteet on esitetty piirustusluettelon Taulukon 4 mukaisesti.

## Heloitus

### *Saranat*

Enintään 2600 mm korkea ovilehti voidaan varustaa kahdella saranalla ja sitä korkeammat ovilehdet kolmella saranalla. Seuraavat saranatyypit on sallittuja DrHahn: sarjat "60", Turband 4, Rollenband, WALA:n WL, WS, WR(roller), MX, WX ja Fapim:n LOIRA tai LOIRA+ ja Savion Mechanica sekä Simonswerk-Rollenband (ruostumaton teräs) saranaa. Saranoiden sijainnit on esitetty piirustuksissa. Ylä- ja alasaranan tasolle ovilehteen on asennettava Ø6 mm:n suuruiset lukitustapit.

Saranoiden paikat on esitetty piirustusten sivuilla 03-0-17.00 ja 03-0-18.00.

Ovi saranoidaan pääsääntöisesti poistumissuuntaan avautuvaksi. Oven käteisyys valitaan siten, kumpi käteisyysvaihtoehdoista takaa sujuvimman ulospääsyn rakennuksesta.

### *Lukot ja vastalevyt*

Ovissa voidaan käyttää seuraavia lukkoja:

- ECO Schulte: GBS 70, GBS 71, GBS 72, GBS 73, GBS 76,
- KFV: 2600, AS2750, AS2600,
- WILKA: 1438, 478 Z, 638 Z,
- FUHR: 833, 833p (panic), 834, 870,
- ROMB: KPO-35,
- CISA: 43521,

- CORNI: panic 4500535190,
- BKS: BKS GU.

Ovissa voidaan käyttää seuraavia elektronisia vastalevyjä:

- CISA: 15100, 15101, 15102, 15110, 15120, 15121, 15122, 15130,
- DORMA: Dorma 442, Dorma 442RR, Dorma 447, Dorma 447RR, panic reverse TV 500, TV 510, TV 520.
- WILKA: ET10, ET20,
- GEZE: panic reverse type 331, 332.

#### *Suljinlaitteet*

- Assa Abloy : DC-140, DC-200, DC-300, DC-340, DC500, DC700,
- GEZE: TS 2000, TS 2000V, TS 3000V, TS 4000, TS 5000, TS 5000 ISM,
- BOXER (piilotettu suljin),
- DORMA: TS 71, TS 72, TS 73 EMF, TS 73 EMR, GROOM GR 200,
- ECO Schulte: TS 11, TS 20, TS 21, TS 31, TS 40, TS 41, TS 50;

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

#### *Aukipitolaite ja magneettikosketin*

- DORMA: series EM, EMF,
- GEZE: sliding rail TS 5000E; GEZE grabs, MGL armature.

#### *Painikkeet*

Painikkeena voidaan käyttää teräspainikkeita.

Ovet voidaan varustaa myös seuraavilla paniikkisalvoilla:

- ECO Schulte: EPN 900, EPN 2000-pushbar,
- FAPIM: PANAMA BAR (8015, 8015X, 8022, 8022X, 8035, 8035X, 8039,
- 8040, 8040X),

Ovet voidaan varustaa seuraavilla ylivientisuojuilla:

- Assa Abloy: EA-280, EA 281 and series of 10314,
- Dorma: KS 155, KS 370, KÜ 260, KÜ 480.

Liukuovet voidaan varustaa GEZE Powerdrive PL-F tai Dorma ES200 liukuovikoneistolla.

Lukituksen ja oven sijoittumisen osalta noudatetaan Suomen rakentamismääräyskokoelman periaatteita.

## **Asennus**

Saranaovi ja liukuovi voidaan asentaa kevytrakenteisen puu- tai teräsrankaisen F-tyyppin kipsikartonkilevyllä verhoillun vähintään 100 mm paksun seinän aukkoon tai kevytrakenteisen puu- tai teräsrankaisen F-tyyppin kipsikartonkilevyllä, Knauf Fireboard, Fermacell tai Promatect H-levyllä verhoillun vähintään 125 mm paksun

seinän aukkoon. Kevytrakenteisen seinän tulee olla vähintään paloluokaltaan EI 30. Ovi voidaan asentaa myös betoni-, tiili- tai muun kiviaineisen seinän aukkoon, seinän paksuuden tulee olla vähintään 120 mm ja tiheyden vähintään 650 kg/m<sup>3</sup>.

Vaihtoehtoisesti ovi voidaan asentaa Aluprof® MB-78 EI-järjestelmän lasiseinään, jonka palonkestävyys on vähintään EI 30.

Ovet asennetaan ja kiinnitetään aukkoon piirustusten sivujen ja kuvien 88-97 sekä asennusohjeen mukaisesti.

Sivukarmeissa kiinnikkeiden välinen etäisyys saa olla enintään 600 mm, kuitenkin niin, että kiinnikkeiden etäisyys nurkista saa olla enintään 250 mm.

Karmin ja asennusaukon reunan välinen rako saa olla sivuilla ja ylhäällä enintään 25 mm.

Oven karmin ja aukon sekä piilien karmin ja aukon välinen rako tiivistetään joko A1 tai A2-luokan tiheydeltään min. 70 kg/m<sup>3</sup> kivivillalla tai Soudalin Soudafoam FR, Carboline Pyroplex EI120 F2 tai ILLBRUCK Nullfire FF 197 1K-P palopolyuretaanivaahdolla. Rako peitetään kipsilevyllä, palosilikonilla, paloakryylimassalla tai sementtipohjaisella laastilla. Lisäksi voidaan käyttää alumiini- tai teräslistoja.

Liukuoven koneisto kiinnitetään tukirakenteeseen teräsprofiilin avulla piirustusten 101-103 ja 112-114 mukaisesti.

#### Muut ehdot

Tämän päätöksen alaiset ovirakenteet voidaan valmistaa vain käyttämällä Aluprof® MB-78EI-alumiiniprofiilijärjestelmää.

Ovet ovat sisäkäyttöön tarkoitettuja osastoivia palo-ovia.

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

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

#### 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:

- TH Tod-00001-18
- EI<sub>2</sub> 30
- Valmistajan nimi
- Valmistusvuosi

#### LAADUNVALVONNAN VARMENNUS

##### Laadunvarmentaja

VTT Expert Services Oy, Espoo

##### Laadunvarmennussopimus

2.3.2018 allekirjoitettu tai sen jälkeen päivitetty laadunvarmennussopimus VTT-A-00014-18.

## HUOMAUTUKSET

Todistus tyyppihyväksyntäasetuksen mukaisuudesta on julkinen. Niistä pidetään luetteloa joka on saatavana VTT Expert Services Oy:n ylläpitämästä [www.vtt-todistus.fi](http://www.vtt-todistus.fi) -palvelusta.

## VOIMASSAOLON EHDOT

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

Todistus tyyppihyväksyntäasetuksen mukaisuudesta annetaan määräajaksi, enintään kahdeksi vuodeksi kerrallaan. VTT 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. VTT Expert Services Oy ei tätä todistusta myöntäessään sitoudu minkäänlaiseen korvausvastuuseen henkilö- tai muusta vahingosta, mikä todistuksen mukaista tuotetta käytettäessä välittömästi tai epäsuorasti aiheutuu.

VTT Expert Services Oy:n tai VTT:n nimen käyttäminen missään muussa muodossa mainoksissa tai tämän todistuksen osittainen jakelu on sallittu vain VTT Expert Services Oy:ltä saadun kirjallisen luvan perusteella.

## 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

Aluprof S.A:lle myönnetty tyyppihyväksyntä VTT-RTH-00018-17, jonka viimeinen voimassaolopäivä on 4.4.2022 asti.

Annamaija Naula-Iltanen  
Tuotepäällikkö

Heli Välimäki  
Arvioija  
[heli.valimaki@vtt.fi](mailto:heli.valimaki@vtt.fi)

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti.

## LIITTEET

## TIEDOKSI

VTT Expert Services Oy, Jussi Rautiainen, PL 1001, 02044 VTT, sähköposti: [jussi.rautiainen@vtt.fi](mailto:jussi.rautiainen@vtt.fi)