

# SKAALA®

Vastuullisen rakentamisen edelläkävijä.

IKKUNAT | OVET | TERASSIT | PARVEKKEET

Ota  
**talteen**

Sisältää tärkeää tietoa.

TAKUUEHDOT

Käyttö-, asennus- ja hoito-ohjeet



## Suomalaista laatua.

Skaala on ikkunoiden ja ovien sekä terassi- ja parvekelasitusten valmistukseen ja markkinointiin erikoistunut yritys.

Vuonna 1956 toimintansa aloittanut Skaala on tänään yksi merkittävimmistä ikkunoiden ja ovien valmistajista Pohjoismaissa.

Tähän käsikirjaan on koottu kaikki tärkeät ja yleisimmät ohjeet, jotka liittyvät ikkunoiden ja ovien asennukseen, käyttöön, hoitoon sekä takuuasioihin. On erittäin suositeltavaa, että luet tämä käsikirjan huolellisesti ja noudatat siihen kirjoitettuja ohjeita ja neuvoja tarkasti. Näin pystymme varmistamaan sen, että Skaala-tuotteen käyttö on sinulle mahdollisimman vaivatonta. Noudattamalla tämän käsikirjan ohjeita varmistat myös tuotteen pitkäikäisen kestävyys ja käytön.

Jos sinulla on tuotteen käyttöön tai laatuun liittyviä kysymyksiä etkä löydä niihin vastauksia tämän kirjan sivuilta, pyydämme sinua antamaan meille asiasta palautetta. Palautteen antaminen on helpointa Internet-sivujemme kautta. Sen kautta pystyt antamaan tarpeelliset tiedot tuotteitanne koskien ja varmistat mahdollisimman nopean palvelun. Skaalan palvelukonsepti takaa sen, että käsittelemme ilmoituksesi 24 tunnin kuluessa sen saapumisesta ja olemme sinuun yhteydessä viipymättä ongelman ratkaisemiseksi.

Säilytä tuotteiden mukana toimitettu lähetysluettelo, siihen merkitty tilausvahvistusnumero sekä rahtikirja huolellisesti. Asiakaspalvelumme voi numeron perusteella auttaa kaikissa Skaala-tuotteisiin liittyvissä kysymyksissä.

**Kiitos, että olet valinnut kotimaisen Skaala-tuotteen.**



Lataa puhelimeesi ilmainen UpCode-sovellus osoitteesta [www.upcode.fi/mobi](http://www.upcode.fi/mobi). Sovellus ei vaadi rekisteröitymistä.

## Sisällysluettelo

Tavarin vastaanotto .....	3
Tuotteiden varastointi .....	3
Asennus, yleistä .....	4
Tuotteiden suojaus teippaamalla .....	5
Ikkunoiden asennus .....	6
Ikkunoiden käyttö .....	7
WF881 aukkipolaitteen jälkiasennus .....	8
Ulko- ja parvekeovien asennus .....	9
Ulko- ja parvekeovien käyttö .....	12
Sisäovien asennus .....	13
Osastoivien ovien asennus .....	14
Skaala-tuotteiden hoito .....	16
Lisävarusteiden käyttö ja hoito .....	20
Ongelmia ja ratkaisuja .....	22
Takuu .....	25
Tuotteiden jäljitettävyyttä .....	26
Sertifioitua laadunhallintaa .....	26

## Tavarin vastaanotto

Tarkasta paketin kunto välittömästi yhdessä kuljettajan kanssa. Mikäli pakkauksessa on kuljetusvahingon merkkejä, kuvaile vahingon laatu selvästi rahtikirjaan. Ota mahdollisista vaurioista myös kuva. **Huom! Kuljetusliike ja Skaala eivät vastaa kuljetusvaurioista, joita ei ole merkitty rahtikirjaan.**

Mikäli kuljetusvaurio on ns. piilevä (vaurio jota ei voi todeta pakkauksen päältä), on asiasta ilmoitettava kuljetusliikkeelle kirjallisesti 7 päivän kuluessa tuotteen saapumisesta. Tarkista, että toimitettu tavara on tilausvahvistuksen mukainen ja kaikki lähetteessä mainitut tavarat ovat mukana. Mahdolliset puutteet on ilmoitettava kirjallisesti 7 päivän kuluessa.

Virheellisestä tai väärästä toimituksesta ja mahdollisista kuljetusvaurioista tulee tehdä selvitys rahtikirjaan sekä ilmoittaa välittömästi Skaalaan tai jälleenmyyjälle.

## Tuotteiden varastointi

Ikkunat ja ovet tulee säilyttää kuivissa ja hyvin tuuletetuissa tiloissa, likaantumiselta ja mekaanisilta vaurioilta suojattuna. Tuotteiden varastointia ulkona ja kosteissa tiloissa on vältettävä.

Jos tuotteet kuitenkin joudutaan varastoimaan lyhytaikaisesti ulos, ei niiden suojausohjeita saa rikkoa. Lisäksi tuotteet on peitettävä huolellisesti suojapeitteellä. Suojapeitettä pitkin valuva sadevesi ei missään tapauksessa saa päästä kosketuksiin tuotteiden kanssa.

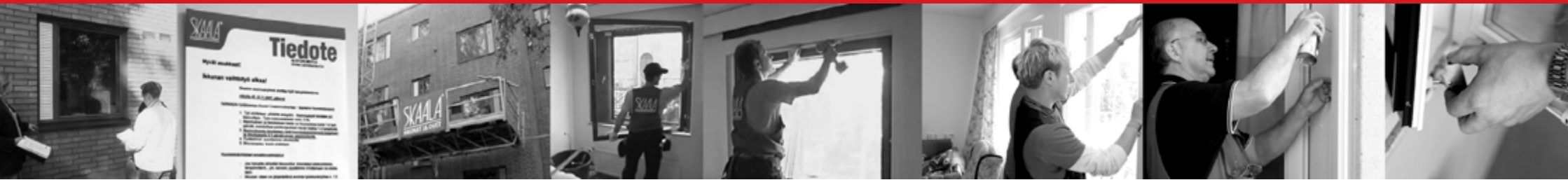
Suojauksen tulee olla kuitenkin niin ilmava, että suojapeitteen tai pakkausten sisäpuolelle tuleva kosteus tuulettuu pois. Jos varastointitilan lattiassa on rakennusaikaista kosteutta tai varastointi tapahtuu maapohjalle, pakkaukset on nostettava tukikappaleilla kosteuden ulottumattomiin (min. lavakorkeus, noin 20 cm). Kun muovisuojaus avataan, on mahdolliset irto-osat, kuten esim. painikkeet, siirrettävä varmaan talteen.

Kuultokäsittelyjen, suojakäsittelyjen ja kovapuupintaisten tuotteiden varastoinnissa on huomattava, että tuotteet on suojattava auringonvalolta jotta suojapeitteet tai muut varjostumat eivät aiheuttaisi puupintojen epätasaista tummumista.

Mikäli tuotteessa on valmistajasta johtuva virhe, valmistaja korjaa virheen tai toimittaa uuden tuotteen tai tuotteeseen kuuluvan uuden osan. Ostaja ei saa korjata havaitsemiaan virheitä valmistajan lukuun sopimatta asiasta ensin valmistajan kanssa. **Huom! Rakennusaikainen, etenkin kivitaloissa esiintyvä kosteus on pyyhittävä pois tuotteiden pinnoilta.** Mikäli tuotteet puretaan lavoilta, tulee ne varastoida tukevalle alustalle pystyasentoon, irti toisistaan ja maasta sekä suojattava pölyltä ja kosteudelta.

**Palonsuojaikkunan (osastoiva ikkuna EI30 tai EI15 / E30) varastoinnissa on lisäksi otettava huomioon seuraavat asiat:**

- voidaan periaatteessa varastoida samoilla ohjeilla kuin tavalliset ikkunat
- lämpötila ei kuitenkaan saa nousta yli +50° C eikä ikkuna saa jäädä pitkäksi aikaa alttiiksi sisäpuolelta tulevalle UV-säteilylle (auringon valolle)
- lämpö- ja UV-säteily eivät sinänsä heikennä lasin palonsuojaominaisuuksia, mutta pitempikäinen altistuminen saattaa aiheuttaa palolasiin samentumista



## Asennus, yleistä

Virheellisen asennuksen aiheuttama tuotteen tai ympäröivän rakenteen vaurioituminen ei kuulu tuotetakuun piiriin. Suosittelemme asennustyön hankkimista ikkunoiden ja ovien asentamiseen erikoistuneilta Skaalan asennusryhmiltä. Saat lisätietoja alueesi asennuspäälliköltä, jonka tavoitat Skaala-infon kautta, puh. 010 8354 700. **Huom! Virheellistä tuotetta ei saa asentaa ilman valmistajan lupaa!**

Asennuksessa huomioitavaa:

- Rakennusaikainen kosteus on tuuletettava pois ennen tuotteiden asentamista. Suosittelemme tuotteidemme asentamista paikoilleen vasta, kun kosteusolosuhteet ovat vakiintuneet alle 60 prosentin.
- Asennuksen jälkeen huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta, lämpötilasta ja kosteuden poistosta. Rakennusaikainen tuulettaminen ikkunoiden kautta ei ole suositeltavaa. Kosteuden tiivistyminen tai jäätyminen ikkunan rakenteisiin saattaa aiheuttaa vakavia tuotevaurioita.
- Huomioi myös ohjeet rakennusaikaisesta kosteudesta ja sen hallinnasta takuu-osiossa
- Ikkunoiden käyttö rakennusaikaisena henkilöiden tai materiaalin kulkureittinä ei ole suositeltavaa
- Ikkunoita ja ovia ei saa käyttää kantavana rakenteena tai sen osana
- Kahden eri tuotteen karmien asentaminen vastakkain ilman asennusvälystä, eristettä ja peitelistoja on hyvän rakennustavan vastainen eikä näin ollen suositeltavaa
- Ikkunat ja ovet on kiinnitettävä aina ruuveilla, kuten esimerkiksi Jamo-asennusruuveilla (Würth). Ikkunoita ja ovia ei koskaan saa asentaa pelkällä uretaanivaahdolla.
- Kiinnitysruuveja ei saa kiristää liikaa. Liian kireälle kiristetty ruuvi voi avata karmien kulman ja rikkoa sen kiinnityksen. Lisäksi kiinteissä ikkunoissa tiivistämateriaalit saattavat aueta ja aiheuttaa ilmapuotoja.
- Karmien on ehdottomasti oltava suorassa ja ristimitassa asennuksen jälkeen.
- Huomioi, että seinärakenteet eivät välttämättä ole täsmälleen suorassa. Älä asenna ikkunoita tai ovia rakennuksen seinän pintojen mukaan. Käytä aina vatupassia. Tämä on erityisen tärkeää ovien asennuksessa.
- Tuotteita ympäröivien rakenteiden vaurioiden estämiseksi on tärkeää, että ulkopuolen listoitukset ja pellitykset tehdään viipymättä tuotteiden asennuksen jälkeen
- Palonsuojaikkunoissa on geelitäytteen lasi, johon voi syntyä sävymuutoksia. Tästä syystä tulee palonsuojaikkunasta poistaa kaikki mahdolliset tarrat ja suojamuovit mahdollisimman pian asennuksen jälkeen
- Noudata aina tuotekohtaisia asennusohjeita

## Tuotteiden suojaus teippaamalla

Mikäli tuotteita joudutaan rakennusaikaisesti suojaamaan teippaamalla, on varmistettava käytettävien teippien soveltuvuudesta. Teipeissä käytetään erilaisia pehmittimiä parantamaan tarttuvuutta alustaansa ja joissain teipeissä nämä ovat liian voimakkaita maalatuille pinnoille.

Testien mukaan maalatuille pinnoille soveltuvat parhaiten teipit, joissa on seuraava kuluttaja- tai teollisen kaupan tuotenumerointi:

- **Deltec Masking Tape EXTREME** (oranssi)
- **Deltec Masking Tape GOLD** (keltainen)
- **Deltec Masking Tape PURPLE** (violetti)
- **PROF maalarinteippi** (sininen)
- **Stokvis Tapes höyrynsulkuteippi PS 1433** (vihreä läpinäkyvä)
- **Stokvis Tapes silkkipaperiteippi** (vaaleanoranssi)
- **Stokvis Tapes UV:n kestävä maalarinteippi** (sininen)
- **Tesa 4334 Precision Masking Tape maalarinteippi** (keltainen)
- **Tesa 4668 Transparent PE-Repairing Tape** (läpinäkyvä)
- **Tesa Precision Indoor 26270-00001** (keltainen). Vain sisätiloihin.
- **Tesa Precision Outdoor 56250-00002** (vaaleansininen)
- **Würth silkkipaperiteippi** (vaaleanoranssi).

### Huom! Tuotteissamme ei saa käyttää oranssia rappausteippiä!

Kaikki yllä mainitut teippiversiot tulee kiinnittää suojattavaan pintaan juuri ennen maalaus- ja rappaustöiden aloittamista ja poistaa mahdollisimman nopeasti töiden päätyttyä, kuitenkin viimeistään viikon kuluessa.

Lisäksi suosittelemme teippauksen tekemistä oven tai ikkunan karmiin, jolloin mahdollisten vaurioiden korjaaminen on helpompaa. Skaala ei ole vastuussa ohjeiden vastaisten teippauksen aiheuttamista vaurioista. Vauriotapauksissa pyydämme kääntymään teippiä suositelleen tahon puoleen.

Teippien aiheuttama vaurio on korjattavissa seuraavasti:

- teipin irrottaman alueen reuna tasoitetaan hiomalla
- paikkamaalaus kahteen kertaan

## Ikkunoiden asennus

1. Laita alakarmin alle tukevat asennuskiilat (tai ruuvit) ja tarkista alakarmin vaakasuuruus vesivaa'alla. Riittävä määrä eristettä on pantava myös asennuskiilan kohdalle. Isojen (yli 1,5m<sup>2</sup>) ikkunoiden asennuksessa on huomioitava, että asennuskiilat on jätettävä alakarmin alle.
2. Kiinnitä alustavasti kiinnitysruuveilla sivukarmit paikalleen ja tarkista karmirakenteen ristimitta sekä sivukarmien suuruus. Tuotteen toimivuuden varmistamiseksi ristimitta saa poiketa enintään 1-3 mm.
3. Nosta ulkopuite paikoilleen ja asenna saranatavit.
4. Tarkista ulkopuitteen liikkuvuus, käyntivälykset karmiin nähden ja säädä tarvittaessa saranoita kiertämällä.
5. Asenna sisäpuite paikoilleen ja asenna saranatavit.
6. Tarkista että käyntiväli on ympäriinsä yhtä suuri ja karmin kulmaliitokset ovat kiinni. Säädä tarvittaessa saranoita kiertämällä.
7. Kiinnitä tarvittaessa loput karmin ruuvit ja tarkista karmin ristimitta. Karmin kiinnityksessä runkoon on varmistuttava siitä, että karmien pysty- ja vaakalinjat pysyvät suorassa. Älä kiristä ruuveja liian kireälle. Liika kiristäminen saattaa avata karmin nurkkaliitoksen. Peitä asennusreiät peitetulvilla. Huom! Peitetulpat eivät sisälly vakiotoimitukseen.
8. Eristä ikkunan sivut joko mineraalivillalla tai saumaeristeellä. Huomioi, että saumaeriste turpoo 2-3 -kertaiseksi.
9. Mittaa vesipelti, leikkaa se oikean kokoiseksi ja kiinnitä se. Lisää tarvittaessa eristettä ennen vesipellin kiinnitystä. Huomioi, että vesipellin etureunan tulee olla vähintään 30 mm seinärakennetta ulompana, ettei tippuva vesi pääse valumaan seinää pitkin.
10. Tiivistä elastisella massalla vesipellin ja seinän välinen rako. Varmista, että pellin kaltevuus on vähintään 1:3, mieluummin 1:2 tai jyrkempi.
11. Mittaa peitelista, sahaa ne oikean kokoisiksi ja kiinnitä ne. Lisää tarvittaessa eristettä ennen peitelistöjen kiinnitystä.
12. Tarkista helojen toiminta ja ettei heloissa ole pölyä tai muita hankaavia epäpuhtauksia. Öljyä helat ennen käyttöönottoa ja jatkossa vähintään kerran vuodessa.

**Ikkunoiden asennuksessa noudatetaan yleisesti RT-ohjetiedostoa: RT 41-10947 PUU- JA PUUALUMIINI-IKKUNAT SEKÄ NIIDEN ASENNUS**

### Palonsuojaikkunan (osastoiva ikkuna EI30 tai EI15 / E30) asennuksessa on lisäksi otettava huomioon seuraavat asiat:

- osastoivan ikkunan karmi kiinnitetään seinärakenteeseen vähintään 6x80 mm teräsruuveilla (kiinnityskohtien lukumäärä ja sijainti, katso: RT 41-10095)
- ikkunan karmin ja sitä ympäröivän rakenteen välinen rako tiivistetään huolellisesti palamattomalla A2-S1, d0 -luokan vaatimukset täyttävällä **kivivillalla** tai **palopolyuretaanivaahdolla** (Firebreak 44), niin että mekaaninen kiinnitys on palolta suojattuna
- ikkuna-aukko saa olla enintään 40 mm karmin ulkomittoja suurempi
- jos tilkerako saumataan, massan tulee olla palonkestävää samoin kuin massan alle asennettavan saumanauhan

**Palonsuojaikkunan yhteydessä toimitetaan aina erillinen asennusohje, jota on ehdottomasti noudatettava.**

## Ikkunoiden käyttö

Ikkunat avataan aukaisemalla ikkunalukot erikseen ja vetämällä sen jälkeen puitetta sisäänpäin. Suljettaessa ikkuna on huolehdittava, että **kaikki ikkunalukot tulevat suljetuiksi.**

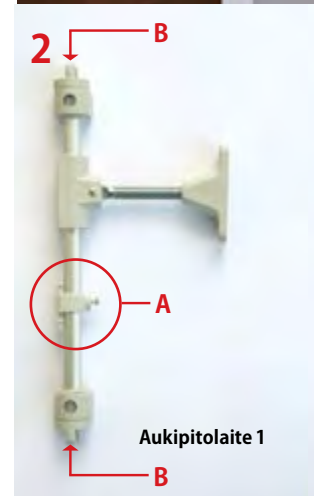
**Yli 150 cm leveät sivusaranoidut ikkunapuitteet on avattaessa tuettava alhaalta. Huom! Erillisillä ikkunalukoilla (painikkeettomilla) varustettuja ikkunoita ei ole tarkoitettu tuuletukseen.**

Tuuletusikkunat avautuvat yhdellä painikkeella (**kuva 1**). Tuuletusikkunaan asennettu aukipitolaite / välisuljin mahdollistaa sisä- ja ulkopuitteen avautumisen samanaikaisesti. Aukipitolaitteessa on aukaisunrajoitin, jolla ikkunan avautuvuus voidaan säätää halutuksi (**kuva 2, A**). Rajoitin on lapsiturvallisuutta varten, samalla se ehkäisee tuuletusikkunan vapaata liikkumista mahdollisen vedon ja tuulenpaineen vaihteluissa. Lapsiturvallisuuden vuoksi tuuletusikkuna on tehdasasennuksena rajoitettu avautumaan max. 100 mm. Huomioi aina lapsiturvallisuus rajoitinta säätäessä.

Sisä- ja ulkopuite voidaan irrottaa toisistaan pesua varten avaamalla aukipitolaitteen lukitus kääntämällä lukkoa 90 astetta (**kuva 2, B**). Pesun jälkeen on huolehdittava, että aukipitolaite tulee kunnolla lukituksi.

Tuuletusluukuissa vain luukkuosa avautuu. Luukun karmin ulkokehään on asennettu avautumaton hyönteisverkolla varustettu säleikkö (puu tai metalli).

Ikkunoiden käyntivälykset voidaan säätää tarvittaessa irrottamalla puite ja kiertämällä joko puitteen tai karmin saranaa. Ennen säätötoimenpiteitä on kuitenkin varmistettava että ikkunan karmit on asennettu suoraan (esim. ristimittaus).





## WF881 aukipitolaitteen jälkiasennus

Käytetään lisäaukipitolaitteena ja –aukaisurajoittimena sisäänaukeavissa, sivu-, ala- tai yläsaranoiduissa tuuletusluukuissa ja isoissa kytketyissä ikkunoissa.

- asennus tehdään sellaiseen kohtaan, että suurimmaksi tuuletusaukoksi tulee 100 mm
- käytä aukipitolaitteen mukana toimitettuja puuruuveja
- poraa 1,5 – 2 mm:n poralla esireiät ruuvikiinnityksiä varten
- kiinnitä aukipitolaitteen runko-osa (**kuva 3 A**) ikkunan sisäpuitteen alareunaan, puitteen ulkopuoliselle pinnalle
- kiinnitä aukipitolaitteen liukuvarsiosa (**kuva 3 B**) ikkunakarmin alaosan ulkopinnalle

Aukipitolaitteen käyttövoimaa ja jäykkyyttä voidaan säätää tangon liitoskohdassa olevaa ruuvia kiristämällä / löysäämällä.

### Palonsuojaikkunan (osastoiva ikkuna EI30 tai EI15 / E30)

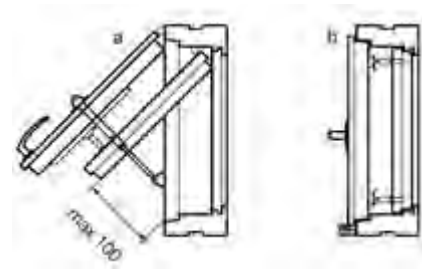
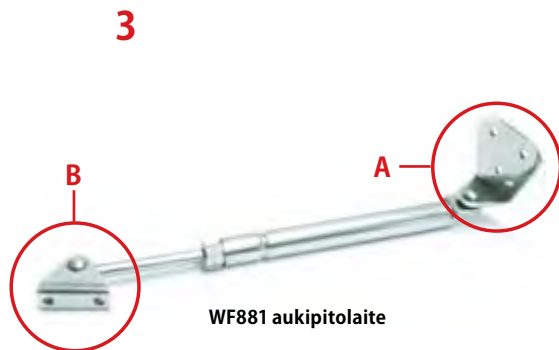
**käytössä on lisäksi otettava huomioon seuraavat asiat:**

- Käytön aikana ikkunan kaikkien helojen on oltava suljetussa asennossa.
- Ikkunaan ei saa kiinnittää sälekaihtimia, eikä raitisilmaventtiilejä tms. varusteita, jotka vaativat rakenteen läpimeneviä koneistuksia.
- Ikkunaan kiinnitettyä tyypipihväsytäkilpeä ei saa poistaa.

**Palonsuojaikkunaa avattaessa pesun tai huollon ajaksi on otettava huomioon seuraavat seikat:**

- pesun yhteydessä älä poista saranoiden sokkatappeja
- käytä ikkunalukkojen avaamiseen tarkoitukseen valmistettua painiketta
- iso (yli 1 m<sup>2</sup>) puite on tuettava alhaalta
- pesun ja huollon jälkeen poista tuki ja **sulje ikkuna sulkemalla kaikki ikkunalukot.**

**Huom! Palonsuojaikkunan saa avata vain asennuksen, huollon ja pesun ajaksi. Ikkunaa ei saa käyttää tuulettamiseen.**



Paikoilleen kiinnitetty WF881 aukipitolaite pystysuunnasta (a) ja vaakatasosta (b) katsottuna.



**ULKO- JA  
PARVEKEOVIE  
ASENNUS**

## Ulko- ja parvekeovien asennus

ks. myös asennus yleistä, s.4

1. Tarkista, että kynnyksen alusta on vaakasuorassa ja tiivistettävissä. Asenna kosteuseriste (esim. bitumikaistale) kynnyksen alle.
2. Asenna karmi paikoilleen, kiilaa pariikiiloin (tällöin estetään kieroutuminen). Kiilaa karmi kiinnityspisteiden (4kpl / sivu) yläpuolelta.
3. Tarkista vesivaa'alla karmin suoruus ja mittaa ristimitta (**kuva 1, sivu 11**).
4. Kiinnitä karmi kiinni saranasivulta siihen tarkoitukseen suunnitelluilla ruuveilla. Varmista, että karmin ympärillä on tilaa eristeelle.

**Huom! Nykyiset ulko- ja parvekeovet ovat niin painavia, että karmit saattavat vääntyä ovilehden painosta. Eritoten huomioitavaa tämä on parvekeovissa ja täyslasioivissa. Seuraa painavan oven asennuksen yhteydessä seuraavia lisäohjeita:**

Saranoissa on kaksi koneruuvia ja kaksi puuruuvia. Asennuksen jälkeen ylempi puuruuveista otetaan irti ja tilalle laitetaan joko 6x100 tai 6x120 mm:n puuruuvi, jolla karmi kiinnitetään saranan läpi suoraan rakennuksen runkoon. Jos kyseessä on kivi- tai betoniseinä, käytetään vastaavia betoniruuveja (ruuviankkuri). Tällä menetelmällä varmistetaan, ettei ovilehti lähde painumaan.

Ruuvi asennetaan nelisaranaisissa ovissa molempiin yläsaranoihin ja kolmisaranaisissa ovissa vain yläsaranaan. (**ks. kuvat oikealla**)

Jos oven viereen asennetaan kiinteä levike saranapuolelle pelkällä tilkeväillä, on varmistettava, ettei asennusruuvi ole liian pitkä ja yllä kiinteän elementin karmirakenteen läpi. Liian pitkä ruuvi osuu todennäköisesti kiinteän levikkeen lasielementin reunaan ja rikkoo lasin.

5. Ripusta ovilevy saranoilleen ja säädä karmi lopullisesti ovilevyn mukaan siten, että karmi ja ovilevy ovat joka kohdasta samalla tasalla.
6. Tarkista että käyntiväli on ympäriinsä yhtä suuri ja karmin kulmaliitokset ovat kiinni. Säädä saranoita tarvittaessa.
7. Tarkista, että ovi avautuu ja sulkeutuu helposti.
8. Kiinnitä tarvittaessa loput karmin ruuvit ja tarkista karmin ristimitta. Karmin kiinnityksessä runkoon on varmistuttava siitä, että karmien pysty- ja vaakalinjat pysyvät suorassa. Älä kiristä ruuveja liian kireälle. Liika kiristäminen saattaa avata karmin nurkkaliitoksen. Peitä asennusreiät peitetulpilla. Huom! Peitetulpat eivät sisälly vakiotoimitukseen.
9. Eristä karmin ja seinän väli eristeillä tai uretaanivaahdolla. Varo, ettei karmi pullistu liiasta eristeestä.
10. Mittaa peitelistat, sahaa ne oikean kokoiseksi ja kiinnitä ne. Lisää tarvittaessa eristettä ennen peitelistöjen kiinnitystä.

Vaihdettava ruuvi.



Vaihdettavat ruuvit.

**Huom!** Oven hyvän kulun varmistamiseksi tulee kiinnityksen olla luja ja ristimitan tarkka. Asia korostuu parioivissa sekä ovissa, joissa on avautuva levike, koska mahdollinen mittapoikkeama tuplaantuu ovielementtien kohtauspinoilla. Ovia voidaan säätää korkeussuunnassa +4 mm ja sivusuunnassa +3 mm.

11. Ovien pintahelat tulee asentaa oviasennuksen yhteydessä. Tuoteku ei korvaa vaurioita jotka johtuvat asentamattomista pintaheloista (esim. kosteusvauriot).
12. Tarkista helojen toiminta ja ettei heloissa ole pölyä tai muita hankaavia epäpuhtauksia. Öljyä helat ennen käyttöönnottoa ja jatkossa vähintään kerran vuodessa.

### Ovilevyn säätö pystysuunnassa

- irrota yhden saranan päässä oleva nuppiruuvi (**kuva 2**)
- kierrä saranan sisällä olevaa kuusiokolosäätöruuvia (**kuva 3**) myötäpäivään niin paljon, että ovi nousee haluttuun korkeuteen (yksi kierros nostaa ovea 1.25 mm)
- säädä oven kaikki saranat niin, että ne alkavat kantaa oven painoa tasaisesti
- kierrä lopuksi jokaisen saranan nuppiruuvi (**kuva 2**) takaisin paikoilleen

### Tarvittava työkalu: kuusiokoloavain AV5

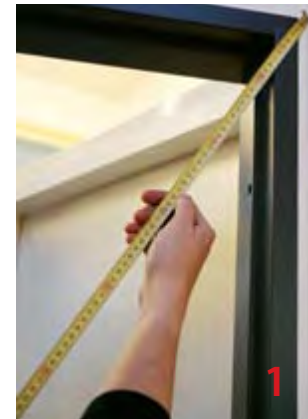
### Ovilevyn säätö sivusuunnassa

Varmista aina ensin, että oven ristimitta ja karmin suoruus ovat kohdallaan. Koska ovea käytetään paljon, saattaa karmin kiinnitys muuttua rakenteiden liikkumisen tai käytön seurauksena.

### Käyntivälin suurentaminen oven ja karmin välillä saranapuolella

- löysää ovikarmissa olevia saranan kiinnitysruuveja (**kuva 4**) pari kierrosta
- kierrä saranan molempia säätöruuveja (**kuva 5**) myötäpäivään tarpeellinen määrä (yksi kierros siirtää ovilevyä n. 2 mm lukkopuolelle päin)
- kiristä kiinnitysruuvit (**kuva 4**)

### Tarvittavat työkalut: kuusiokoloavain AV4 ja sopiva ruuvitaltta kiinnitysruuveille.



## Ulko- ja parvekeovien käyttö

Oven käytettävyyteen vaikuttaa valittu lukkotyyppi.

Mikäli ovelsa on LC 100 tai LC 102 -mallinen lukkorunko, on sen toiminnasta huomioitava:

### Oven avaaminen avaimella ulkoa

- kierrä avainta myötäpäivään kunnes avain pysähtyy
- kierrä avainta takaisin lähtöasentoon
- ota avain pois lukosta
- avaa ovi painikkeesta, lukko lukkiutuu oven sulkeutuessa
- **älä unohda avainta lukkoon**

### Oven avaaminen vääntönupista sisältä

- kierrä nuppia 90° myötäpäivään kunnes nuppi pysähtyy
- avaa ovi painikkeesta
- vääntönuppi palautuu automaattisesti vaaka-asentoon ja lukko lukittuu oven sulkeuduttua

### Parvekeoven ja aukipitolaitteen käyttö

- aukipitäjä toimii oven painiketta käännettäessä (katso kuvasarja: Aukipitolaitteen käyttö)
- avaa ovi haluamaasi tuuletusasentoon
- käännä painike kiinniasentoon (alas)
- ovi lukittuu paikoilleen eikä paiskaudu kiinni kovankaan tuulen vaikutuksesta
- jos painike on aukiasennossa (vaakatasossa), ovi liikkuu vapaasti



**Huom! Älä liikuta ovea tuuletusasennossa. Varmista myös aina, että painike on selvästi joko ylä- tai ala-asennossa. Virheellinen käyttö saattaa heikentää aukipitolaitteen kitkavoiman ennaikaisesti.**



Ovilehti liikkuu vapaasti. Aukipitolaite ei lukossa.



Aukipitolaite on lukittu ja ovilehti pysyy paikoillaan. Älä yritä liikuttaa ovea väkisin!



Aukipitolaite lukittu puutteellisesti. Älä yritä liikuttaa ovea väkisin!



Pyöhi aukipitolaite tarvittaessa kostealla liinalla. Voitele liukuosa muutamalla tipalla öljyä vähintään kerran vuodessa.

## Sisäovien asennus ks. myös asennus yleistä, s.4

1. Tarkista, että kynnyksen alusta on vaakasuorassa ja tiivistettävissä.
2. Asenna karmi paikoilleen, kiilaa pariikiiloin (tällöin estetään kieroutuminen). Kiilaa karmi kiinnityspisteiden (4kpl / sivu) yläpuolelta.
3. Tarkista vesivaa'alla karmen suoruus ja mittaa ristimitta.
4. Kiinnitä karmi ensin saranasivulta siihen tarkoitukseen suunnitelluilla ruuveilla.

**Huom! Pariovien asennuksessa kannattaa varmistaa karmien ja saranoiden tukeva kiinnitys seinän rakenteisiin, jolla vältetään karmien mahdollinen ajan mittaan tapahtuva vääntymisen. Seuraa parioven asennuksen yhteydessä seuraavia lisäohjeita:**

Asennuksen jälkeen ylemmän saranan ylin ruuvi otetaan irti ja tilalle laitetaan joko 6x100 tai 6x120 mm:n puuruuvi, jolla karmi kiinnitetään saranan läpi suoraan rakennuksen runkoon. Jos kyseessä on kivi- tai betoniseinä, käytetään vastaavia betoniruuveja (ruuviankkuri). Tällä menetelmällä varmistetaan, ettei ovilehti lähde painumaan. (ks. kuva)



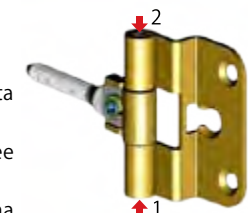
Vaihdettava ruuvi.

5. Ripusta ovilevy saranoilleen ja säädä karmi lopullisesti ovilevyn mukaan siten, että karmi ja ovilevy ovat joka kohdasta samalla tasalla.
6. Tarkista että käyntiväli on ympäriinsä yhtä suuri ja karmien kulmaliitokset ovat kiinni. Säädä saranoita tarvittaessa.
7. Tarkista, että ovi avautuu ja sulkeutuu helposti.
8. Kiinnitä tarvittaessa loput karmen ruuvit ja tarkista karmen ristimit. Karmin kiinnityksessä ta. Karmin kiinnityksessä runkoon on varmistuttava siitä, että karmien pysty- ja vaakalinjat pysyvät suorassa. Älä kiristä ruuveja liian kireälle. Liika kiristäminen saattaa avata karmen nurkkaliitoksen. Peitä asennusreiät peitetulvilla. Huom! Peitetulpat eivät sisälly vakiotoimitukseen.
9. Eristä karmen ja seinän väli eristevillalla tai uretaanivaahdolla. Varo, ettei karmi pullistu liiasta eristeestä.
10. Mittaa peitelistat, sahaa ne oikean kokoiseksi ja kiinnitä ne. Lisää tarvittaessa eristettä ennen peitelistöjen kiinnitystä.
11. Ovien pintahelat tulee asentaa oviasennuksen yhteydessä. Tuotetakuu ei korvaa vaurioita jotka johtuvat asentamattomista pintaheloista (esim. kosteusvauriot).

**Huom! Oven hyvän kulun varmistamiseksi tulee kiinnityksen olla luja ja ristimitan tarkka. Asia korostuu parioissa sekä ovissa, joissa on avautuva levike, koska mahdollinen mittapoikkeama tuplaantuu ovielementtien kohtauspinnoilla.**

### Ovilevyn nostaminen (korkeussäätö ±3.5 mm)

- löysää molempien saranoiden alapuolen ruuvia pari kolme kierrosta (nuoli 1)
- kierrä toisen saranan yläpuolen ruuvia(nuoli 2)niin, että ovi nousee haluttuun korkeuteen (yksi kierros nostaa ovea 1.25 mm)
- säädä toisen saranan yläpuolen ruuvi(nuoli 2)niin, että sekin alkaa kantaa oven painoa
- lopuksi kierretään saranoiden alapuolenruuvit kevyesti kiinni (nuoli 1)



Tarvittavat työkalut: kuusiokoloavain AV3, ruuvitaltta terän leveys 8···10 mm



Vaihdeettava ruuvi.

## Osastoivien ovien asennus ks. myös asennus yleistä, s.4

1. Tarkista, että kynnyksen alusta on vaakasuorassa ja tiivistettävissä.
2. Aseta karmin alareuna valmiin lattiapinnan tasolle. Lattiapäällysteiden, kuten parketin, on oltava paikallaan ennen karmin kiinnittämistä. Kynnys helpottaa karmin asentamista paikalleen. Asenna karmi paikalleen, kiilaa parikiiloin (tällöin estetään kieroutuminen). Kiilaa karmi kiinnityspisteiden (4kpl / sivu) yläpuolelta. Kiilaus on ehdottomasti tehtävä.
3. Tarkista vesivaa'alla karmin suoruus ja mittaa ristimitta.
4. Kiinnitä karmi ensin saranasivulta siihen tarkoitukseen suunnitelluilla ruuveilla.

**Huom! Osastoivien ovien (dB- ja palo-ovet) asennuksessa kannattaa varmistaa karmien ja saranoiden tukeva kiinnitys seinän rakenteisiin, jolla vältetään karmien mahdollinen ajan mittaan tapahtuva vääntymisen. Seuraa osastoivan oven asennuksen yhteydessä seuraavia lisäohjeita:**

Asennuksen jälkeen ylimmän saranan ylin ruuvi otetaan irti ja tilalle laitetaan joko 6x100 tai 6x120 mm:n puuruuvi, jolla karmi kiinnitetään saranan läpi suoraan rakennuksen runkoon. Jos kyseessä on kivi- tai betoniseinä, käytetään vastaavia betoniruuveja (ruuviankkuri). Tällä menetelmällä varmistetaan, ettei ovilehti lähde painumaan. **(ks. kuva)**

5. Ripusta ovilevy saranoilleen ja säädä karmi lopullisesti ovilevyn mukaan siten, että karmi ja ovilevy ovat joka kohdasta samalla tasalla.
6. Tarkista että käyntiväli on ympäriinsä yhtä suuri ja karmin kulmaliitokset ovat kiinni. Säädä saranoita tarvittaessa.
7. Tarkista, että ovi avautuu ja sulkeutuu helposti.
8. Kiinnitä tarvittaessa loput karmin ruuvit ja tarkista karmin ristimitta. Karmin kiinnityksessä runkoon on varmistuttava siitä, että karmien pysty- ja vaakalinjat pysyvät suorassa. Älä kiristä ruuveja liian kireälle. Liika kiristäminen saattaa avata karmin nurkkaliitoksen. Peitä asennusreiät peitetulvilla. Huom! Peitetulpat eivät sisälly vakiotoimitukseen.
9. Eristä karmin ja seinän väli eristevillalla tai uretaanivaahdolla. Varo, ettei karmi pullistu liiasta eristeestä. Käytä palo-ovissa vain hyväksyttyä eristemateriaalia.
10. Mittaa peitelikat, sahaa ne oikean kokoiseksi ja kiinnitä ne. Lisää tarvittaessa eristettä ennen peitelistöjen kiinnitystä.
11. Ovien pintahelat tulee asentaa oviasennuksen yhteydessä. Tuotetakuu ei korvaa vaurioita jotka johtuvat asentamattomista pintaheloista (esim. kosteusvauriot).

**Huom! Oven hyvän kulun varmistamiseksi tulee kiinnityksen olla luja ja ristimitan tarkka. Asia korostuu pariovissa sekä ovissa, joissa on avautuva levike, koska mahdollinen mittapoikkeama tuplaantuu ovielementtien kohtauspinnoilla.**

**Huom! Toimi aina ovitoimituksen mukana toimitetun erillisen asennusohjeen mukaan.**

### Ovilevyn nostaminen (korkeussäätö +3 mm)

- säätö voidaan suorittaa ilman, että ovea tarvitsee nostaa saranoiltaan pois
- avaa ovi n. 90 astetta ja nosta sitä n. 10 mm, jolloin saranan nuppilehden rullauksessa oleva saranatappi ei ole enää säätöloven (1) kohdalla
- työnnä säätöloven (1) karkaistuja säätölevyjä (2) tarvittava määrä; yksi säätölevy nostaa ovilevyä 1 mm
- säätölevyjä laitetaan jokaiseen saranaan sama määrä



Tarvittavat työkalut:  
kuusiokoloavain AV3, ruuvitaltta  
terän leveys 8··10 mm



## Skaala-tuotteiden hoito

Skaala-tuotteet on suunniteltu vähän hoitoa vaativiksi. Ilmasto-olosuhteet sekä alueelliset ja rakenteelliset seikat vaikuttavat ikkunoiden ja ovien huoltotarpeeseen.

### Huoltotarpeeseen vaikuttavat:

- sateet
- talon korkeus, muoto ja räystäiden pituus sekä kaltevuus
- ilmansuunnat
- sijainti meren/järven rannalla, tuuliolosuhteet
- talon ilmanvaihto
- rakenteiden kosteus
- asennustapa sekä ympäröivän seinän kunto ja toimivuus
- pintojen sävyt

Suurin syy puun vaurioitumiseen on kosteus. On tärkeää että puu saa kuivua ennen vaurioiden korjausta tai uudelleen maalausta. Puun kosteus ei saa maalattaessa ylittää 20 %. Maalauksen ja maalin kuivumisen aikana tulee ilman, pinnan ja maalin lämpötilan olla yli +5 C ja ilman suhteellisen kosteuden alle 80 %.

Hoito-ohjeen suositukset tarkistusvälistä ovat ohjeellisia. Oikea huoltotarve selviää tarkastamalla ikkunoiden ja ovien kunto riittävän usein, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Erityisesti tummien/erikoissävyisten tuotteiden huoltoväli saattaa olla lyhyempi kuin perusvalkoisen.

Häiriöttömän toiminnan kannalta on syytä vuosittain tarkistaa ja tarvittaessa huoltaa tuotteiden tiivisteet ja heloitus. Maalattut pinnat ja tiivisteet tulee pestä ikkunoiden pesun yhteydessä, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Tiivisteiden irrotessa tai vaurioituessa tulee se korvata uudella vastaavalla tiivisteellä. Pesun yhteydessä heloitus (saranat ja lukot) tulee öljytä. Öljyminen tulee suorittaa vähintään kerran vuodessa tai jos heloissa ilmenee toimintahäiriötä (kankeutta, ääniä tms.) Uuden asennetun tuotteen helat suositellaan öljymään ensimmäisen puolen vuoden sisällä.

Mahdollinen rikkoutunut osa tulee korvata uudella vastaavalla. Rikkoutunut lasi on vaihdettavissa. Suosittelemme lasin vaihdon antamista alan liikkeen hoidettavaksi.

Myös ovet on pestävä säännöllisin väliajoin (vähintään kaksi kertaa vuodessa), että pinnalle ei pääse syntymään kasvualustaa homeelle.

Maalattut tuotteet pestään pyyhkimällä ne kostealla rievulla. Emäksistä pesuainetta, esim. astianpesuainetta on lisättävä pesuveteen. Voimakkaiden liuottimien sekä liian pesuaineen käyttöä tulee välttää, koska ne voivat himmentää maalipintoja. Varsinaisia homepesuliukuksia käytettäessä on varmistettava pesuaineen toimittajalta, tarvitseeko maalattu pinta uusintamaalauksen. Tietyt homepesuaineet saattavat poistaa maalista homesuoja-aineet.

Puu- ja levyrakenteiden ulkopuolinen pintakäsittely on syytä tarkastaa vuosittain. Mikäli pinnoissa on koljuja tai säröjä, on ne syytä korjata välittömästi.

Lasipinta kestää puuhun verrattuna huomattavasti vahvempia kemikaaleja. Vahvasti emäksinen liuos voi kuitenkin syövyttää myös lasia. Betoni tai betonipöly yhdessä veden kanssa voi aikaansaada jälkiä lasin pintaan.

### Peittomaalattun pinnan huolto:

- Kaavitaan kaikki irtonainen ja halkeillut maali pois mekaanisesti: muut pinnat puhdistetaan irtonaisesta liasta ja pölystä. Pinttynyt lika poistetaan hiomapaperilla pyyhkimällä.
- Mahdollinen huokoinen puu poistetaan esim. hiomalla.
- Mahdolliset homehtuneet kohdat pestään homepesuliukuksella, huuhdellaan huolellisesti vedellä ja annetaan kuivua.
- Paljaat puupinnat käsitellään värittömällä puunsuoja-aineella.
- Peitä mahdolliset halkeamat kitillä (1- tai 2-komponenttikitti).
- Maalattavat pinnat maalataan halutulla sävyllä. Ulkopinnat maalataan ulko käyttöön sopivalla, elastisella alkydimaalilla. Vakiovalkoisen maalin sävy on NCS-S 0502 Y ja kiilto 20.

Mikäli maalipinnassa on vain pieniä hiushalkeamia, riittää korjaukseksi kevyt hionta (kiilto pois) ja pintamaalaus käyttöön soveltuvalla sisä- / ulkomaalilla.

### Kuultokäsittelyn (mäntypohjaisen) pinnan huolto:

- Kaavitaan kaikki irtonainen ja halkeillut kuultokäsittely pois mekaanisesti: muut pinnat puhdistetaan irtonaisesta liasta ja pölystä. Pinttynyt lika poistetaan hiomapaperilla pyyhkimällä.
- Mahdollinen huokoinen puu poistetaan esim. hiomalla.
- Mahdolliset homehtuneet kohdat pestään homepesuliukuksella, huuhdellaan huolellisesti vedellä ja annetaan kuivua.
- Peitä mahdolliset halkeamat pintakäsittelyväriin mahdollisimman hyvin sopivalla puukitillä. Huom! Kittä käytettäessä on muistettava, että värillisen kuultokäsittelyn jälkeen kituissa kohdissa saattaa ilmetä värieroja muuhun pintaan verrattuna.
- Pinta käsitellään alkuperäisen värisellä kuultavalla puunsuoja-aineella, kuivumisaika n. 1 vrk.
- Kuultokäsittelyn jälkeen pinnat voidaan lakata UV-säteilyn kestäväällä, ulko käyttöön tarkoitetulla, mielellään värillisellä lakalla.

Alumiiniset ulkopinnat ovat huoltovapaat. Säännöllinen ja riittävä pesu on kuitenkin välttämätön vähintään kerran vuodessa. Tarvittaessa alumiiniosat voidaan maalata siihen soveltuvalla alkydi- tai uretaanipohjaisella maalilla. Karmien alalistoissa olevat vedenjuokutusreiät tulee puhdistaa vähintään kerran vuodessa.

### Viilupintaisten ovien huolto tehdään seuraavasti:

- Tarvittaessa hio pinta kevyesti hiomapaperilla (karheus 180-240). Työskentele varovaisesti puun syiden suuntaisesti; viilupinta on verrattain ohut.
- Poista hiomapöly huolellisesti
- Pese pinta neutraalilla pesuaineella ja anna kuivua vähintään 2 vuorokautta
- Öljyvä ovi käsitelyyn sopivalla puuöljyllä (esim. Tikkurilan puuöljy tai muu vastaava tuote)



Viilupintaiset ovet on käsitelty tehtaalla kertaalleen puuöljyllä. Koska öljy imeytyy nopeasti uuteen puuhun, suosittelemme oven uudelleen käsittelyä **heti** asennuksen jälkeen. Tavallisesti viilupintainen ovi tarvitsee säännöllisen öljyämisestä vähintään kerran vuodessa. Vaativissa olosuhteissa oven öljyminen on syytä tehdä vähintään kahdesti vuodessa.

Kaikki öljytyt, viilupintaiset ovet käsitellään edellä mainitulla menetelmällä. Tarkempia ohjeita saa paikallisista väriliikkeistä.

### Lasin hoito

#### Tahrojen poisto

Lasiosat voidaan pestä käyttäen mietoja pesuaineita. Mikäli laseissa on tahroja, jotka eivät lähde normaaleilla pesuaineilla, kannattaa nämä tahrat poistaa varovasti lasikaapimella. Liiman, maalin tai vastaavan lian poistamiseen kannattaa käyttää ksyleeniä, jota saa mm. maalikaupoista ja hyvin varustetuista tavarataloista. Ksyleeniin kostutetulla rätillä pyyhkiminen auttaa myös muihin vaikeisiin likatahroihin lasia vahingoittamatta. Toinen, hieman voimakkaampi puhdistusaine on asetoni (esim. kynsilakan poistoaine), joka irrottaa maalia tehokkaammin. Puu- ja alumiiniosien maalipintoja ei saa pestä näillä aineilla ja lasia puhdistettaessa on varottava näiden aineiden valumista maalipinnoille. Edellä mainittujen liuottimien käytön jälkeen on ikkuna pestävä uudelleen miedolla pesuaineella ja vedellä.

Lasin pinnalle rakennusvaiheessa kiinnittynyt tasoitemateriaali / betoni on puhdistettava viipymättä. Puhdistus tulee tehdä aina runsaalla vedellä, miedolla emäksisellä pesuaineliuksella tai ksyleenillä liottamalla.

**Älä hankaa äläkä yritä irrottaa likaa kuivana.**

#### Pinnoitetun lasin hoitamisessa ja puhdistamisessa huomioitavaa

Koskee: itsepuhdistuva Activ-lasi, K-lasi (selektiivi) ja FrostFree-lasi

- Vältä kovapintaisia puhdistusvälineitä (esim. kaapimet, teräsvilla). Kaikenlainen lasin mekaaninen hankaaminen voi johtaa korjaamattomaan pinnan vaurioitumiseen. Takuu ei kata em. tilanteissa syntyneitä jälkiä tai vaurioita.
- Mekaaninen hankaaminen saattaa irrottaa pinnoitteen paikallisesti
- Vältä kaikkea kontaktia lasin ja metalliesineiden välillä
- Vältä kaikkien sellaisten kemikaalien käyttöä, jotka voivat aiheuttaa pinnoitteelle pysyviä vaurioita
- Voimakkaasti happamien tai emäksisten aineiden käyttö on kielletty
- Älä pese lasia silloin, kun se on suoran auringonsäteilyn vaikutuksessa

**Huom! Mekaanisia puhdistusvälineitä (kuten esim. lasikaavin / partakoneen terä) tulee käyttää vain äärimmäisissä tapauksissa ja erittäin varovasti. Takuu ei kata em. tilanteissa syntyneitä jälkiä tai vaurioita lasin pinnassa.**

#### Palonsuojaikkunan (osastoiva ikkuna EI30 tai EI15 / E30) huollossa on lisäksi otettava huomioon seuraavat asiat

Mikäli puitetta kiertävät paisuvat palotiivisteet tai eristyslasi vahingoittuvat, on ne korvattava vastaavilla tuotteilla. Tällaisessa tapauksessa on viisainta ottaa yhteyttä valmistajaan. Tiivisteitä ei tule poistaa ikkunoita pestäessä tai huoltoamalla.

Avattaessa isoa (yli 1m<sup>2</sup>) paloikkunaa pesun ajaksi on puite ehdottomasti tuettava. Paloikkunalla tuen tarve tulee pienemmässä koossa kuin tavallisella ikkunalla, koska paloikkunoiden lasit ovat merkittävästi raskaampia.

#### Isojen ikkunoiden tukeminen avattaessa

Avattaessa isoa (yli 1m<sup>2</sup>) ikkunaa on puite ehdottomasti tuettava ikkunapuitteen vaurioitumisen sekä käyttäjän mahdollisen loukkaantumisen estämiseksi. Takuu ei ole voimassa, mikäli tällaista ikkunaa (varustettu tarralla) ei tueta avattaessa.



## Lisävarusteiden käyttö ja hoito

### Irtoristikon irrottaminen esimerkiksi pesun ajaksi

Irtoristikko irtoaa helposti ilman ulkoisia apuvälineitä. Avattaessa käännä irtoristikon lukitsin 180° auki-asentoon. Kiinnitettäessä toimi päinvastoin.

### Hyönteispuitteen irrotus (\*, \*\*)

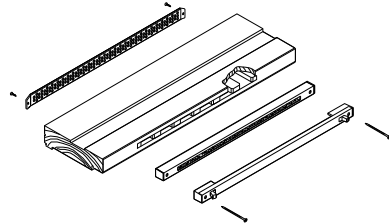
Avaa ikkuna, irrota välisulkimen lukitus (katso välisulkimen avaus sivulta 7). Paina hyönteispuitteen paikallaan pitävää muoviklipsiä sivullepäin niin, että puite pääsee liikkumaan sisäänpäin. Poista puite ja kiinnitä välisulkimen lukitus takaisin. Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä. Hyönteispuitteen muoviklipsi saattaa poiketa hieman kuvassa esitetystä. Toimintaperiaate on kuitenkin aina samanlainen.

**Hyönteispuitteet ja hyönteispuiteristikot** on valmistettu säänkestävistä materiaaleista. Mikäli mahdollista, kannattaa hyönteispuitteet ja hyönteispuiteristikot poistaa ikkunasta talven ajaksi. Tällöin vältetään veden ja jään sekä lintujen aiheuttamat vauriot. Erittäin tärkeää on kuitenkin pestä verkot ennen talven tuloa.

Huomioithan, että Skaalan takuu ei korvaa ulkoisen tekijän (mm. vesi/jää, linnut) synnyttämiä vaurioita.

**Korvausilmaventtiileitä** ei saa tukkia, koska ne ovat osa rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmää. Korvausilmaventtiilien suodattimen puhdistamista suositellaan vähintään kahdesti vuodessa. Venttiili ja suodatinyksikkö irrotetaan avaamalla ruuvit, joilla ne on kiinnitetty karmiin. Suodatinkotelon sisällä on solumuovisuodatin, joka voidaan puhdistaa pesemällä saippualluoksessa. Äänenvaimentimen ilmakanaava imuroidaan, varottava vaurioittamasta äänenvaimennusmateriaalin suoja-pinnoitusta. Osat asennetaan takaisin paikoilleen.

### Korvausilmaventtiili



### Biobe ThermoPlus –tuloilmaikkuna

#### Kesä-, kiinni- ja talvi-asennon säätö

Kesä-kiinni-talvi-asentoa säädetään venttiilin päädystä olevasta vivusta. Vasemmalla on kesä-asento, keskellä kiinni-asento ja oikealla talvi-asento.

### Venttiilin suodattimen vaihto

Venttiili on varustettu kennomaisilla Biobe-allergiasuodattimilla. Suodatin suositellaan vaihdettavaksi kaksi kertaa vuodessa.

Venttiili irrotetaan avaamalla ruuvit, joilla se on kiinnitetty karmiin. Työnnä kevyesti venttiilin säätövivua niin, että venttiilin takana oleva säätökisko irtoaa. Ota vanha suodatin pois venttiilin lovitetusta raosta, vaihda uusi allergiasuodatin tilalle ja laita säätökisko takaisin paikalleen.

Äänenvaimenninta ei irroteta puhdistuksen yhteydessä. Vaimentimen ilmakanaavat puhdistetaan esimerkiksi imurilla. Tämän jälkeen venttiili asennetaan takaisin paikoilleen niin, että kesä-kiinni-talvi-asennon säädin jää vasemmalle puolelle.

### Välitilan suodattimen vaihto

Avaa ikkunapuite ja ota vanha suodatin yläkarmin ulkolasin puoleisesta jyritystä aukosta pois. Suodattimen ja jyrityksen aukon päässä on sormen mentävä aukko helpottamassa suodattimen irrotusta. Laita uusi Biobe-allergiasuodatin jyritykseen kevyesti painamalla. Varmista, että suodatin on samassa tasossa yläkarmin pinnan kanssa.

Suodatinmateriaali ei ole pesunkestävää. Muihin muovi- ja alumiinipintoihin suositellaan pyyhkimistä miedolla pesuaineeseen kostutetulla pyyhkeellä. Liuotintien käyttö on kiellettyä.

### Säleikaihtimet

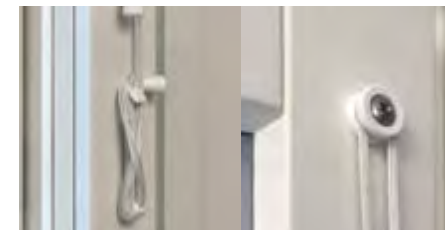
Ikkunaväliin asennetut säleikaihtimet eivät vaadi mitään erityisiä hoito- tai huolto-toimenpiteitä. Säännöllinen puhdistus pölynimurilla tai nihkeällä liinalla ilman pesuainetta riittää. Pinta-asennetut säleikaihtimet vaativat kääntökoneiston voitelun noin kahden vuoden välein 100 %:lla silikonilla.

**Huom! Eristyslaselementtien takuu lämpöjännitysten osalta ei ole voimassa, mikäli niiden kanssa käytetään tummia kaihtimia tai muita tummia valonpimennysvarusteita. Niiden käyttö eristyslaselementin välittömässä läheisyydessä lisää lämpötilan voimakkaasta noususta johtuvan lämpöshokin riskiä. Lämpöshokki voi rikkoa lasielementin.**

## VAROITUS!

Pienet lapset voivat kuristua tuotteissa olevien vetonarujujen silmukoihin, ketjuihin tai nauhoihin. Kuristumisen ja takertumisen välttämiseksi on kaikki narut ja nauhat pidettävä poissa lasten ulottuvilta. Ne voivat kiertyä lasten kaulaan. Älä sijoita sänkyä, vauvansänkyä tai muita huonekaluja narukäyttöisten kaihdinten lähetyville. Älä sido johtoja yhteen. Varmista, etteivät narut ja nauhat eivätki kierry ja muodosta silmukkaa.

Turvallisuuden takaamiseksi Skaalan ikkunat varustetaan erityisellä narunpiti-mellä, jonka avulla roikkuvat narut saadaan pois lasten ulottuvilta. Kiepauta narut aina narunpitiimen ympärille alla olevien kuvien mukaisesti.



Irtoristikon lukitsin



Alfa-mallin hyönteispuite



Beeta-mallin hyönteispuite

### Paina avataksesi.



## Ongelmia ja ratkaisuja

### Ikkunan laseissa joitain ilmakuplia tai viiru

Lasissa saattaa esiintyä jälkiä, jotka ovat syntyneet jo tasolasin valmistusprosessissa. Ikkunoissa käytettävältä tasolasilta ei edellytetä täydellistä optista virheettömyyttä vaan pienet jäljet tai ”kuplat” hyväksytään ikkunalasin laatumäärittelyssä.

Lasin poikkeamien tarkasteluun on olemassa selkeät ohjeet mm. Tasolasiyhdistyksellä (www.tasolasiyhdistys.fi) ja RT-kortissa (RT38-10901 s. 5)

### Ikkunan laseissa liimatahroja tai muuta vaikeaa likaa

Laseihin on saattanut jäädä valmistusprosessin aikana käytetyistä tarroista liimaa, jonka poistaminen normaaleilla puhdistusaineilla on vaikeaa. Pääosa tahroista kannattaa poistaa varovasti lasikaapimella. Lopun poistamiseen kannattaa käyttää ksyleeniä, jota saa mm. maalikaupoista ja hyvin varustetuista tavarataloista. Ksyleeniin kostutetulla rätiltä pyyhkiminen auttaa myös muihin vaikeisiin likatahroiin lasia vahingoittamatta. Toinen, hieman voimakkaampi puhdistusaine on asetoni (esim. kynsilakan poistoaine) joka irrottaa maalia tehokkaammin. Puu- ja alumiiniosien maalipintoja ei saa pestä näillä aineilla ja lasia puhdistettaessa varottava näiden aineiden valumista maalipinnoille. Edellä mainittujen liuottimien käytön jälkeen on ikkuna pestävä uudelleen miedolla pesuaineella ja vedellä.

Lasin pinnalle rakennusvaiheessa kiinnittynyt tasoitemateriaali/ betoni on puhdistettava viipymättä. Puhdistus tulee tehdä aina runsaalla vedellä, miedolla emäksisellä pesuaineliuoksella tai ksyleenillä liottamalla. Älä hankaakaan äläkä yritä irrottaa likaa kuivana.

### Pinnoitetun lasin hoitamisessa ja puhdistamisessa huomioitavaa

Koskee: itsepuhdistuva Activ-lasi, K-lasi (selektiivi) ja FrostFree-lasi

- Vältä kovapintaisia puhdistusvälineitä (esim. kaapimet, teräsvilla). Kaikenlainen lasin mekaaninen hankaaminen voi johtaa korjaamattomaan pinnan vaurioitumiseen. Takuu ei kata em. tilanteissa syntyneitä jälkiä tai vaurioita.
- Mekaaninen hankaaminen saattaa irrottaa pinnoitteen paikallisesti
- Vältä kaikkea kontaktia lasin ja metalliesineiden välillä
- Vältä kaikkien sellaisten kemikaalien käyttöä, jotka voivat aiheuttaa pinnoitteelle pysyviä vaurioita
- Voimakkaasti happamien tai emäksisten aineiden käyttö on kielletty
- Älä pese lasia silloin, kun se on suoran auringonsäteilyn vaikutuksessa

**Huom! Mekaanisia puhdistusvälineitä (kuten esim. lasikaavin / partakoneen terä) tulee käyttää vain äärimmäisissä tapauksissa ja erittäin varovasti. Takuu ei kata em. tilanteissa syntyneitä jälkiä tai vaurioita lasin pinnassa.**

### Ikkunat napsuvat tai paukahtelevat

Lämpötilojen vaihdeltaessa ikkunan ulkopuoliset alumiiniosat ja ikkunoiden liitosmateriaalit lämpenevät eri tavoin. Napsahtelu tai kevyt paukahtelu johtuu erilaisista lämpölaajenemisominaisuuksista eri materiaalien välillä. Ilmiö esiintyy pääsääntöisesti keväisin, kun lämpötilanvaihtelut ovat suurimmillaan vuorokauden eri aikoina. Lämpölaajeneminen ei ole ikkunan rakenteelle vahingollista. Skaala-tuotteiden rakenteet on suunniteltu siten, että eri materiaalien välinen lämpölaajeneminen on otettu huomioon ja materiaalit voivat ”elää” vahingoittumatta.

### Ikkuna huurtuu (kosteutta ulkopuitteen sisäpinnassa)

Huurtuminen johtuu todennäköisesti siitä, että huonetilasta pääsee lämmintä ilmaa välitilaan ja/ tai että välitila ei tuuletu kunnolla. Tee näin:

- Varmista että kaikki sisä- ja ulkopuitteen lukot ovat kiinni.
- Varmista että talon ilmastoinnin säädöt ovat kohdallaan (alipaineinen). Tulo ja poistoilmaventtiileihin ei saa koskea ilmanvaihdon tarkastamisen jälkeen, koska se muuttaa ilmanvaihdon suunniteltua tasapainoa (alipaineisuus). Painetasapainon voi helposti tarkistaa yksinkertaisella testillä. Avaa tuuletusikkuna raolleen (noin 2–3 cm), pidä sytyttimen liekkiä raotetun tuuletusikkunan sisäpuolella. Mikäli liekki taipuu ulospäin, huonetila on ylipaineinen. Tällöin lämmin, kostea huoneilma pyrkii esim. heloituksen tai sälekaihtimien reikien kautta välitilaan. Siinä tapauksessa ilmastointi pitää säätää uudelleen.
- Varmista sisäpuitteen tiivistys ja tiivisteet. Tiivisteiden oikean toiminnan voi testata paperitestillä. Laita muutaman sentin levyinen paperi tiivisteiden väliin ja sulje ikkuna. Vetämällä paperia suljetun puitteen välistä saadaan selville tiivisteiden toimivuus. Paperin pitää tulla pois vedettäessä, mutta tiivisteiden vastuksen pitää tuntua. Säädä puitetta tarvittaessa.
- Varmista ulkopuitteen tiivistys ja tiivisteiden tuuletusraot, että ilma pääsee kiertämään välitilassa.
- Varmista, että alakarmin alumiiniprofiilin vesireiät eivät ole tukossa.

### Ikkuna huurtuu (kosteutta ikkunan sisäpinnassa)

Huurtuminen johtuu todennäköisesti siitä, että huonetilan kosteus on korkea eikä lasin pinta tuuletu riittävästi. Tee näin:

- Varmista että huoneessa on riittävä ilmanvaihto. Mikäli huoneessa / ikkunassa on korvausilmaventtiili, varmista että se on auki.
- Hyvä huoneen suhteellinen kosteus on 35-55%.
- Varmista, että huoneilman lämpötila on normaali (20-22° C).
- Varmista että verhot, huonekasvit tai muutkaan asiat eivät pääse estämään ilmankiertoa ikkunan edessä.

Kiinteällä ikkunalla varsinkin lasin reunoihin (erityisesti alareunaan) tiivistyy tietyissä olosuhteissa aina kosteutta. Tämä johtuu eristyslasin välilistojen kautta muodostuvasta kylmäsilasta, mikä jäähdyttää lasin reuna-aluetta voimakkaasti. Tämä ilmiö esiintyy niissäkin tapauksissa, missä itse lasin lämmöneristävyys saattaa olla keskimääräistä parempi. Talvella ulkolämpötilan laskiessa hyvin alhaiseksi tämä reuna-alueen kosteus saattaa jopa jäätyä.

Varsinkin kivitaloissa sisäilman kosteus on normaalia korkeampi muutaman ensimmäisen lämmityskauden ajan johtuen rakenteesta poistuvasta kosteudesta. Kiinteän ikkunan huurtumisen yhteydessä on aina erityisen tärkeää huolehtia yllä mainituista seikoista eli tuuletuksesta, riittävän alhaisesta huoneilman kosteudesta ja ilmankierrosta ikkunan sisäpinnassa.

### Ikkuna huurtuu (kosteutta ikkunan ulkopinnassa)

Tietyinä vuodenaikoina, kun ilman kosteus on suuri, saattavat myös ikkunat huurtua ulomman lasin ulkopinnasta. Huurtuminen eli kondenssi johtuu joko rakennuksen sisäpuolen alhaisesta lämpötilasta tai ikkunan hyvästä lämmöneristävyyydestä. Sisätiloista tuleva lämpösäteily ei ole riittävää pitämään lasia kuivana. Kondenssi muodostuu ulkolasin ulkopintaan, kun ilman lämpötila (ja samalla ilman kastepiste) ulkona nousee nopeammin kuin ikkunan ulkolasin ulkopinnan lämpötila.



Tavallisimmin kondenssia muodostuu ulkolasin ulkopintaan kirkkaina öinä aamuhämärässä. Eniten kyseistä ilmiötä esiintyy syksyisin ja keväisin. Ilmiö on kuitenkin mahdollinen myös kovimmilla talvipakkasilla. Pakkasella ulkopintaan muodostuva kosteus myös jäätyy.

Kondenssi poistuu joko ilman lämmitessä (lämpö kuivaa lasin ulkopinnan) tai uudelleen kylmetessä (kastepisteen muuttuessa alhaisemmaksi kuin lasin pintalämpötila eli kosteus haihtuu takaisin ilmaan). Kondenssi ei vahingoita ikkunaa. Ulkopinnan ajoittainen huurtuminen on hyvin lämpöä eristävän ikkunan ominaisuus.

#### **Ikkuna huurtuu (kosteutta eristyslaselementin välitilassa)**

Mikäli eristyslaselementin välitilaan tiivistyy kosteutta, vika on eristyslaselementin tiiveydessä. Mikäli tämä tapahtuu 5 vuoden tiiveystakuuajan puitteissa, toimitamme uuden lasielementin.

#### **Ikkunan välitilaan tulee pölyä tai hyönteisiä**

Kaksipuitteisten ikkunoiden toimivuuden perustana on, että ulko- ja sisäpuitteen välitila pääsee tuulettumaan. Tämä hoidetaan siten, että tiivisteissä on oltava tuuletusraot, jotka sallivat ilman kierron. Lisäksi alakarmin alumiiniprofilissa on vesireiät, joilla on kaksi tehtävää: Ne ohjaavat hallitusti profiilin päälle tulevan sadeveden ulos sekä mahdollistavat välitilan tuuletuksen. Vesireikien koko on tarkkaan määrätty veden poistumisen varmistamiseksi. Vesireikien sekä tuuletusrakojen tukkiminen voi aiheuttaa vahinkoa tuotteelle tai ympäröiville rakenteille.

Välitilaan mahdollisesti tulevan pölyn ja hyönteisten määrä riippuu asunnon sijainnista ja ilmansuunnasta. Joissain olosuhteissa välitilaan saattaa päästä erittäin hienojakoista lunta. Nämä eivät kuitenkaan ole tuotteen vikoja, vaan sen ominaisuuksien ja ympäristön yhteisvaikutus.

#### **Pintahelat löystyvät (sama pätee ikkunoihin ja oviin)**

Pintaheloen löystyminen on normaali kovasta käytöstä johtuva ilmiö. Tämä voidaan kuitenkin estää käyttämällä esim. rautakaupoista tai autotarvikeliikkeistä saatavilla ruuvilukitteilla.

#### **Helat toimivat huonosti ja/tai pitävät epänormaalia ääntä**

Puhdista ja öljyä helat huolellisesti esimerkiksi yleisvoiteluaineella tai ompelukoneöljyllä.

#### **Ulko-ovi ei aukea kunnolla**

Katso kohta Ovilevyn säätö sivulta 11.

#### **Parveke-ovi ei aukea kunnolla**

Varmista oikea käyttötapa eli painike oltava täysin avattuna (90°).

Katso ovien käyttö – parvekeovien käyttö sivulta 12.

#### **Ovi ei mene lukkoon**

Varmista osuuko lukon kieli vastakappaleessa oikeaan kohtaa. Mikäli ei, tarkista oven säädöt sivulta 11. Mikäli yllä oleva on kunnossa, ota yhteyttä lähimpään lukkoliikkeeseen.

#### **Oven pintaan muodostuu tummia pilkkuja**

Ovi on huollettava säännöllisesti ja tuotteiden pesu on oleellinen osa tuotteen perushuoltoa. Lika voi toimia homesienten kasvualustana. Ilman säännöllistä puhdistusta ne voivat vahingoittaa maalipintaa. Katso tuotteiden hoito-ohjeet sivuilta 16-19.

## Takuu

Skaala IFN Oy myöntää 2 vuoden tuotetakuun valmistamilleen tuotteille. Takuu koskee ikkunoiden ja ovien rakennetta, materiaaleja ja lisävarusteita, jotka on määritelty tilausvahvistuksessa. Kaikki tuotteeseen tehdyt rakenteelliset muutokset ilman Skaalan kirjallista hyväksyntää on kielletty ja ne aiheuttavat takuun raukeamisen. Myöskään ulkoisen tekijän (mm. vesi, jää, linnut) synnyttämät vauriot eivät kuulu takuun piiriin.

#### **Takuuika alkaa tuotteen toimittamisesta asiakkaalle.**

Mikäli tuote korvataan uudella osalla, takuu käsittää:

A. tuotekaupassa uuden osan toimituksen.

B. asennuskaupassa uuden osan toimituksen ja asennuksen.

#### **Ikkunoiden takuu**

Skaala myöntää ikkunoille 2 vuoden rakennetakuun. Takuu on voimassa ainoastaan, jos ikkuna on asennettu, sitä on käytetty ja huollettu ohjeiden mukaisesti eikä ikkuna ole mennyt pilalle veden tai auringon vaikutuksesta.

**Huom!** Tiettyinä vuodenaikoina, kun ilman kosteus on suuri saattavat myös ikkunat huurtua ulomman lasin ulkopinnasta. Huurtuminen eli kondenssi johtuu joko rakennuksen sisäpuolen alhaisesta lämpötilasta tai ikkunan hyvästä lämmöneristävyydestä. Sisätiloista tuleva lämpösäteily ei ole riittävää pitämään lasia kuivana. Tavallisimmin kondenssia muodostuu ulkolasin ulkopintaan yöllä ja aamuhämärässä. Kondenssi poistuu ilman lämmitessä eikä se vahingoita ikkunaa. Ajoittainen huurtuminen on hyvin lämpöä eristävän ikkunan ominaisuus. **Skaala FrostFree –ikkuna pysyy huurtumattomana kaikissa olosuhteissa. Lue lisää: [skaala.com/ikkunat.html](http://skaala.com/ikkunat.html)**

#### **Maalatun ulko- ja parvekeoven takuu**

Skaala myöntää 10 vuoden suoranapysymistakuun ja 2 vuoden rakennetakuun valmistamilleen ja asennusohjeiden mukaan oikein asennetuille ovilleen. Ovi ei väänny pysyvästi yli 5 mm. Takuu on voimassa ainoastaan, jos ovi on asennettu ja huollettu ohjeen mukaisesti eikä ovi ole mennyt pilalle veden tai auringon vaikutuksesta.

#### **Viilupintaisen ulko- ja parvekeoven takuu**

Skaala myöntää 10 vuoden suoranapysymistakuun ja 2 vuoden rakennetakuun valmistamilleen ja asennusohjeiden mukaan oikein asennetuille ovilleen. Ovi ei väänny pysyvästi yli 5 mm. Takuu on voimassa ainoastaan, jos ovi on asennettu ja huollettu ohjeen mukaisesti eikä ovi ole mennyt pilalle veden tai auringon vaikutuksesta. Rakennetakuu ei korvaa suoralle auringonvalolle ja vesisäteelle alttiiksi asennetun mäntyviilu- tai teakviilupintaisen oven pinnan halkeilua ja värimuutoksia.

#### **Eristyslaselementin takuu**

Kaikille Skaala-tuotteissa oleville eristyslaselementeille myönnetään 5 vuoden tiiveystakuu.

**Huom!** Eristyslaselementtien takuu lämpöjännitysten osalta ei ole voimassa, mikäli niiden kanssa käytetään tummia kaihtimia tai muita tummia valonpimennysvarusteita. Niiden käyttö eristyslaselementin välittömässä läheisyydessä lisää lämpötilan voimakkaasta noususta johtuvan lämpöshokin riskiä. Lämpöshokki voi rikkoa lasielementin.

**Asennustakuu**

Skaala IFN Oy:n asentamien ikkunoiden ja ovien asennustakuu on voimassa **2 vuotta työn luovuttamisesta asiakkaalle** edellyttäen, että Skaalan antamia vastaanotto-, varastointi-, käsittely- ja huolto-ohjeita on noudatettu.

## Tuotteiden jäljitettävyyys

Tuotteemme on merkitty infotarralla, jonka perusteella tuote voidaan jäljittää aina valmistushetkeen asti. Tämän perusteella esimerkiksi lisävarusteiden tilaaminen voidaan helposti toteuttaa.



Rivi/tuote  
Tilausvahvistusnumero

## Sertifioitua laadunhallintaa

Skaala on ainoana suomalaisena puuteollisuusalan yrityksenä sertifioinut kaikki seuraavat laatu- ja johtamisjärjestelmät:

ISO 9001  
ISO 14001

Laatu- ja johtamisjärjestelmä  
Ympäristöjärjestelmä

Laatu- ja johtamisjärjestelmät on auditoinut ja niistä on päättänyt Det Norske Veritas (DNV).



## Hyvä asiakas,

Pyrimme pitämään tämän ohjeen aina ajan tasalla. Jatkuva tuotekehityksestä johtuen saattaa osa tämän ohjeen varustekuvista kuitenkin ulkonäöllisesti poiketa toimitetuista. Varusteiden yleinen käyttöperiaate on kuitenkin aina sama.





skaala.com



**UUSIMMAT**  
esitteet, tuotetiedot  
ja uutiset löydät  
nettisivuiltamme  
[www.skaala.com](http://www.skaala.com)



**TILAA**  
ALKUPERÄISET  
SKAALA-VARAOSAT  
VERKKOKAUPASTA  
[http://skaala.  
omaverkkokauppa.fi/](http://skaala.omaverkkokauppa.fi/)

**SKAALA®**

Skaala IFN Oy  
Yrittäjäntie 25  
PL 17  
62375 YLIHÄRMÄ  
Puh. 010 835 4700