


FI

 **SEMPRE**<sup>®</sup>  
SISUSTUSOVET



***ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET  
SISÄOVET HIGRO***

---

**SEMPRE Sisustusovet**

LBI Finland Oy

PL 3

00640 Helsinki

FINLAND

puh.: +358 41 313 8921

sähköposti: [asiakaspalvelu@sisustusovet.fi](mailto:asiakaspalvelu@sisustusovet.fi)

[www.sisustusovet.fi](http://www.sisustusovet.fi)



## 1. OVIEN YLEISET ASENNUSOHJEET

Karmit tulee asentaa tiloihin, joissa lattiapinnat on täysin viimeistely. Karmien asentamisen jälkeen ei saa suorittaa "kosteita" viimeistelytyötä, esim. itsetasoittuvien lattiatasoitteiden käyttö, terrakotta-laattojen. Ovet on tarkoitettu tiloihin, joissa suhteellinen ilmankosteus on enintään 90% ja lämpötila enintään 65 ° C.

**Asennuksen aikana käytettävien aineiden on oltava värisävyiltään neutraaleja, eivätkä ne saa sisältää etyyli-butyylidisteitä ja asetaatteja. Tuotteiden kemiallinen koostumus on tarkistettava Käyttöturvallisuustiedotteesta.**

SEMPRE Sisustusovet suosittelee valtuutettujen asentajien käyttämistä (luettelo yrityksistä asiakaspalvelusta), jotta rakennusmääräyksiä ja näitä ohjeita noudatetaan.

Asennuksen aikana on noudatettava yleisiä terveydensuojelu- ja turvallisuusmääräyksiä. Suositellaan:



## 2. OVEN ASENNUS

- 2.1. HIGRO-ovet toimitetaan kahdessa pakkauksessa (ovilevy erikseen, sekä vakio tai säädettävä teräskarmi erikseen).
- 2.2. Tarkista pakkausten (ovilevy ja karmi) purkamisen jälkeen tuotteen eri osien määrä ja laatu (taulukot 1a, 1b) (kaikista mahdollisista puutteista ja virheistä on ilmoitettava myyjälle ennen asennusta). Jos elementeissä ei ole havaittu puutteita tai virheitä, voit jatkaa asennusta.

*Taulukko 1a. Elementtiosien luettelo - vakio teräskarmi.*

Nimi	Yksilehtiset
Ovilevy (lukon kanssa)	1 kpl
Teräskarmi tiivisteellä, saranat (2 kpl) ja peitetulppasarja (6 kpl)	1 kpl
Asennustarvikkeet: esim. ankkuripultit, peltiruuvit, asennusvahto (matala paisuntapaine), neutraali silikoni, 5 mm kuusiokoloavain jne. eivät sisälly pakettiin.	

*Taulukko 1b. Elementtiosien luettelo - säädettävä teräskarmi.*

Nimi	Yksilehtiset
Ovilevy (lukon kanssa)	1 kpl
Karmin pääkappale	1 kpl
Karmin säätökappale (laajennusosa)	1 kpl
Peltiruuvi	8 kpl
Tiiviste	1 sarja
Saranat (ovilevy ja karmi)	2 kpl
Asennustarvikkeet: esim. ankkuripultit, peltiruuvit kipsilevyseiniin, kiinnitystapit, asennusvahto (matala paisuntapaine), neutraali silikoni, 5 mm kuusiokoloavain jne. eivät sisälly pakettiin.	

**HUOMIO! HIGRO-oviin on asennettava ruostumattomasta teräksestä valmistetut PN-EN 1906:2012 -standardin mukaiset ovenkahvat.**

- 1) oviaukon mitat taulukoiden 2a, 2b ja kuvan 1 mukaisesti

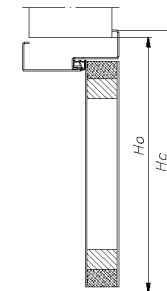
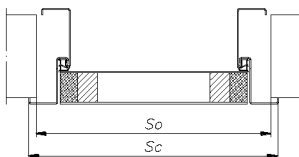
Taulukko 2a. Oviaukon mitat teräksiselle vakiokarmille.

koko	La	Lkk	
„60”	685	702	kun $K_{kk}=2088$ mm $K_A=2080$ mm kun $K_{kk}=2188$ mm $K_A=2180$ mm kun $K_{kk}=2288$ mm $K_A=2280$ mm
„70”	785	802	
„80”	885	902	
„90”	985	1002	
„100”	1085	1102	
La – asennusaukon leveys		Lkk – karmien kokonaisleveys	
Ka – asennusaukon korkeus		Kkk – karmien kokonaiskorkeus	

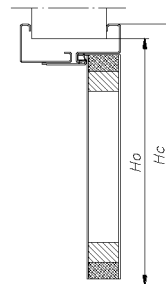
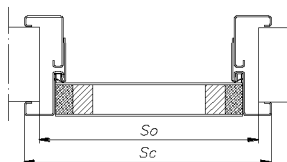
Taulukko 2b. Oviaukon mitat säädettävälle teräskarmille.

koko	La	Lkk	
„60”	689	722	kun $K_{kk}=2098$ mm $K_A=2080$ mm kun $K_{kk}=2198$ mm $K_A=2180$ mm kun $K_{kk}=2298$ mm $K_A=2280$ mm
„70”	789	822	
„80”	889	922	
„90”	989	1022	
„100”	1089	1122	
La – asennusaukon leveys		Lkk – karmien kokonaisleveys	
Ka – asennusaukon korkeus		Kkk – karmien kokonaiskorkeus	

**Teräskarmi vakio**



**Teräskarmi säädettävä**



Kuva 1.

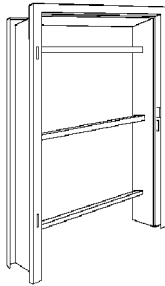
- 2.3. Oviaukon kulmien tulee olla 90° ja ristimitoissa ei saa olla yli 10 mm heittoa.
- 2.4. Puhdista huolellisesti liat oviaukon pinnoilta ja poista kaikki epätasaisuudet.
- 2.5. Irtota pois kynnykseen asennettu liitoselementti, joka suojaa karmia muodonmuutoksilta kuljetuksen aikana.
- 2.6. Säädettävissä metallikarmeissa karmien pääkappale tulee erottaa karmien säätökappaleesta.

2.7. Kiinnitä saranat karmiin (karmiin kiinnitettävät osat) työntämällä saranoiden siivekkeet pesään ja kiristämällä ne 5 mm kuusiokoloavaimella.

2.8. **Vakio teräskarmin asennus.**

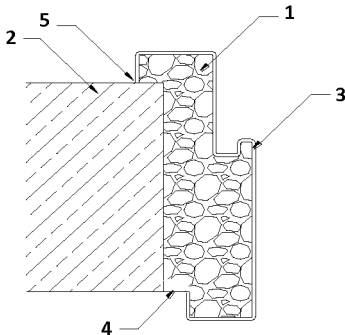
2.8.1. **Vakio teräskarmin asennus tiiliseinään asennusvaahdolla (matala paisuntapaine).**

- 1) Siirrä karmi asennusaukkoon. Aseta karmi paikalleen pysty- ja vaakasuoraan asentoon. Kiinnitä erityistä huomiota, että pysty- ja vaakasuorien elementtien muodostamat suorat kulmat säilyvät ennallaan (varmista että ylä- ja sivukappaleiden väliset liitokset muodostavat tasaisen pinnan). Tarkista karmin asento vesivaa'alla. Asenna karmin sivukappaleiden väliin kolme vaakasuoraa asennustukea, jotta karmin asento ei muutu kiinnityksen aikana (kuva 2). Asennustukien päät tulee suojata, jotta karmielementit eivät vahingoitu. Tue karmi puukiiloilla. Tarkista kiilaamisen jälkeen karmin leveysmitat ja varmista, että ne ovat identtiset koko karmin korkeudelta. (kuva 2).
- 2) Merkitse porauspaikat kiinnikkeissä olevien reikien läpi (Ø10 poralle). Poraa reiät (suositeltu ankkuripulttien koko Ø10x112mm).
- 3) Kiinnitä karmi tiiliseinään ankkuripulteilla. Tarkista uudelleen karmin leveysmitat ja varmista, että ne ovat identtiset koko karmin korkeudelta.



Kuva 2.

- 4) Asenna tiivisteet karmiin ja nosta ovilevy paikoilleen (lukitse saranat tapilla) sekä tarkista avautuuko ja sulkeutuuko ovilevy oikein (ovilevy ei saa sulkeutuessa hankautua karmia vasten ja kiinni ollessa sen pitää koskettaa tiivisteitä). Säädä tarvittaessa uudelleen karmin asentoa.
- 5) Nosta ovilevy pois karmista ennen kuin aloitat seinän ja karmin välisen raon täyttämisen asennusvaahdolla. Löysää saranan siivekkeitä yhdistävien tappien lukitusruuvit, avaa ovilevy 90° kulmaan, poista tappi ja vedä ovilevy pois karmista.
- 6) Peitä ankkuripulttien reiät muovisilla peitetulpilla.
- 7) Täytä koko karmin ja seinän välinen alue asennusvaahdolla (matala paisuntapaine). **(HUOMIO!)** Asennusvaahdon (matala paisuntapaine) käytössä tulee noudattaa vaahdon valmistajan suosituksia). Kun asennusvaahdo (matala paisuntapaine) on kovettunut (noudata asennusvaahdon valmistajan ilmoittamaa aikaa), poista ylimääräinen vaahdo. Irrota seuraavaksi kiilat (mikäli käytetty) ja täytä niiden jättämät reiät asennusvaahdolla (matala paisuntapaine).
- 8) Nosta ovilevy karmiin (lukitse saranat tapilla), tarkista ovilevyn ja karmin sekä ovilevyn ja lattian välisten rakojen tasaisuus.
- 9) Täytä tiiliseinän ja karmin välinen rako neutraalilla silikonilla ja rappauslaastilla (kuva 3). Kiinnitä karmiin suojateipit rappauksen ajaksi **(HUOMIO!)** Käytä sellaista suojateippiä, joka ei sisällä liuotinpohjaista liimaa. Noudata suojateipin käytössä teipin valmistajan ohjeita. Kiinnitä teipit vain tämän toimenpiteen ajaksi ja revi ne pois välittömästi toimenpiteen jälkeen).



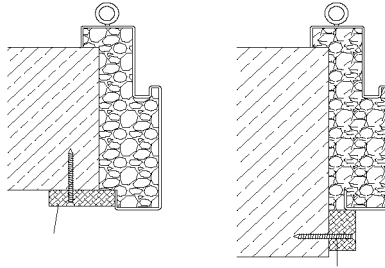
1. Asennusvahto, matala paisuntapaine
2. Seinä
3. Teräskarmi
4. Rappauslaasti
5. Neutraali silikoni

Kuva 3.

**HUOMIO!** Karmia ei saa asentaa pelkästään asennusvaahdolla (matala paisuntapaine), koska tällainen asennus ei takaa riittävää jäykkyyttä ja voi johtaa karmin vääntymiseen.

#### 2.8.2. Vakio teräskarmin "märkäasennus" muuraamalla tiiliseinään.

- 1) Valmistelee kaatoreiät muurauslaastia varten kuvan 5 mukaisesti.
- 2) Siirrä karmi asennusaukkoon. Aseta karmi paikalleen pysty- ja vaakasuoraan asentoon. Kiinnitä erityistä huomiota, että pysty- ja vaakasuorien elementtien muodostamat suorat kulmat säilyvät ennallaan (varmistaa että ylä- ja sivukappaleiden väliset liitokset muodostavat tasaisen pinnan). Tarkista karmien asento vesivaa'alla. Asenna karmien sivukappaleiden väliin kolme vaakasuoraa asennustukea, jotta sen asento ei muutu kiinnityksen aikana (kuva 2). Asennustukien päät tulee suojata, jotta karmielementit eivät vahingoitu. Tue karmi puukiloilla. Tarkista kiilaamisen jälkeen karmien leveysmitat ja varmista, että ne ovat identtiset koko karmien korkeudelta. (kuva 2).
- 3) Merkitse porauspaikat kiinnikkeissä olevien reikien läpi ( $\varnothing 10$  poralle). Poraa reiät (suositeltu ankkuripulttien koko  $\varnothing 10 \times 112$  mm).
- 4) Kiinnitä karmi tiiliseinään ankkuripulteilla. Tarkista uudelleen karmien leveysmitat ja varmista, että ne ovat identtiset koko karmien korkeudelta.
- 5) Asenna tiivisteet karmiin ja nosta ovilevy paikoilleen (lukitse saranat tapilla) sekä tarkista avautuuko ja sulkeutuuko ovilevy oikein (ovilevy ei saa sulkeutuessa hankautua karmia vasten ja kiinni ollessa sen pitää koskettaa tiivisteitä). Korjaa tarvittaessa karmien asentoa.
- 6) Poista ovilevy karmista ennen muurauslaastin kaatamista. Löysää saranan siivekkeitä yhdistävien tappien lukitusruuvit, avaa ovilevy  $90^\circ$  kulmaan, poista tappi ja vedä ovilevy pois karmista.
- 7) Kiinnitä karmien sulkeutumispuoleiselle seinälle listat, tai HDF- / OSB-levyt, jotka estävät muurauslaastin vuotamisen ulos karmiprofiilista (kuva 4).
- 8) Kiinnitä karmiin sen avautumispuolelle suojateipit (**HUOMIO!** Käytä sellaista suojateippiä, joka ei sisällä liuotinpohjaista liimaa. Noudata suojateipin käytössä teipin valmistajan ohjeita. Kiinnitä teipit vain tämän toimenpiteen ajaksi ja revi ne pois välittömästi toimenpiteen jälkeen).
- 9) Peitä ankkuripulttien reiät muovisilla peitetulilla.



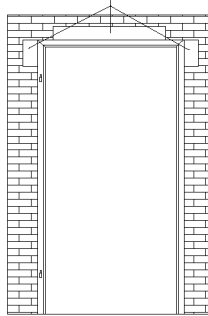
*Lista tai HDF- / OSB-levy*

*Kuva 4.*

*Lista tai HDF- / OSB-levy*

- 10) Täytä kaatoreikien puolelta (kuva 5) muurauslaastilla seinän ja karmin väliset alueet, jätä täyttämättä vain kaatoreiät. Täytä perusteellisesti koko karmiprofiilin alue kaatamalla muurauslaastia kaatoreikiin suppilon avulla. Naputtele karmin sivukappaleita kumivasaralla laastin kaatamisen aikana, jotta muurauslaasti levittäytyisi tasaisesti koko karmiprofiilin alueelle. Odoti kunnes laasti on sitoutunut kunnolla. Peitä seuraavaksi kaatoreiät rappauslaastilla.

*Muurauslaastin kaatoreiät*



*Kuva 5.*

**HUOMIO!** Älä käytä muurauslaastin sitoutumista kiihdyttäviä lisäaineita, sillä niillä voi olla negatiivinen vaikutus karmin materiaaleihin, kuten pelteihin.

- 11) Poista listat (tai HDF- / OSB-levyt). Viimeistelet seinän ja karmin välinen alue rappauslaastilla.
- 12) Nosta ovilevy paikoilleen (lukitse saranat tapilla).

**2.8.3. Vakio teräskarmin asennus kipsilevyseinään asennusvaahdolla (matala paisuntapaine).**

- 1) Siirrä karmi asennusaukkoon. Aseta karmi paikalleen pysty- ja vaakasuoraan asentoon. Kiinnitä erityistä huomiota, että pysty- ja vaakasuorien elementtien muodostamat suorat kulmat säilyvät ennallaan (varmistu että ylä- ja sivukappaleiden väliset liitokset muodostavat tasaisen pinnan). Tarkista karmin asento vesivaa'alla.
- 2) Asenna karmin sivukappaleiden väliin kolme vaakasuoraa asennustukea, jotta sen asento ei muutu kiinnityksen aikana (kuva 2). Asennustukien päät tulee suojata, jotta karmielementit eivät vahingoitu. Tue tarvittaessa karmi puukiiloilla. Kiinnitä karmi seinään 6 peltiruuvilla (suositeltu koko  $\varnothing 4,2 \times 40$  mm). Tarkista karmin leveysmitat ja varmista, että ne ovat identtiset koko karmin korkeudelta.

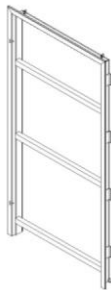
- 3) Asenna tiivisteet karmiin ja nosta ovilevy paikoilleen (lukitse saranat tapilla) sekä tarkista avautuuko ja sulkeutuuko ovilevy oikein (ovilevy ei saa sulkeutuessa hankautua karmia vasten ja kiinni ollessa sen pitää koskettaa tiivisteitä). Säädä tarvittaessa uudelleen karmin asentoa.
- 4) Nosta ovilevy pois karmista ennen kuin aloitat seinän ja karmin välisen raon täyttämisen asennusvaahdolla. Löysää saranan siivekkeitä yhdistävien tappien lukitusruuvit, avaa ovilevy 90° kulmaan, poista tappi ja vedä ovilevy pois karmista.
- 5) Peitä ankkuripulttien reiät muovisilla peitetulpilla.
- 6) Täytä koko karmin ja seinän välinen alue asennusvaahdolla (matala paisuntapaine). **(HUOMIO!** Asennusvaahdon (matala paisuntapaine) käytössä tulee noudattaa vaahdon valmistajan suosituksia). Kun asennusvahto (matala paisuntapaine) on kovettunut (noudata asennusvaahdon valmistajan ilmoittamaa aikaa), poista ylimääräinen vahto. Irrota seuraavaksi kiilat (mikäli käytetty) ja täytä niiden jättämät reiät asennusvaahdolla (matala paisuntapaine).
- 7) Nosta ovilevy karmiin (lukitse saranata tapilla).
- 8) Täytä seinän ja karmin välinen rako neutraalilla silikonilla ja rappauslaastilla (kuva 3). Kiinnitä karmiin suojateipit rappauksen ajaksi **(HUOMIO!** Käytä sellaista suojateippiä, joka ei sisällä liuotinpohjaista liimaa. Noudata suojateipin käytössä teipin valmistajan ohjeita. Kiinnitä teipit vain tämän toimenpiteen ajaksi ja revi ne pois välittömästi toimenpiteen jälkeen).

**HUOMIO!** Karmia ei saa asentaa pelkästään asennusvaahdolla (matala paisuntapaine), koska tällainen asennus ei takaa riittävää jäykkyyttä ja voi johtaa karmin vääntymiseen.

## 2.9. Säädettävän teräskarmin asennus.

### 2.9.1. Säädettävän teräskarmin asennus tiiliseenään asennusvaahdolla (matala paisuntapaine).

- 1) Siirrä karmin pääkappale asennusaukkoon. Aseta karmin pääkappale paikalleen pysty- ja vaakasuoraan asentoon. Kiinnitä erityistä huomiota, että pysty- ja vaakasuorien elementtien muodostamat suorat kulmat säilyvät ennallaan (varmista että ylä- ja sivukappaleiden väliset liitokset muodostavat tasaisen pinnan). Tarkista karmin pääkappaleen asento vesivaa'alla. Asenna karmin sivukappaleiden väliin kolme vaakasuoraa asennustukea, jotta karmin asento ei muutu kiinnityksen aikana (kuva 6). Asennustukien päät tulee suojata, jotta karmielementit eivät vahingoitu. Tue karmi puukiiloilla. Tarkista kiilaamisen jälkeen karmin leveysmitat ja varmista, että ne ovat identtiset koko karmin korkeudelta.

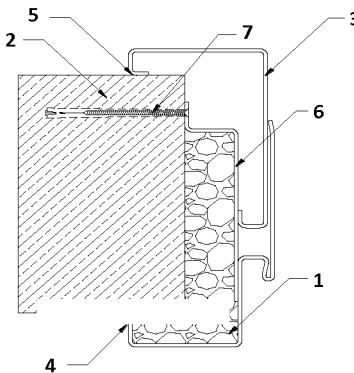


Kuva 6.

- 2) Merkitse porauspaikat kiinnikkeissä olevien reikien läpi (Ø10 poralle). Poraa reiät (suositeltu ankkuripulttien koko Ø10x112mm).
- 3) Kiinnitä karmin pääkappale tiiliseenään ankkuripulteilla. Tarkista uudelleen karmin leveysmitat ja varmista, että ne ovat identtiset koko karmin korkeudelta.
- 4) Asenna tiivisteet ja nosta ovilevy paikoilleen (lukitse saranat tapilla) sekä tarkista avautuuko ja sulkeutuuko ovilevy oikein (ovilevy ei saa sulkeutuessa hankautua karmia vasten ja kiinni ollessa sen pitää koskettaa tiivisteitä). Säädä tarvittaessa uudelleen karmin pääkappaleen asentoa.



- 5) Nosta ovilevy pois sekä poista tiivisteet karmista ennen kuin aloitat seinän ja karmin välisen raon täyttämisen asennusvaahdolla. Löysää saranan siivekkeitä yhdistävien tappien lukitusruuvit, avaa ovilevy 90° kulmaan, poista tappi ja vedä ovilevy pois karmin pääkappaleesta.
- 6) Täytä koko kiinnikkeiden ja seinän välinen alue asennusvaahdolla (matala paisuntapaine) (**HUOMIO!** Asennusvaahdon (matala paisuntapaine) käytössä tulee noudattaa vaahdon valmistajan suosituksia). Kun asennusvaahto (matala paisuntapaine) on kovettunut (noudata asennusvaahdon valmistajan ilmoittamaa aikaa), poista asennustuet, puukiilat (mikäli käytetty) ja siirry karmin säätökappaleen (laajennusosa) asentamiseen.
- 7) Työnnä säätökappale aiemmin asennettuun karmin pääosaan seinän toiselta puolelta ja kiinnitä ne yhteen tiivistepesään sijoitetuilla peltiruuveilla. Varmista että säätökappale nojaa tiukasti seinään koko karmin alueelta.
- 8) Asenna tiivisteet ja nosta ovilevy paikoilleen (lukitse saranat tapilla) sekä tarkista avautuuko ja sulkeutuuko ovilevy oikein (ovilevy ei saa sulkeutuessa hankautua karmia vasten ja kiinni ollessa sen pitää koskettaa tiivisteitä). Tarkista ovilevyn ja karmin sekä ovilevyn ja lattian välisten rakojen tasaisuus. Säädä tarvittaessa ovilevyn asentoa karmissa.
- 9) Täytä tarvittaessa tiiliseinä ja karmin väliset raot neutraalilla silikonilla (kuva 7).



1. Asennusvaahto, matala paisuntapaine
2. Seinä (tiili / kipsilevy)
3. Säätökappale (laajennusosa)
4. Karmin pääkappale
5. Neutraali silikon
6. Kiinnike
7. Ankkuripultti (tiiliseinä) / Peltiruuvi (kipsilevyseinä)

Kuva 7.

**HUOMIO!** Karmia ei saa asentaa pelkästään asennusvaahdolla (matala paisuntapaine), koska tällainen asennus ei takaa riittävää jäykkyyttä ja voi johtaa karmin vääntymiseen.

#### 2.9.2. Säädettävän teräskarmin asennus kipsilevyseinään asennusvaahdolla.

- 1) Siirrä karmin pääkappale asennusaukkoon. Aseta karmin pääkappale paikalleen pysty- ja vaakasuoraan asentoon. Kiinnitä erityistä huomiota, että pysty- ja vaakasuorien elementtien muodostamat suorat kulmat säilyvät ennallaan (varmista että ylä- ja sivukappaleiden väliset liitokset muodostavat tasaisen pinnan). Tarkista karmin pääkappaleen asento vesivaa'alla. Tue karmi puukiiloilla. Asenna karmin sivukappaleiden väliin kolme vaakasuoraa asennustukea, jotta karmin asento ei muutu kiinnityksen aikana (kuva 6). Asennustukien päät tulee suojata, jotta karmielementit eivät vahingoitu.
- 2) Kiinnitä karmin pääkappale kipsilevyseinään peltiruuveilla. Tarkista karmin leveysmitat ja varmista, että ne ovat identtiset koko karmin korkeudelta.
- 3) Asenna tiivisteet ja nosta ovilevy paikoilleen (lukitse saranat tapilla) sekä tarkista avautuuko ja sulkeutuuko ovilevy oikein (ovilevy ei saa sulkeutuessa hankautua karmia vasten ja kiinni ollessa sen pitää koskettaa tiivisteitä). Säädä tarvittaessa uudelleen karmin pääkappaleen asentoa.

- 4) Nosta ovilevy pois sekä poista tiivisteet karmista ennen kuin aloitat seinän ja karmin välisen raon täyttämisen asennusvaahdolla. Löysää saranan siivekkeitä yhdistävien tappien lukitusruuvit, avaa ovilevy 90° kulmaan, poista tappi ja vedä ovilevy pois karmin pääkappaleesta.
- 5) Täytä koko kiinnikkeiden ja seinän välinen alue asennusvaahdolla (matala paisuntapaine) (**HUOMIO!** Vaahdon käytössä tulee noudattaa asennusvaahdon valmistajan suosituksia). Kun asennusvaahdo (matala paisuntapaine) on kovettunut (noudata asennusvaahdon valmistajan ilmoittamaa aikaa), poista asennustuet, puukiilat ja siirry karmin säätökappaleen (laajennusosa) asentamiseen.
- 6) Työnnä säätökappale aiemmin asennettuun karmin pääosaan seinän toiselta puolelta ja kiinnitä ne yhteen tiivistepesään sijoitetuilla peltiruuveilla. Varmista että säätökappale nojaa tiukasti seinään koko karmin alueelta.
- 7) Nosta ovilevy paikoilleen (lukitse saranat tapilla) sekä tarkista avautuuko ja sulkeutuuko ovilevy oikein (ovilevy ei saa sulkeutuessa hankautua karmia vasten ja kiinni ollessa sen pitää koskettaa tiivisteitä). Tarkista ovilevyn ja karmin sekä ovilevyn ja lattian välisten rakojen tasaisuus. Säädä tarvittaessa ovilevyn asentoa karmissa.
- 8) Täytä tarvittaessa tiiliseinän ja karmin väliset raot neutraalilla silikonilla (kuva 7).

**HUOMIO! Karmia ei saa asentaa pelkästään asennusvaahdolla (matala paisuntapaine), koska tällainen asennus ei takaa riittävää jäykkyyttä ja voi johtaa karmin vääntymiseen.**

### 3. TUOTTEEN KÄYTTÖOHJEET

#### 3.1. Kuljetus ja varastointi.

##### 1. Kuljetusolosuhteet.

- 1) Kuljetettavat tuotteet tulee suojata sateelta ja kosteudelta kuljetuksen aikana. Lastauspaikkojen tulee olla kuivia ja puhtaita. Seinissä ja lattioissa ei saa olla ulkonevia ja teräviä elementtejä, jotka voivat vahingoittaa tuotteita.
- 2) Puhvipakkauksissa olevat ovilevyt/metallikarmit (suojattu puhvikulmilla ja kiristekalvolla) tulee kuormata yksitellen riveihin pystyasennossa siten, että pakkauksen (ovilevyn/karmin) ohuin kylki osoittaa kulkuneuvon ajosuuntaan. Pystysuoraan asetetut ovilevyt ja karmit tulee tukea tavaran liikkumisen ehkäisemiseksi kuljetuksen aikana.

##### 2. Varastointiolosuhteet.

- 1) Tuotteet on varastoitava suljetuissa ja kuivissa tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto ja plusasteinen lämpötila.
- 2) Tuotteet pitää varastoinnin aikana suojata kastumiselta, korkeita lämpötiloilta, kemikaaleilta, pysyvältä saastumiselta, suoralta auringonvalolta jne.
- 3) Puhvipakkauksissa olevat ovilevyt/metallikarmit (suojattu puhvikulmilla ja kiristekalvolla) tulee sijoittaa aina pystyasentoon tasaiselle, kovalle ja sileälle alustalle. Pehmeälle ja epätasaiselle alustalle pitää aina ensin asettaa yhdensuuntaisesti vähintään 15 cm korkeat puulankut. Ovilevyt voidaan asettaa myös pystyasentoon nojaamaan ajosuoja tai muuta pystysuoraa tukevaa osaa vasten. Varmista, että ovilevyt nojaavat vakaassa asennossa.
- 4) Ovilevyjä/metallikarmeja ei saa altistaa mekaanisille vaurioille, jotka johtuvat putoamisesta, törmäyksestä painavaan esineeseen jne.
- 5) Ovilevyjä/karmeja ei saa säilyttää kulkureiteillä ja ne on pidettävä vähintään 1,0 metrin päässä aktiivisista lämmityslaitteista.
- 6) Ovilevyjä/karmeja tulee säilyttää alkuperäisissä tehdaspakkauksissa asennukseen asti.

**HUOMIO! Jauhemaalalut teräskarmit on suojattava kuljetuksen ja varastoinnin aikana ilmakehän kosteudelta ja vesihöyryn diffuusiolta muovikalvon sisälle. Vesihöyryn diffuusio tapahtuu silloin, kun muovikalvoon pakatut elementit altistuvat auringonvalolle. Lisäksi vesipisaroiden läpi kulkevat auringonsäteet käyttäytyvät samanlaisesti kuin linsin läpi kulkiessa, eli ne voivat aiheuttaa tahroja maalipintaan heikentäen tuotteen esteettisiä ominaisuuksia.**

#### 3.2. Hoito ja huolto.

Suosittellemme määräaikaista hoito- ja huoltotoimenpiteitä tuotteen kaikkien käyttöominaisuuksien säilyttämiseksi.

## 1. Ulkopinnoitteen huolto / hoito.

Pyyhi HPL-laminaattipinnoitteisiin ovilevyihin kertynyt pöly sekä muut epäpuhtaudet huolellisesti veteen kastetulla liinalla vähintään kahdesti vuodessa (pienet epäpuhtaudet pinnoissa: voit lisätä veteen mietoa pesuainetta, joka ei sisällä ammoniakkia; voimakkaat liat: käytä lämmintä saippuavettä tai pyykinpesuainetta sisältävää vesiliuosta).

Käytä puhdistukseen vain sellaisia pesuaineita, jotka eivät sisällä hankaavia aineita, vahvoja happoja tai voimakkaita valkaisuaineita.

**HUOMIO!** Älä levitä ovilevyjen pinnoille hoitovahoja tai muita vahaa sisältäviä aineita.

1. Kalkkisaostumat - voidaan poistaa liuottimilla (sopiva liuotintyyppi tulee varmistaa maalin valmistajalta), kuivuneet pinnat voidaan käsitellä lämpimällä 10% etikka- tai sitruunahappoliuoksella. Pese lopuksi ovilevyjen pinnat puhtaalla lämpimällä vedellä.
2. Parafiini- tai vahajäämät - poista ensin mekaanisesti muovi- tai puulastalla. Vältä kuitenkin pinnan naarmuttamista raaputtamalla! Loput jäämät voidaan poistaa levittämällä päälle kreppipaperia ja silitysraudalla siiltämällä (ole erityisen varovainen tämän toimenpiteen aikana).
3. Vesiliukoiset maalitahrat - poista tuoreet tahrat vedellä; kuivuneet tahrat liuottimilla, kuten etanolilla, asetonilla, pesupetrolilla.
4. Liuotinpohjaiset maalitahrat - poista tuoreet tahrat altistamalla ne riittävän pitkäksi ajaksi sopivan liuottimen vaikutukselle.
5. Silikoni - poista silikonijäämät ensin mekaanisesti muovi- tai puulastalla. Vältä kuitenkin pinnan naarmuttamista raaputtamalla! Loput jäämät voidaan poistaa silikonipoistoaineella (vaikutusaika selviää poistoaineen valmistajan ohjeista). Silikonipoistoaineen liian pitkä vaikutusaika voi aiheuttaa HPL-laminaattipinnoitteissa ovilevyissä muutoksia pinnan ulkonäössä.

Pyyyhi metallikarmeihin kertynyt pöly sekä muut epäpuhtaudet huolellisesti veteen kastetulla liinalla (voit lisätä veteen mietoa pesuainetta, joka ei sisällä ammoniakkia) vähintään kahdesti vuodessa.

Älä käytä teräksisiä hankaustyynyjä, teräslankaharjoja tai hankausvilla, sillä niiden käyttö voi vahingoittaa pinnoitetta.

Teräskarmien maalipintojen vähäiset vauriot (joita ei ole todettu ostotilanteessa, ja jotka voivat johtua virheellisestä kuljetuksesta, varastoinnista, asennuksesta tai tuotteen käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä) voidaan korjata yleisesti markkinoilla saatavilla olevilla akryylihohjaisilla spraymaaleilla; valitse maalin väri karmin mukaan, värin kiiltoaste 23-30. Noudata maalin ruiskuttamisessa spraymaalin valmistajan ohjeita. Maalipinnoitteiden korjaukset eivät kuulu takuun piiriin.

## 2. 2.Lasin puhdistus.

### 2.1. Mattapintaaiset lasit.

Jos mattapintainen lasi on likainen, pese se veteen kastetulla puhtaalla ja pehmeällä puhdistussienellä. Käytä puhdistuksessa pyöriä liikkeitä. Älä pese mattapintaista lasia vain likaantuneista kohdista, sillä yhteen pisteeseen kohdistuva hankaus voi aiheuttaa karhaan pintaan pysyvän tahrn. Pese koko lasi puhtaaksi tasaisen pinnan saavuttamiseksi. Pyyhi lasi sienellä pesun jälkeen hellävaraisesti kuivaksi pehmeällä ja puhtaalla liinalla.

Käytä sitkeisiin ja vaikeisiin paikallisiin tahroihin etikkaa tai alkoholi- / ammoniakkipohjaista lasinpesuainetta. On erittäin tärkeää, että pesuaine ei sisällä voimakkaita värejä. Pese puhtaalla ja pehmeällä sienellä. Kun olet puhdistanut paikalliset tahrat, pese koko lasi samalla pesuaineella, huuhtele seuraavaksi puhtaalla vedellä ja pyyhi lasi lopuksi hellävaraisesti kuivaksi pehmeällä ja puhtaalla liinalla.

### 2.2. Karkaistut lasit.

Pese lasit puhtaalla, pehmeällä ja kostealla liinalla sekä miedolla yleispuhdistusaineella. Voit pestä myös vedellä, johon on lisätty esim. astianpesuainetta. Kuivaa lasi pesun jälkeen pehmeällä ja puhtaalla liinalla.

Mattapintaista ja karkaistua lasia pestäessä on muistettava:

- 1) älä käytä hankaavia liinoja tai voimakkaita kemikaaleja,
- 2) älä jätä märkää lasia kuivumaan - lasiin voi jäädä pysyviä juovia/tahroja.

**2.3.** Älä suihkuta pesuainetta suoraan lasipintoihin ja muihin ovielementteihin, kun olet pesemässä mitä tahansa lasityyppejä. Pesuaineet tulee levittää aina suoraan liinaan (tai muuhun ilmoitettuun puhdistusvälineeseen). Ammoniumkloridia tai ammoniakkia sisältävät lasinpesuaineet voivat vahingoittaa

lakka-/maali-/ laminaattipinnoitteita, joten välttä lasinpesuaineen joutumista muiden ovielementtien pinnoille.

### 3. Komponenttien huolto.

Suorita seuraavat vaiheet vähintään kerran vuodessa, jotta ovi avautuu ja sulkeutuu tasaisesti:

- 1) tarkista komponenttien säädöt,
- 2) tarkista ja tarvittaessa korjaa komponenttien kiinnitykset (kiristä ruuvit tai vaihda vaurioituneet ruuvit),
- 3) voitele tai öljytä komponenttien kaikki liikkuvat osat (käytä voitelurasvaa tai koneöljyä, joissa ei ole hartsia ja happoja).

Ruostumattomasta teräksestä valmistettuja komponentteja (saranat, lukot, kahvat jne.) pitää huoltaa ja hoitaa säännöllisesti (huoltojaksojen tiheys riippuu tuotteen käyttöasteesta ja -olosuhteista) ruostumattomalle teräkselle suunnitelluilla hoitoinailla, esim: Cillit, Enablitz, Stahlfix ja 3M (ne takaavat hyvän ulkonäön säilymisen ja suojaavat komponenttien passiivisia osia sekä ruostumatonta teräspinta vaurioilta, eli parantavat korroosionkestävyyttä). Noudata erikoishoitoinaisten käytössä hoitoinaisten mukana tulevia ohjeita.

**Tiloissa, joissa ilman klooripitoisuus on tavallista korkeampi (esim. uima-allas), ruostumattomasta teräksestä valmistettuja komponentteja pitää huoltaa 6 kuukauden välein (komponentit ovat korkean korroosioriskin tilassa).** Paikallinen korrosio - värimuutokset on poistettava ruostumattomalle teräkselle suunnitelluilla erikoisvalmisteilla, joiden vaikuttavana aineena on mieto fosfori-, muurahais- tai oksaalihappoliuos (noudata aineen mukana tulevia valmistajan ohjeita). Jos komponentit ovat erittäin likaisia, käytä sopivia pesu- ja hoitoinaiteita (alkoholipohjaisia aineita).

#### HUOMIO:

1. Ruostumattomasta teräksestä valmistettujen komponenttien hoitoon ei saa käyttää:
  - voimakkaita jauheita tai aineita, jotka sisältävät tensidejä (kuten klorideja, happoja jne.);
  - hankaavia puhdistusvälineitä (hiekkapaperi, karheat harjat, teräsvilla jne.), jotka voivat naarmuttaa tai vahingoittaa pysyvästi suojapinnoitteita.
2. Varmista että ruostumattomasta teräksestä valmistetut komponentit eivät joudu kuljetuksen tai varastoinnin aikana kosketuksiin muiden teräslajien kanssa ja käytä sopivia asennustyökaluja.

### 4. Tiivisteiden huolto.

Puhdista likaiset/pölyiset tiivisteet oven ollessa auki puhtaalla vesi-pesuaineliuokseen kastetulla liinalla. Vaihda vanha tiiviste uuteen, jos havaitset tiivisteessä pysyviä vaurioita tai muodonmuutoksia.

### 5. INOX -ruostumattomasta teräksestä valmistettujen paneelien ja lisävarusteiden huolto, hoito ja puhdistus.

Ruostumatonta terästä voidaan hoitaa yleisesti saatavilla olevilla hioutuilla ja kiillotetuilla pinnoille tarkoitetuilla puhdistus- ja hoitoinailla.

Esimerkkiluettelo ruostumattomasta teräksestä valmistettujen pintojen likatyypeistä ja hoito-ohjeista eri ympäristöissä.

Lian tyyppi	Ympäristö	Puhdistusaineet (valmisteet)
sementti ja laasti	rakennustyömaa	pienen määrän fosforihappoa sisältävä seos, sen jälkeen vesi (mieluiten demineralisoitu);
sormenjäljet	jokapäiväinen käyttö	saippuavesi tai mietoa pesuainetta sisältävä vesi; lasinpesuaineet, jotka eivät sisällä kloridia;
öljyt ja voiteluaineet	teollisuus	alkoholipohjaiset aineet (esim. metyylialkoholi tai isopropyylialkoholi); liuottimet esim. asetonit; kromielementtien puhdistusaineet;
maalit	teollisuus	emäksisiä aineita sisältävät tai liuotinpohjaiset maalinpoistoaineet;

#### Suosituksukset ja kiellot:

##### Voidaan käyttää:

- 1) Ruostumattomasta teräksestä valmistetut pinnat, joissa on peilimäinen kiilto, voidaan puhdistaa lasinpesuaineilla (jotka eivät sisällä kloridia).

- 2) Puhdistuksen jälkeen jäämät puhdistetaan pelkällä vedellä (mieluiten demineralisoidulla) sekä pinnat kuivataan juovien ja vesijäämien poistamiseksi.
- 3) Puhdistusvälineet: pehmeä kangas, säämiskäliina, nailonsieni.
- 4) Hiotut pinnat tulee puhdistaa hionnan suuntaisesti, ei poikkisuuntaan.

**Ei saa käyttää:**

- 1) Älä käytä hankaavia aineita ruostumattoman teräksen puhdistukseen, koska ne voivat aiheuttaa pintojen naarmuuntumista.
- 2) Älä käytä laastijäämien poistajaa, laimennettua suolahappoa, valkaisu- tai hopeanpuhdistusainetta.
- 3) Älä käytä teräslankaharjoja, hankausvillaa tai teräksisiä hankaustyynyjä.

**Lisätiedot:**

Alkoholipohjaiset aineet, kuten metyylialkoholi ja isopropyylialkoholi, sekä liuottimet, esim. asetoni, eivät heikennä ruostumattoman teräksen korroosionkestävyyttä.

**3.3. Käyttötarkoitus.**

1. Ovea saa käyttää vain suunniteltuun käyttötarkoitukseen.
2. Älä paisko ovilevyä voimakkaasti tai ripusta siihen kuormia, jottei se vahingoitu, tai sen säädöt karmissa muutu, joka puolestaan saattaa heikentää oven toimintaa.
3. Älä sulje ovilevyä (kokonaan kiinni) silloin kun lukon telki on äärimmäisessä ulkoasennossa, koska se voi vahingoittaa karmia tai muita komponentteja.
4. Ovea tulee käyttää (avata / sulkea) kahvan tai muiden vastaavien varusteiden, kuten vetimien, avulla. Muunlainen käyttö voi vahingoittaa tuotteen pintoja.
5. HIGRO-ovea ei tule käyttää tiloissa, joiden suhteellinen ilmankosteus on yli 90% ja lämpötila yli 65°C.

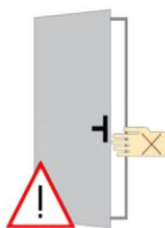
**3.4. Käyttöturvallisuus.**



Älä laita minkäänlaisia esineitä ovilevyn ja karmien väliin.



Älä kuormita ovilevyä lisäpainoilla.



**Loukkaantumisvaara! Oven väliin jäänyt kehon osa voi vammautua!**

Voimakkaasti paiskautuva ovi voi aiheuttaa vamman. Älä laita ovea suljettaessa kättä ovilevyn ja karmien väliin.



**Loukkaantumisvaara! Oven väliin jääminen voi aiheuttaa vamman!**

Ovilevy sulkeutuu itsenäisesti (kun oveen on asennettu ovensuljin).