











### Metallioven asennusohje



#### Huomio! Yleisiä varoituksia!

Tämän ovikokonaisuuden asennuksessa, käytössä ja kunnossapidossa tulee noudattaa useita varotoimia. Turvallisuussyistä kannattaa huomioida alla mainitut varoitukset ja ohjeet! Jollet ole varma jostain asiasta, ota yhteyttä tuotteen toimittajaan. Tämä ohje on tarkoitettu kokeneille asentajille. Se ei sovellu harrastajille eikä opetusmateriaaliksi asentajien koulutukseen.

-  Tämä ohje käsittelee vain ovipaketin asennusta. Täydentäville osille on jokaiselle omat ohjeensa.
-  Lue tämä ohje huolellisesti ennen töiden aloittamista.
-  Joillakin ovipaketin osilla voi olla teräviä tai sahalaitaisia reunoja. Suosittelemme käyttämään suojakäsineitä.
-  Toimitukseen kuuluvat oven osat ovat painavia.
-  Kaikki tämän oven asennukseen tarvittavat osat ovat toimitussisällössä, lukuunottamatta karmin ja seinän välisen raon tiivistysmateriaaleja ja asennuskiiloja. Muiden osien lisääminen voi vaikuttaa oven turvallisuuteen ja voimassa olevaan takuuseen.
-  Varmista, että asennusalueella on riittävästi valoa. Siivoa pois turhat esineet ja lika. Sivullisten oleskelu alueella on kielletty. Ulkopuoliset (etenkin lapset) voivat joutua vaaraan.
-  Varmista, että asennusseinä on tarpeeksi luja. Epäillessäsi asiaa, tarkista se seinän rakentajalta.
-  Tätä ohjetta ei ole tarkoitettu palo-ovien asennukseen. Palo-ovet asennetaan noudattaen palo-ovien asennusohjetta!

Toivomme menestystä oven asennuksessa. Voit kysyä lisää ottamalla yhteyttä yritykseen AS Saku Metall Uksetehas.



### 1 TYÖVÄLINEET JA KIINNITYSTARVIKKEET

1. Käytä ovenkarmin kiinnityksessä kuusiopääruuveja mittalla Ø8x100 mm, pään mittana 13 mm ja peitetulppia Ø10 mm. Käytä lyhempiä pultteja ainoastaan tilanteessa, jossa seinän rakenteen vuoksi ei voida porata syvemmälle. Voi käyttää myös Ø10 mm ja 150 mm pitkiä terästankoja, jotka täytyy kiinnittää karmiin hitsaamalla. Käytä poraukseen seinätyypin mukaan mieluiten Ø10 kiviporaa.
2. Käytä holkillä varustettuihin karmien (piirros 3) kiinnitykseen erityisesti ESSVE holkkiliitoksiin tarkoitettuja TORX 30-päällä varustettuja kiinnikkeitä:
  - Betoniseiniin betoniruuvi ESSVE art. 105267 (7,5x65), porausreikä Ø6x100
  - Kevytbetoniseiniin kevytbetoniruuvi ESSVE art. 105232 (8,0x120), reikää ei tarvitse porata etukäteen
  - Puuhun ESSVE art. 105294 (6,0x65), reikää ei tarvitse porata etukäteen
  - Teräsprofiili ESSVE art. 105379 (7,0x45), ei tarvitse porata etukäteen.Holkit säädetään 10 mm kuusioavaimella.
3. Karmin kiinnitysreikien peitetulppien läpimitta on 19 mm.
4. Kuusiopääruuvi voidaan kiinnittää jakoavaimella, jonka suurin läpimitta on 18,5 mm.
5. Karmi kiinnitetään erilaisiin seinämateriaaleihin, kuten Paroc kevytpaneeliseinään, kipsiseinään tai muihin teräsrakenteisiin vähintään Ø6 mm itseporautuvalla ruuvilla. Ohuisiin teräslevyihin <3 mm, tulee ennalta asentaa tukea antavat kiinnitysvahvikkeet (ks. piirros 2).
6. Kiinnityksiin tarvittavat ruuvit ja tulpat ovat mukana toimitussisällössä.
7. Karmin ja oviaukon tiivistysmateriaalit kuten vuorivilla tai tiivistysvaahdot tai asennuskiilat eivät kuulu toimitussisältöön.

### 2 METALLIOVEN ASENNUSVAIHEET

1. Tue ovi lattialle tai maan pinnalle maalipintaa suojaavilla materiaalilla kuten kumilla, pahvilla, puulla tai muovilla.
2. Tarkasta oviaukon sopivuus. Aukon suurin sallittu mitta on: karmin leveys +40 mm ja korkeus +20 mm, holkillä varustetuilla karmeilla leveys +30 mm ja korkeus +15 mm. Mikäli aukko on tätä suurempi, pienennä sitä vaatimusten mukaiseksi.
3. Varmista, että tarvittavat kiinnikkeet ja työkalut ovat paikalla.
4. Puhdista asennusaukko.
5. Paikalla asennettavalle oven kynnyksen linjalle asennetaan silikoni. Silikonia pannaan myös kynnyksen ulkolaidalle jäävään kynnystappiin. Sopivia tiivisteitä ovat Soudal Soudaflex 40FC, Soudal Silirub 2/S tai Penosil General Silicone.
6. Aseta karmi ilman ovilevyä asennusaukon keskelle asennustavan mukaan joko tasan seinäpinnan kanssa (peitelistallinen karmi, piirros 3) tai sisäänvedettynä (sisäänvedetty karmi, piirros 3).
7. Tarkasta kynnyksen ja/tai karmin yläosan vaakasuoruus vesivaa'alla. Tue kynnys tarvittaessa kiiloilla ääripäistään sekä keskeltä, jottei se vääntyisi sille astuttaessa.
8. Karmin kiinnitys.
  - 8.1. Holkiton karmi:

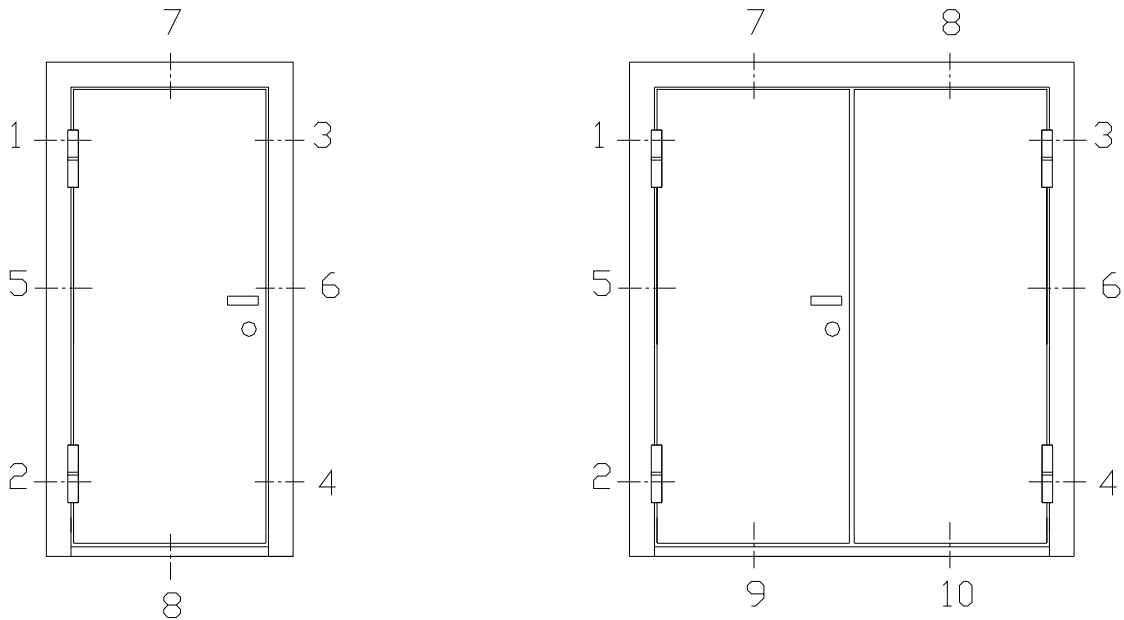
Tarkasta karmin saranapuolen pystysuoruus vesivaa'alla ja poraa karmin läpi ylempi kiinnitysreikä nro.1 (piirros 1) 10 mm poranterällä syvyyteen 120 mm. Kiinnitä tulppa karmin reiän läpi kiinnittäen siihen ennen tätä ruuvin pää. Sitten käyttäen jakoavainta kierretään ruuvi niin syväälle, että asennusaukon ja karmin välinen rako olisi kummaltakin puolelta saman suuruinen, jollei ole syytä tehdä toisin. Asenna sen jälkeen kiilat (muoviset, puiset, metalliset kiilat) karmin ja seinän väliin vasten kiinnitysruuvia. Kiristä sen jälkeen ruuvi. Toimi samoin saranapuolen alemman reiän nro 2 sekä vastapuolen ylemmän reiän nro 3 suhteen. Tarkasta karmin sivujen pystysuoruus vesivaa'alla. Tarkasta samoin karmin lukkopuolen pystysuoruus ja kiinnitä kiinnityspisteestä nro 4.
  - 8.2. Holkillä varustettu karmi:



- Tarkasta karmin pystysuoruus ja säädä holkit tukipintaa vasten. Kiiloja ei tarvita. Holkien enimmäisetäisyys karmin takapinnasta on 15 mm (piirros 3). Mikäli holkki ei ulotu seinään asti, voi laittaa holkin alle lisäkappaleita. Käytä ESSVE-holkille määrättyjä kiinnikkeitä (kohta 1 Työ- ja kiinnitysvälineet). Aloita karmin kiinnitys kohdan 8.1 mukaisesti.
- Voitele voiteluaineella laakeri ja saranat ennen ovilehden nostamista saranoiden varaan. Vältä saranoiden ulkopinnan tahraamista. Poista liika voiteluaine.
  - Nosta ovilevy saranaille, varmistu karmin ja ovilevyn välisen raon tasaisuudesta ja pintojen yhdensuuntaisuudesta. Säädä tarvittaessa ruuveilla ja kiiloilla. Hylsyllisillä karmeilla löysätään tarvittaessa kiinnitysruuvia ja säädetään raot sekä pintojen yhdensuuntaisuus kuusioavaimella hylsyjä säätäen. Kiristä kiinnitysruuvit.
  - Poraa kaikki loput kiinnitysreiät ja kiinnitä ruuvit, tulpat ja kiilat ja kiristä ruuvit. Kiilat tulee asentaa kaikkien kiinnitysruuvien viereen (paitsi hylsyllisillä karmeilla).
  - Karmin voi kiinnittää myös Ø10 terästangoilla, jotka hitsataan kiinni karmiin. Hitsaustyöt voi suorittaa siihen koulutuksen saanut työntekijä. Tankojen avulla asennuksessa on hitsaaminen pakollinen, eli joka kiinnityspisteessä tulee hitsata tanko kiinni karmiin (kiilojen asennus ei ole tarpeen). Kaksi keskimmäistä kiinnitystä mieluiten pulttikiinnityksinä.
  - Sulje karmin kiinnitysreiät peitetulpilla.
  - Tiivistä (vuorivilla tai eristysvaahto) asennusaukon ja karmin välinen rako. Eli karmin sivut, yläosa ja kynnyksen alle jäävä osa.
  - Vaahdolla tiivistettäessä on seurattava, että rako olisi ympäriinsä tasaisesti täytetty, myös kynnyksen alusta (mikäli mahdollista). Seuraa asennuksessa vaahdon tuottajan ohjeita. Peitä karmi etukäteen maalarinteipillä, jottei karmi tahraantuisi vaahtoon.
  - Oven asennuksen jälkeen tulee tarkastaa karmin ja ovilevyn välisiä rakoja, joiden tulisi olla yhtenäiset. Samoin tarkastetaan ovilevyn tasainen kosketus tiivisteisiin ja tarvittaessa parannetaan säädöllä.
  - Asenna oven lukko (lukot) ja muut helat (lukkosydän, painike, peitelevyt, sulkija ja muut), niiden asennusohjeiden mukaisesti. Lukkorungon kiinnityksessä käytetään itseporautuvia ruuveja.
  - Tarkasta oven lukonkielen (ja toisten lukkojen kielten) sulkeutumista ja toimintaa ovea avattaessa ja suljettaessa. Tarkasta, että ovi sulkeutuu kunnolla ja että ovi voidaan avata ja lukita molemmilta puolilta avaimella. Pariovien salvan/salpojen sulkeutuminen tulee myös tarkastaa.
  - Päällystä tiivistetyt raot rakennuslevyllä, rappaa tai peitä ne vetoniitein kiinnitettävällä metallilistalla.
  - Eistä ulko-ovien kynnyksen ja lattian väliset raot. Tiivistä niin sisä- kuin ulkoreunakin. Käyttää voi tiivisteinä aineita Soudal Soudaflex 40FC, Soudal Silirub 2/S tai Penosil General Silicone.
  - Rakennustyömailla on ovilevyt suojattava muovikelmulla. Poista ylimääräinen kelmu tai käännä se oven päälle ja kiinnitä teipillä. Ulko-ovien suojamuovi tulee leikata alareunastaan auki, jotta sadevesi ja kosteus pääsisivät poistumaan sitä kautta.
  - Töiden toteuttamisen jälkeen tuote puhdistetaan pölystä, sormenjäljistä, liiasta voiteluaineesta ja pyyhitään pois työmaalla syntynyt lika.



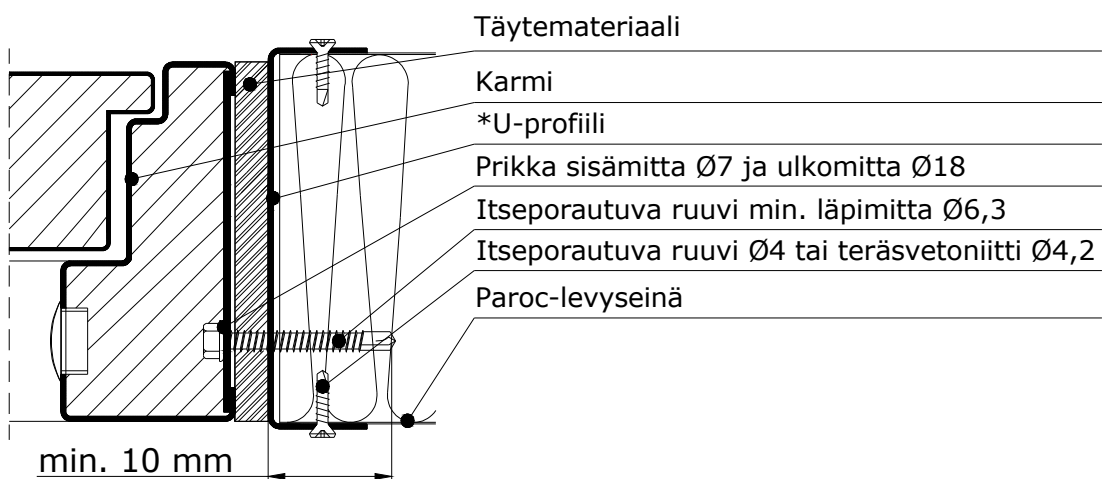
**Piirros 1.**  
Kiinnitysvälineiden kiinnitysjärjestys



### 3 ERITYISTAPAUKSET ASENNUKSESSA

#### 1. PAROC kevytseinä

**Piirros 2.**  
Karmin kiinnittäminen teräsprofiiliin



\*U-profiili:

- ZE teräslevy 1,50 mm L-300, käytetään <2320 korkuisilla karmeilla
- ZE teräslevy 3,00 mm L-300, käytetään >2320 korkuisilla karmeilla



### 2. Kevytharkkoseinä

Ovea kiinnitettäessä kevytharkkoon tulee seurata, ettei tuotetta asenneta liian lähelle kiven reunaa. Liian lähellä reunaa on suuri vaara että porattaessa harkko lohkeaa!

### 3. Karmin kiinnitys holkkien avulla

**Piirros 3.**  
Karmin kiinnitys holkeilla

