

SKAALA-IKKUNAT JA -OVET OMISTAJAN KÄSIKIRJA

SIS.
ASENNUS-, KÄYTTÖ-,
HUOLTO- JA TAKUUOHJE

TUTUSTU JA PIDÄ TALLESSA!

HYVÄ ASIAKKAAMME

Onnittelut hyvästä kotimaisesta valinnasta – Skaalan Avainlippu-tuotteet valmistetaan Pohjoisiin olosuhteisiin tehtaillamme mittatilaustyönä. Valmistamme tuotteemme ympäristöä kunnioittaen ja sellaisia materiaaleja ja menetelmiä käyttäen, jotka varmistavat kotiisi raikkaan ja vedottoman sisäilman.

Tästä Skaalan käsikirjasta löydät tärkeimmät ohjeet Skaala-tuotteiden asentamiseen, käyttöön ja huoltamiseen. On suositeltavaa, että tutustut ohjeisiin huolellisesti ja ylläpidät Skaala-tuotteiden kuntoa ohjeidemme ja neuvojemme mukaisesti. Näin Skaala-tuotteen käyttö on sinulle mahdollisimman vaivatonta ja varmistat niiden pitkäikäisen kestävyys.

Meille Skaalalla tärkeintä on tyytyväinen asiakas. Jos sinulla on tuotteen käyttöön tai laatuun liittyviä kysymyksiä tai palautetta, olethan yhteydessä meihin. Löydät kaikki yhteystiedot verkkosivuiltamme www.skaala.com.

Kiitos, että olet valinnut kotimaisen Skaala-tuotteen!

*Ystävällisin terveisin,
Skaala IFN Oy*

Varoitukset

- Tarkista toimitus sen saapuessa.
- Varastoi ja suojaa tuotteet ohjeiden mukaisesti ennen asennusta. Huomioi toimituksen yhteydessä mahdollisesti tullut varustepakkaus, joka sisältää rakennusolosuhteissa helposti katoavia pieniä osia.
- Noudata paikallisia ohjeita asennuksen osalta ja asenna vain virheettömät tuotteet.
- Älä poista tuotteen karmissa tai puitteessa olevia tarroja, jotka yksilöivät tuotteen tai kertovat sen erityisominaisuuksista (paloikkuna, hätäpoistumistie tms.).
- Käytä tuotteita ohjeiden mukaisesti. Skaalan takuu ei kata sellaisia vaurioita, jotka johtuvat ohjeiden vastaisesta käytöstä.
- Puhdista ja huolla tuotteita säännöllisesti ja voit varmistua siitä, että ne kestävät moitteettomina pidempään ja toimivat, kuten kuuluukin. Skaalan takuu ei kata vaurioita, jotka ovat syntyneet tuotteiden huoltamisen laiminlyönnistä.

SISÄLLYSLUETTELO

Hyvä asiakkaamme.....	3
1. Skaala-tuotteiden vastaanotto, varastointi ja asennus	5
1.1. Toimituksen vastaanotto	5
1.2. Tuotteiden varastointi	6
2. Tuotteiden asentaminen	9
2.1 Asennuksessa huomioitavaa:.....	11
2.2 Ikkunoiden asennus	11
2.3 Palonsuojaikkunoiden asennus	13
2.4 Ulko- ja parvekeovien asentaminen	13
2.5 Palo- ja ääniluokiteltujen sisäovien asentaminen	18
2.6 Lasiliukuoven asentaminen	22
2.7 Ikkunoiden ja ovien asennuksessa mahdollisesti syntyviä virheitä	24
3. Skaala-tuotteiden ja lisävarusteiden käyttäminen.....	26
3.1 Sisäänpäin aukeavien ikkunoiden käyttäminen.....	26
3.2 Ulosaukeavien ikkunoiden käyttäminen	32
3.3 Ulko-oven käyttäminen.....	32
3.4 Lasiliukuovien (HEBE) käyttäminen	35
3.5 Mahdolliset ongelmat ja niiden ratkaiseminen.....	35
4. Skaala-tuotteiden huoltaminen	40
4.1 Vuosittainen tarkistus.....	40
4.2 Skaala-tuotteiden hoitaminen ja huoltaminen.....	40
5. Skaalan sopimus- ja takuehdot sekä laatutaso	54
5.1 Takuu.....	54
5.2 Sopimusehdot.....	57
5.3 Skaalan laatuvaatimukset.....	57
CE-merkintä.....	65

1. SKAALA-TUOTTEIDEN VASTAANOTTO, VARASTOINTI JA ASENNUS

1.1. Toimituksen vastaanotto

Tuotetoimituksissa asiakkaan tulee tarkistaa välittömästi toimituksen saavuttua

- paketin ja suojamuovin kunto. Mikäli suojamuovi on vaurioitunut, tarkista tuotteiden kunto
- tavaraerän oikeellisuus vertaamalla toimitusta tilausvahvistukseen ja läheteeseen.
- toimituksen yhteydessä mahdollisesti tullut varustepakkaus, joka sisältää rakennusolosuhteissa helposti katoavia pieniä osia.

- ! Mahdolliset puutteet toimituksessa on ilmoitettava myyjälle kirjallisesti kohtuullisessa ajassa, 7 päivän kuluessa.

Mikäli pakkauksessa on kuljetusvahingon merkkejä, vahingon laatu tulee kuvailla selvästi rahtikirjaan. Piilevästä kuljetusvauriosta (vaurio, jota ei voi todeta pakkauksen päältä) on ilmoitettava kuljetusliikkeelle kirjallisesti 7 päivän kuluessa tuotteen saapumisesta. Huom! Kuljetusliike ja Skaala IFN Oy eivät vastaa kuljetusvaurioista, joita ei ole merkitty rahtikirjaan.

Mikäli tuotteessa on valmistajasta johtuva virhe, valmistaja korjaa virheen tai toimittaa uuden tuotteen tai tuotteeseen kuuluvan uuden osan. Ostaja ei saa korjata havaitsemaansa virheitä valmistajan lukuun sopimatta asiasta ensin valmistajan kanssa kirjallisesti. (ks. Sopimus- & takuehdot).

- ! Virheellistä tuotetta ei saa asentaa. Mikäli asiakas kuitenkin asentaa virheellisen tuotteen, ei Skaala ole velvollinen korvaamaan asentamisesta aiheutuneita kustannuksia.

1.1.1 Teippisuositus maalattujen puupintojen suojaukseen:

Suojausteippejä käytetään maalipintojen rakennusaikaiseen suojaukseen. Yleisimmät suojauskohteet ovat ulko-ovet sekä ikkunoiden ja ovien karmit seinää maalattaessa/rapattaessa.

Tarttuvuuden parantamiseksi teipeissä käytetään erilaisia pehmittimiä, joista osa on liian voimakkaita maalipinnoille. Tämä saattaa aiheuttaa teipin tai liiman jäämisen alustaan, värin- ja kiillon muutoksia maalipinnassa tai maalin irtoamisen alustastaan, kun teippi irrotetaan.

Testiemme mukaan seuraavat teipit soveltuvat parhaiten Teknoksen puuteollisuusmaaleilla maalattujen pintojen suojaukseen:

1. Deltec Masking Tape EXTREME (oranssi)
2. Deltec Masking Tape GOLD (keltainen)
3. Deltec Masking Tape PURPLE (violetti)
4. PROF maalarinteippi (sininen)
5. Stokvis Tapes höyrinsulkuteippi PS1433 (vihreä läpinäkyvä)
6. Stokvis Tapes silkkipaperiteippi (vaaleanoranssi)
7. Stokvis Tapes UV:n kestävä maalarinteippi (sininen)
8. Tesa 4334 Precision Masking Tape maalarinteippi (keltainen)
9. Tesa 4668 Transparent PE-Reparing Tape (läpinäkyvä)
10. Tesa Precision Indoor 26270-00001 (keltainen). Vain sisätiloihin.
11. Tesa Precision Outdoor 56250-00002 (vaaleansininen)
12. Würth silkkipaperiteippi (vaaleanoranssi). Saatavana vain Würth-toimipisteistä.

Em. teippien valikoima vaihtelee eri rauta- ja maalikauppaketuissa, tiedustele teippejä lähimmältä jälleenmyyjältäsi. Teipeissä saattaa olla eri leveyksiä. Huomioi teipin väri.

! Kaikki teippiversiot tulisi poistaa maalipinnoilta mahdollisimman pian. Teippausajan tulee olla mahdollisimman lyhyt: emme suosittele teipin pitämistä maalipinnassa vuorokautta kauempaa. Lisäksi suosittelemme teippauksen tekemistä ovien ja ikkunoiden karmiin, jolloin mahdollisten vaurioiden korjaaminen on helpompaa. Skaalan takuu ei kata teipin mahdollisesti maalipinnalle aiheuttamia vaurioita.

1.2. Tuotteiden varastointi

Tuotteet on toimittaessa suojattu muovilla lyhytaikaista (2–3 viikkoa) varastointia varten.

Ikkunat ja ovet tulee varastoida kuivissa ja hyvin tuuletetuissa tiloissa, likaantumiselta ja mekaanisilta vaurioilta suojattuna esim. suojapeitteillä. Asennuslistat säilytetään kuivassa paikassa. Tuotteiden varastointia ulkona on vältettävä.

Jos tuotteet kuitenkin joudutaan varastoimaan lyhytaikaisesti ulos, suojamuovien tulee olla ehjät. Lisäksi tuotteet on peitettävä huolellisesti suojapeitteellä ja varmistuttava, ettei sadevesi ei pääse kosketuksiin tuotteiden kanssa. Suojaus on tehtävä kuitenkin niin ilmastavasti, 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.

Rakennusaikainen, erityisesti kivitaloissa tiivistyvä kosteus on pyyhittävä pois tuotteiden pinnoilta ja riittävästä tuuletuksesta on huolehdittava.

Ikkunat ja ovet tulee asentaa rakennukseen mahdollisimman myöhäisessä vaiheessa. Tällä vältetään rakennusaikaisia riskejä tuotteiden vaurioitumiselle (esim. kosteusvaurio, kolhut, naarmut sekä kalkki- ja sementtiliuosten tai metalli- ja hitsauskipinöiden aiheuttamat lasivauriot).

Tuotteiden varastointi suorassa auringonpaisteessa on kielletty. Tuotteet ovat suunniteltu hyvin lämpöä eristäväksi ja valoa läpäiseväksi, tästä syystä pakkaukseen kohdistuva valo alkaa kerääntyä pakkauksen sisälle lämmittäen pakkausta. Pakkauksen lämpötila saattaa nousta tuotetta vaurioittavalle tasolle. Mikäli tuotteisiin on tilattu suojamuovitus (joka entisestään nostaa lämpötilaa pakkauksessa), tulee tuotteet säilyttää aina sisätilassa auringolta suojattuna.

Palonsuojaikkunat sekä lasilliset palonsuojaovet varastoidaan periaatteessa kuten tavallinen ikkuna. Lämpötila ei kuitenkaan saa nousta yli +50 °C ja palotuote on suojattava sisälasiin kohdistuvalta UV-säteilyltä. UV-säteilyä ei saa kohdistua tuotteen sisälasiin varastoinnin aikana, eikä lopullisessa käyttökohteessakaan esimerkiksi vastakkaisella seinällä olevien ikkunoiden kautta. Tuotteessa on UV-suoja ulkopuolelta tulevaa säteilyä vastaan.

Skaalan takuu ei kata varastoinnissa syntyneitä tai Skaalan ohjeiden vastaisesta varastoinnista aiheutuneita vaurioita.

2. TUOTTEIDEN ASENTAMINEN

Tuotteen toiminnan kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että asennus tehdään huolellisesti. Oikean lopputuloksen saavuttamiseksi suosittelemme tuotteiden asentamista ammattilaisten toimesta.

Noudata asennusmateriaalien ja asennustavan osalta ensisijaisesti paikallisia määräyksiä ja standardeja.

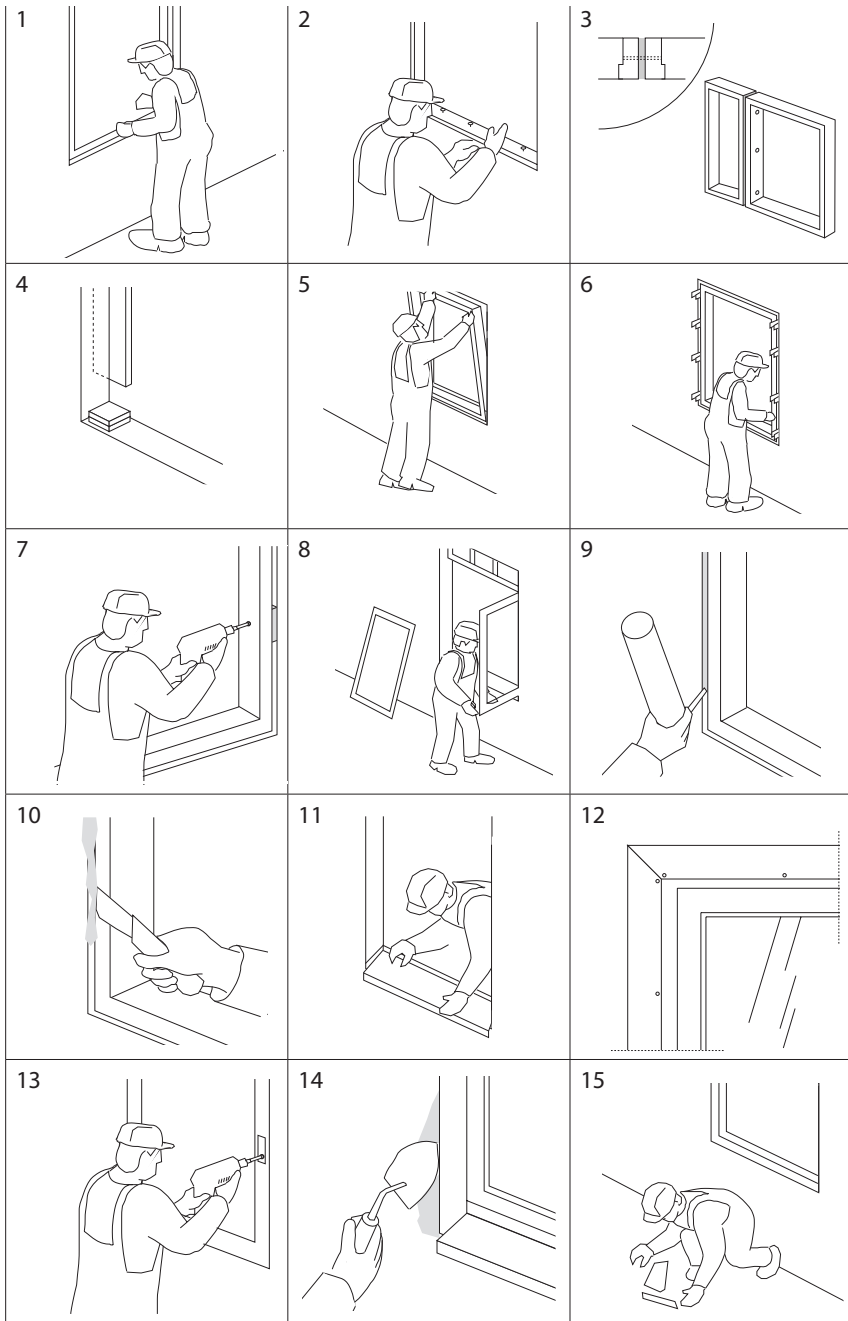
Takuu ei korvaa virheellisen asennuksen aiheuttamia vaurioita.

Virheellistä tuotetta ei saa asentaa ilman valmistajan lupaa. Mahdolliset asiakaspalautteet on tehtävä ja kuvattava ennen asennusta. Mahdolliset kuljetusvauriot kuvattava jo kuormalavalla.

Tuotetta ei koskaan saa käyttää kantavana rakenteena.

Huomioi työturvallisuus.





Ikkuna-asennuksen vaiheet

2.1 Asennuksessa huomioitavaa:

- Rakennusaikainen kosteus on tuuletettava pois ennen tuotteiden asentamista. Suosittelemme tuotteidemme asentamista paikoilleen vasta, kun kosteusolosuhteet ovat vakiintuneet alle 60 prosenttiin.
- Asennuksen jälkeen huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta, 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 takuuehdoissa.
- 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 peitelistöjä 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 karmin kulman ja rikkoa sen kiinnityksen. Lisäksi kiinteissä ikkunoissa tiivistemateriaalit saattavat aueta ja aiheuttaa ilmavuotoja.
- 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 geelitäytteinen lasi, johon voi syntyä sävymuutoksia. Tästä syystä tulee palonsuojaikkunasta poistaa kaikki mahdolliset tarrat ja suojamuovit mahdollisimman pian asennuksen jälkeen
- Poista staattiset Skaala-tarrat ikkunoista viimeistään parin viikon kuluttua asennuksesta
- **Noudata aina tuotekohtaisia asennusohjeita.**

2.2 Ikkunoiden asennus

! Ikkunoiden asennuksessa tulee Suomessa noudattaa RT-ohjetiedosta: RT 41-10947 puu- ja puualumiini-ikkunat sekä niiden asennus (ks. rakennustieto.fi). Suosittelemme asennusmateriaalien ja -tavan osalta ensisijaisesti paikallisten standardien ja ohjeiden noudattamista.

1. Laita alakarmin alle tukevat asennuskiilat (tai ruuvit) ja tarkista alakarmin vaakasuoruus vatupassilla. Riittävä määrä eristettä on pantava myös asennuskiilan kohdalle.

Isojen (yli 1,5m²) ikkunoiden asennuksessa on huomioitava, että asennuskiilat on jätettävä alakarmin alle.

2. Kiinnitä alustavasti kiinnitysruuveilla sivukarmit paikalleen ja tarkista karmirakenteen ristimitta sekä sivukarmien suoruus. Tuotteen toimivuuden varmistamiseksi ristimitta saa poiketa enintään 1-3 mm. Suosittelemme käyttämään myös sivukiilausta.
3. Nosta ulkopuite paikoilleen ja asenna saranatapit.
4. Tarkista ulkopuitteen liikkuvuus, käyntivälykset karmiin nähden ja säädä tarvittaessa saranoita kiertämällä.
5. Asenna sisäpuite paikoilleen ja asenna saranatapit.
6. Tarkista että käyntiväli on ympäriinsä yhtä suuri ja karmin kulmaliitokset ovat kiinni. Säädä tarvittaessa saranoita kiertämällä. Tuotteissa on tehtaan esisäätö ja ne tulee aina säätää asennuksen jälkeen.
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 peitetulpilla.
8. Eristä ikkunan sivut joko mineraalivillalla tai saumaeristeellä. Huomioi, että saumaeriste turpooa 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 peitelistat, 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 epäpuhauksia. Öljyä helat ennen käyttöönottoa ja jatkossa vähintään kerran vuodessa.
13. Varmista asennuksen jälkeen, ettei rakennusaikainen kosteus ala tiivistymään tuotteen sisäpintaan huolehtimalla riittävästä ilmanvaihdosta.
14. Tarkista säännöllisin väliajoin, että saranatapit pysyvät pohjassa. Napauta niitä tarvittaessa syvemmälle tilaansa.

- ! Ikkunan aukkipitolaitteen voi irrottaa karmista asennuksen ajaksi ruuvaamalla kaksi ruuvia yläkarmin kiinnikkeestä.

2.3 Palonsuojaikkunoiden asennus

Palonsuojaikkunan asennuksessa on em. kerrotun lisäksi otettava huomioon seuraavat asiat:

Avautuva paloikkuna

Ikkunat voidaan asentaa kevytrakenteisen tai betoni-, tiili- tai muun kiviaineisen seinän aukkoon, jonka tiheys on vähintään 650 kg/m³ ja jonka paksuus on vähintään 150 mm. Karmin ja asennusaukon välinen rako saa olla enintään 20 mm. Karmi kiinnitetään ympäröivään rakenteeseen teräksisellä karmiruuvilla Jamo 6x90 mm tai vaihtoehtoisesti Adjufix-kiinnikkeillä. Pystyosat kiinnitetään vähintään neljällä ruuvilla, reunimmaisten ruuvien etäisyys saa olla enintään 145 mm reunoista. Karmin ja ympäröivän rakenteen väliset raot tiivistetään A1-luokan kivivillalla tai Polyuretaanilla Wurth Seal Fire W350 tai Nullfire FF197. Karmin eristetyn puosuuden syvyyden tulee olla vähintään 118 mm.

Kiinteä paloikkuna

Ikkunat voidaan asentaa kevytrakenteiseen tai betoni-, tiili- tai muun kiviaineisen seinän aukkoon. Seinän tiheys on oltava vähintään 550 kg/m³ ja paksuus 150 mm. Asennusväli seinän ja karmin välissä saa olla enintään 15 mm. Palonsuojaikkunan karmi kiinnitetään seinärakenteeseen vähintään 6x90 mm teräksisellä karmiruuvilla (kiinnityskohtien lukumäärä ja sijainti RT 41-10095 mukaisesti). Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää Adjufix-kiinnitysrivejä. Reunimmaisten kiinnikkeiden etäisyys karmin reunasta saa olla enintään 200 mm. Karmin ja ympäröivän rakenteen väliset raot tiivistetään Paroc FPS 17 A1-luokan kivivillalla tai Polyuretaanilla Wurth Seal Fire W350 tai Nullfire FF197 ja rako peitetään puulistalla.

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

! Palonsuojaikkuna ei saa altistua sisäpuolelta tuleville UV-säteille. Ikkunaan ei saa kiinnittää palavaa materiaalia, kuten verhoja tai sälekaihtimia.

2.4 Ulko- ja parvekeovien asentaminen

1. Tarkista, että kynnyksen alusta on vaakasuorassa ja tiivistettävissä. Asenna kosteus-eriste (esim. bitumikaistale) kynnyksen alle.
2. Asenna karmi paikoilleen, varmista että karmiliitokset ovat tiukasti kiinni, kiilaa parikiiloin (tällöin estetään kieroutuminen). Kiilaa karmi kiinnityspisteiden (4kpl / sivu) yläpuolelta.

! Kynnys on tuettava huolellisesti koko alaltaan ja sen on kestettävä esim. päälle astumisen aiheuttamat voimat.

3. Tarkista vatupassilla karmin suoruus ja mittaa ristimitta.
4. Kiinnitä karmi kiinni saranasivulta siihen tarkoitukseen suunnitelluilla ruuveilla. Varmista, että karmin ympärillä on tilaa eristeelle.
5. Ripusta ovilevy saranoilleen ja säädä karmi lopullisesti ovilevyn mukaan siten, että karmi ja ovilevy ovat joka kohdasta samalla tasalla. Älä nosta ovilevyä painikkeesta, lukosta tai muista lisävarusteista.
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 eristevillalla tai uretaanivaahdolla. Varo, ettei karmi pulistu liiasta eristeestä.
10. Mittaa peitelistat, sahaa ne oikean kokoiseksi ja kiinnitä ne. Lisää tarvittaessa eristettä ennen peitelistöjen kiinnitystä.
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 kohtauspinoilla. Ovia voidaan säätää korkeussuunnassa +4 mm ja sivusuunnassa +3 mm.
11. Ovien pintahelat tulee asentaa oviasennuksen yhteydessä. Tuotetakuu ei korvaa vaurioita, jotka johtuvat asentamattomista pintaheloista (esim. kosteusvauriot).
12. Tarkista helojen toiminta ja ettei heloissa ole pölyä tai muita hankaavia epäpuh-
tauksia. Öljyä helat ennen käyttöönottoa ja jatkossa vähintään kerran vuodessa.
13. Suosittelemme öljymään viilupintaiset ovet välittömästi asennuksen jälkeen.

! Nykyiset ulko- ja parvekeovet (erityisesti pariovet, täyslasiovet sekä osastoivat dB- ja palo-ovet) ovat niin raskaita, että karmit saattavat vääntyä ovilehden painosta. 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.

- Jos oven viereen asennetaan kiinteä levike saranapuolelle pelkällä tilkevälillä, 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.

- ! Tuulijarrun irrottaminen asennuksen ajaksi: Tuulijarru voidaan irrottaa ikkunan yläkarmista nyppäämällä tuulijarrun vartta sen karmipuoleisesta päästä.

2.4.1 Alumiinipintaisen IOA2+1-oven asentaminen

Tarvittaessa irrota aukkipolaitteen kiinnitys yläkarmista. Ovilehti voidaan tarvittaessa nostaa pois karmilta asennuksen ajaksi.

- ! Älä nosta ovilehteä ulkopuolelta imukupeilla, ulkopuite voi irrota.

1. Aseta alapuolisen apukarmin päälle puukiilat tai käytä kiilojen sijasta riittävän tukevia ruuveja tai esim. täkkipultteja. Riittävä lukumäärä ruuveille on 6kpl (kahdessa 3kpl rivissä) tai kiiloille on 3kpl. Asemoi ruuvit tai kiilat siten, että ne sijaitsevat mahdollisimman lähellä tuotteen molempia sivukarmeja ja 1kpl keskellä.
2. Nosta karmi aukkoon. Kiilaa parikiiloin (tällöin estetään kieroutuminen). Kiilaa karmi kiinnityspisteiden (4kpl / sivu) yläpuolelta. Aloita kiinnittäminen ylä- ja alakulmissa. Tarkista vatupassilla karmen ristimitta sekä syvyys-, leveys-, ja korkeusasemointi.
3. Ovilehden roikkumisen välttämiseksi ankkuriruuvi tulee kiinnittää saranan läpi rakennuksen runkoon. Ankkuriruuvia voidaan käyttää betonissa muovitulpan kanssa tai puurungossa ilman muovitulppaa. Karmen läpi on porattu tehtaalla 4 mm reikä puuruuvia varten, mutta mikäli seinämateriaali on kiveä, tulee reikä suurentaa 8 mm:iin. Peltiin kiinnittämiseksi tarvitaan erillinen ruuvi. Kannatuspaloja tai kiiloja ei tarvita, mutta kinnityslevy on oltava riittävä tukemaan karmiruuvia.
4. Tarkista ristimitta ja varmista ettei karmen osat taivu tai mene kieroon. Oven rokkumisen välttämiseksi asenna tukikiilaus karmen saranapuolelle alareunaan sekä alasaranan kohdalle ja molemmin puolin karmen yläreunaan käyttäen joko kiiloja tai täkkipultteja. Kiilojen tai täkkipulttien tulee sijaita niin, että ne ovat aina myös syvyssunnassa saranan kohdalla (saranan takana) tilkeruossa.
5. Jos ovilehti on irrotettu asennuksen ajaksi, nosta se takaisin karmille. Mikäli tila on ahdas, voit irrottaa saranat ovilehdestä asentamisen helpottamiseksi ja kiinnittää ne uudelleen, kun ovilehti on paikallaan. Tarkista tuotteen toimivuus ja tee tarvittava hienosäätö saranoita säätämällä. Tilkitse karmen ja seinärakenteen välinen rako polyuretaanivaahdolla tai villalla. Kiinnityksen jälkeen asenna karmitulpat.
6. Vesipelti kiinnitetään kynnyksialumiiniprofiilin etupintaan pop niiteillä 3.2x20 tai poraruuveilla. Ruuvien etäisyys K-K 200 mm.

2.4.2 Skaala palo- ja/tai ääneneristysluokiteltujen ulko-ovien asennus

- ! Luokitellun ulko-oven yhteydessä toimitetaan aina erillinen asennusohje, jota on
- ehdottomasti noudatettava!

Paloulko-ovien asennus

Palo-oviin on kiinnitetty CE-merkki, joka osoittaa oven luokituksen. Ehdosta poikkeava palo-ovituote on aina hyväksyttävä tilaajan toimesta paikkakunnan rakennusvalvontaviranomaisella ennen tilausta.

Paloulko-ovi voidaan asentaa betoni, tiili- tai muun kiviaineisen seinän aukkoon. Seinän tiheyden tulee olla vähintään 550 kg/m³. Seinän paksuuden tulee olla vähintään 100 mm ja paloluokan vähintään oven palonkestävyysluokan suuruinen. Ovi voidaan asentaa myös kevytrakenteisen, puu- tai metallirunkoisen seinän aukkoon, jolloin seinän paksuuden tulee olla vähintään 150 mm.

Asentamisen periaate

1. Karmi nostetaan asennusaukkoon ja karmi asennetaan paikalleen väliaikaisten tukikiilojen avulla
2. Karmin saranasivun alapää kiinnitetään ruuvien ja pysyvien tukipalojen tai parikiilojen avulla liikkumattomasti paikalleen.
3. Tämän jälkeen saranasivun yläpää kiinnitetään vastaavasti. Saranasivun pystysuoruus tarkistetaan, lukkosivu kiinnitetään vastaavasti. Sivukarmien ja karmin yläkappaleen sekä kynnyksen väliset liitokset kiilataan raottomaksi ylä- ja alanurkkiin laitettavilla parikiiloilla. Ristimitta tarkistetaan. Ovi levy nostetaan saranoilleen. Tarkistetaan vielä karmin pystysuoruus sekä käynti- ja kyntevälit kaikissa suunnissa ovilevyn mukaisiksi.
4. Asennetaan tarvittavat tilkkeet ja tiivisteet. Asennusrako peitetään listoilla, karmi-ruuvien reiät peitetään muovitulpilla, lukot ja pintahelat asennetaan.

Karmin kiinnittäminen seinään asennustapa B:n mukaisesti

Karmin ja oven asennusaukon reunan välinen rako saa olla sivuilla enintään 20 mm ja ylhäällä 20 mm. Karmi kiinnitetään esimerkiksi säätökarmiruuveilla tai puuruuveilla (esimerkiksi 7,5 x 140/85 mm tai 6 x 90 yleisruuveilla tai 6 x 90 JAMO-karmiruuveilla). Ruuvikiinnityksessä voidaan lisäksi käyttää seinämateriaaleille ja ruuville soveltuvaa nailon-tulppaa. Karmeissa on valmiina 8 kiinnitysreikää.

Kiinnikkeiden soveltuvuus eri seinämateriaaleille on varmistettava kiinnikkeen valmistajalta, kiinnityspituus seinään oltava vähintään 40 mm. Yli 12 M leveän karmin yläpuu kiinnitetään kappaleen keskeltä. Kiinnikkeiden kanssa on käytettävä puuaineisia tuki-

paloja tai parikiiloja s. 20-21 kuvien mukaisesti. Tuet on laitettava myös jokaiseen nurkkaan estämään karmin vääntymistä.

Suurin sallittu käyntiväli ovelta on pystysivuilla 5,5 mm, yläreunassa 5,5 mm ja alareunassa (kynnys) 5,0 mm.

Karmin tilkitseminen palonkestäväksi

Paloluokiteltujen ovien karmin ja seinän välinen rako sekä tukien varaan asennetun kynnyksen alusta tiivistetään palouretaanilla Wurth W350 tai Nullfire FF197.

Karmin tiivistäminen ääntä eristäväksi

Ääniluokiteltujen ovien karmin ja seinän välinen rako ja kynnys on tiivistettävä tilkitsemisen lisäksi saumamassalla Wurth M1 tai Illbruck LD703 (havainnekuva s. 21, käytä ulko-ovien saumamassoja!). Pienikin aukko saumamassassa aiheuttaa äänivuotoa.

Karmin listoittaminen

Karmin ja seinän välinen rako peitetään yleensä molemmin puolin puulistoilla.

2.5 Palo- ja ääniluokiteltujen sisäovien asentaminen

- ! **Luokitellun oven yhteydessä toimitetaan aina erillinen asennusohje, jota on ehdottomasti noudatettava!**

Palo- ja ääniluokiteltuihin oviin on kiinnitetty tyyppihyväksyntämerkintä, joka osoittaa oven luokituksen. Jos ovi poikkeaa hyväksynnästä, se toimitetaan ns. rakennekilvellä ja se on hyväksyttävä paikkakunnan rakennusvalvontaviranomaisella ennen tilausta.

Palo- ja ääniluokiteltu ovi voidaan asentaa betoni, tiili- tai muun kiviaineisen seinän aukkoon. Seinän tiheyden tulee olla vähintään 550 kg/m³. Ovi voidaan asentaa myös kevytrakenteisen, puu- tai metallirunkoisen seinän aukkoon. Seinän paksuuden tulee olla vähintään 150 mm.

Luokiteltujen ovien asentamisen periaate

1. Koottu karmi nostetaan asennusaukkoon ja karmin asennetaan paikalleen väliaikaisten tukikiilojen avulla siten, että karmin alapää tulee valmiin lattiapinnan tasolle.
2. Karmin saranasivun alapää kiinnitetään ruuvien ja pysyvien tukipalojen tai parikiilojen avulla liikkumattomasti paikalleen.
3. Tämän jälkeen saranasivun yläpää kiinnitetään vastaavasti. Saranasivun pystysuoruus tarkistetaan. Lukkosivu kiinnitetään vastaavasti ja kynnyksen asennetaan paikalleen. Sivukarmien ja karmin yläkappaleen sekä kynnyksen väliset liitokset kiilataan raottomaksi ylä- ja alanurkkiin laitettavilla parikiiloilla. Ristimitta tarkistetaan. Ovi-levy nostetaan saranoilleen. Tarkistetaan karmin pystysuoruus sekä käynti- ja kynnykset kaikissa suunnissa ovilevyn mukaisiksi.
4. Asennetaan tarvittavat tilkkeet ja tiivisteet. Asennusrako peitetään listoilla, karmi-ruuvien reiät peitetään muovitulpilla, lukot ja pintahelat asennetaan.

Karmin kokoaminen

EI15_25DB ja EI15_30DB: Osina toimitetussa karmissa karmin yläkappale liitetään sivukarmeihin 60 mm nauloilla, ruuveilla tai hakasilla, 2kpl/liitos.

EI30_35DB: Osina toimitetussa karmissa karmin yläkappale liitetään sivukarmeihin 4x70x/48 ruuveilla 2kpl/liitos ja kynnyksen liitetään sivukarmeihin 4x70x/48 ruuveilla 3kpl/liitos.

Karmin kiinnittäminen seinään

Karmin ja oven asennusaukon reunan välinen rako saa olla sivuilla enintään 15 mm ja ylhäällä 15 mm. Karmi kiinnitetään esimerkiksi säätökarmiruuveilla tai puuruuveil-

la (esimerkiksi O = 7,5 mm, L = 140/85mm). Karmeissa on valmiina 8 kpl kiinnitysreikiä.

Kiinnikkeiden soveltuvuus eri seinämateriaaleille on varmistettava kiinnikkeen valmistajalta, kiinnityspituus seinään oltava vähintään 40 mm. Yli 12 M leveän karmin yläpuu kiinnitetään kappaleen keskeltä. Kiinnikkeiden kanssa on käytettävä puuaineisia tukipaloja tai parikiiloja kuvan 1 sivun 20 mukaisesti. Tuet on laitettava myös jokaiseen nurkaan estämään karmin vääntymistä.

Karmin tilkitseminen palonkestäväksi

Paloluokiteltujen ovien karmin ja seinän välinen rako sekä tukien varaan asennetun kynnyksen alusta on tilkittävä palamattomalla kivivillalla (A1tai A2-s1, d0) tai palouretaanilla Profipur Fire tai Soudal Soudafoam FR polyuretaanivaahdolla. Eristerako voidaan peittää molemmin puolin vähintään 12 mm x 42 mm:n kokoisella mäntyisellä listalla.

Karmin tiivistäminen ääntä eristäväksi

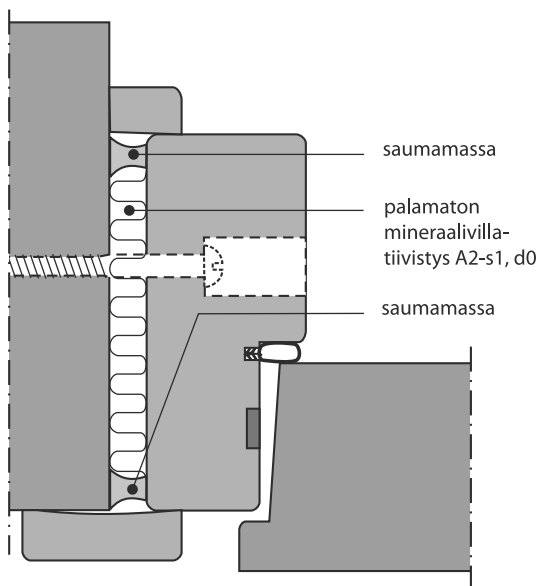
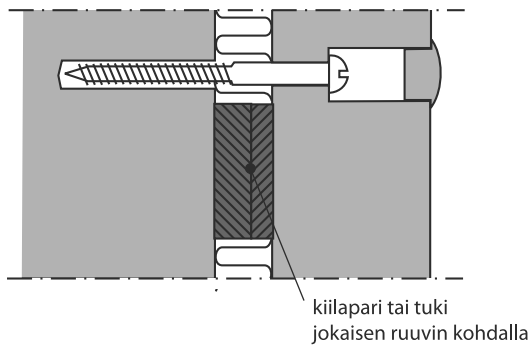
Ääniluokiteltujen ovien karmin ja seinän välinen rako ja kynnyksen on tiivistettävä tilkitsemisen lisäksi saumamassalla, Profiseal Acryl tai Soudal Acryrub LE -massalla. Pienikin aukko saumamassassa aiheuttaa äänivuotoa.

Karmin listoittaminen

Karmin ja seinän välinen rako peitetään yleensä molemmin puolin puulistoilla.

Tarkista alta ovimalli ja sen suositeltu asennustapa:

- ! Luokitellun oven yhteydessä toimitetaan aina erillinen asennusohje, jota on ehdottomasti noudatettava!



2.6 Lasiliukuoven asentaminen

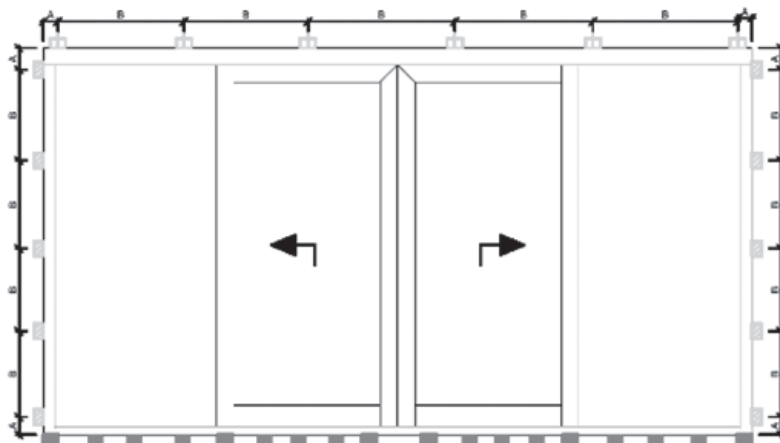
Ennen asennuksen aloittamista tarkasta asennusaukko ja karmien kiinnityskohdat.

On ehdottoman tärkeää, että asennusaukko on ristimitassa, aukon alareuna on tukeva ja suora sekä kestää koko tuotteen painon. Ympäröivät rakenteet (erityisesti yläkarmi) eivät saa painaa tuotetta. Asennusaukon yläpuolen tulee olla riittävän kantava, jotta rakennusosien paino ei laskeudu karmin päälle. Tilkevara ylhäällä on 15 mm, hirsitaloissa painumisvaran vuoksi enemmän (varmista tilkevaran koko esim. hirsitalotoimittajalta). Asennusaukon sivujen on oltava tukevat kiinnitystä varten ja tilkevara 15 mm. Kynnyskorkeuden madaltamiseksi karmia voidaan upottaa lattiapinnan alapuolelle.







Suosittelimme liukuoven asentamista kokonaisuutena tuotteena tarvittavaa nostinkalustoa avuksi käyttäen ilman että liukuvaa ovilehteä irrotetaan. Mikäli välttämätöntä, liukuova ovilehti on mahdollista irrottaa seuraavasti: Irrota ovilehden yläpäässä oleva muovi ja työnnä yläpäässä oleva kisko ulos puitteen ja karmin raosta. Poista kisko (ovilehti kippaa nyt yläpäästä). Poista ovilehti kippaamalla se yläpäästä sisälle ja nostamalla ylös alakiskolta. Asenna ovilehti takaisin laittamalla alapää ensin kiskolle ja toistamalla ohjeet käänteisessä järjestyksessä.

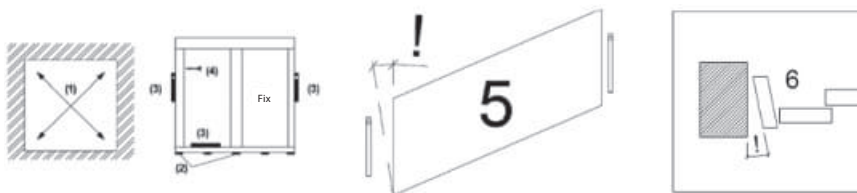
1. Tarkista asennusaukon ristimita (1) sekä alareunan vaakasuoruus (2) vatupassia tai tasolaseria käyttäen. Tarvittaessa on betonipinnan päälle laitettava kosteussulku ja käytettävä asennuskiiloja.
2. Kun pohja on suorassa, lasiliukuovi nostetaan paikoilleen käsin, liinoilla tai imukupeilla. Sijoita karmi seinärakenteen sisätasoon. Tarkista alakarmin vaakasuoruus.
3. Kynnys ja sivukarmit (3) tulee olla asennuksen jälkeen suorat.
4. Pora asennusruuveille (4) pystykarmeihin asennusreiät (etäisyydet RT-kortin tai muiden annettujen ohjeiden mukaisesti). Varmista että ruuvit kiinnittyvät tukevasti seinärakenteeseen. Kiinnitä ensin kulkuaukon puoleinen pystykarmi sekä sivu- että syvyysuunnassa. Käytä asennuskiiloja, jotta karmi ei väänny.
5. Kiinnitä seuraavaksi toinen karmi ja tarkista vaaka- ja pystysuoruudet. Kiinnittäminen on aina suoritettava niin, etteivät karmit väänny eivätkä karmin nurkkaliitokset aukea. Lisäksi on huolehdittava, että ala- ja sivukarmit ovat täsmälleen yhdensuuntaisesti suoraan asennettuja. Tarkista ristimita.
6. (Mikäli irrotit ovilehden, asenna se paikalleen aikaisemmin kuvatulla tavalla.)
7. Tiivistä karmin ja seinärungon asennusrako paikallisten tai muiden annettujen ohjeiden mukaan.
8. Asenna smyygit, vuorilaudat ja tarvittavat listat.

Lasiliukuoven asennus



A = 150 - 200 mm
B = max 800 mm

- | | |
|--|--|
|  kannatuskiila |  support |
|  tukikiila + kiinnitsruuvi |  wedge + fixing screw |
|  säätöruuvi tai tukikiila + kiinnitsruuvi |  adjustable fixing |



- !** Ennen käyttöönottoa varmistu, ettei kynnyksen painu sen päälle astuttaessa. Varmista myös, että tuote toimii moitteettomasti. Mikäli toimintahäiriöitä ilmenee, älä käytä tuotetta ja ota yhteyttä sen asentaneeseen tahoon.

2.7 Ikkunoiden ja ovien asennuksessa mahdollisesti syntyviä virheitä

- Virheen havaittaessa lopeta tuotteen käyttö lisävaurioiden välttämiseksi.
- Korjaa aina myös maalipintaan syntyneet vauriot.
- Säädä avautuvat osat uudelleen korjauksen jälkeen.
- Voitele ja kiristä helat korjauksen jälkeen.
- Kolmannen osapuolen aiheuttamat asennusvirheet ja niistä seuranneet vauriot tuotteille, rakennukselle ja henkilöille eivät kuulu takuun piiriin. Ole yhteydessä suoraan asennuksen suorittaneeseen tahoon.

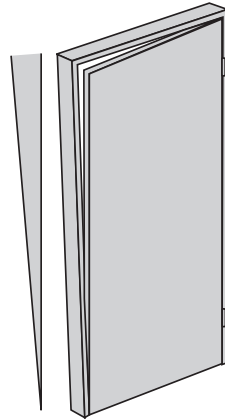
SYY: Tuotteen pystykarmit eivät ole pystysuunnassa samassa linjassa

Syntyvä haitta:

- Tuote ei sulkeudu
- Lukkopuolelle jää rakoja. Lukko tiukka avata
- Tiivisteet eivät toimi
- Helat rikkoutuvat
- Pintakäsittely vaurioituu

Korjaus:

- Ei-pystysuoran puolen asennuksen purku ja asennus pystysuoraan
- Tilkerako avattava vähintään 2 sivulta ennen toimennpidettä



Pystysuora yhdensuuntaisuus

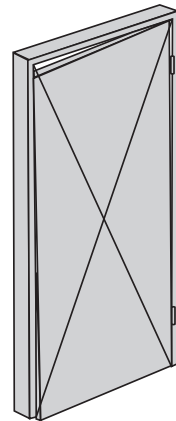
SYY: Ristimitta ei täsmää tai kiilaus puutteellinen

Syntyvä haitta:

- Tuotteen avautuvat osat roikkuvat ja sulkeutuvat huonosti.
- Tuotteen pintakäsittelyyn syntyy virheitä
- Lukon teljet eivät mene vastakappaleeseen
- Tiivisteet eivät toimi
- Helat rikkoutuvat
- Pintakäsittely vaurioituu

Korjaus:

- Kolmen sivun asennuksen purku ja uudelleen kiilaus
- Lisää kiilausta
- Tarkista ristimitta ennen kiinnitystä



Ristimitta tai puutteellinen tuenta

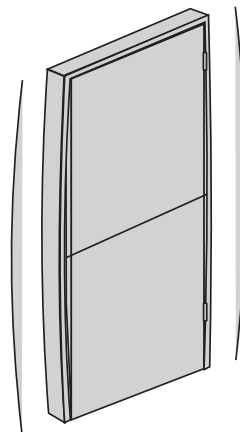
SY: Karmit pullottavat tai ovat "tiimalasilla"

Syntyvä haitta:

- Lukko ei toimi
- Tuote ei aukea, eikä sulkeudu kunnolla
- Kohtaavissa tuotteissa keskiväliin jää rako
- Helat rikkoutuvat
- Pintakäsittely vaurioituu

Korjaus:

- Asennuksen purku vähintään 2 sivulta
- Uudelleenkiilaus
- Tarkista kyntemitan leveys ennen kiinnitystä



Kynteväli

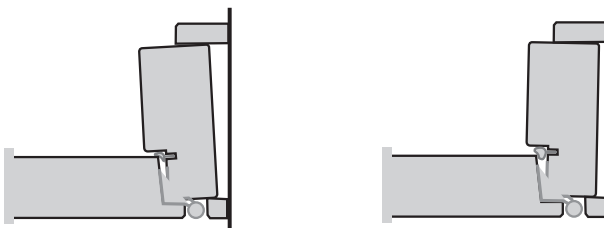
SY: Karmi ei ole 90-asteen kulmassa avautuvaan osaan nähden

Syntyvä haitta:

- Avautuvan osan käynti huono. Avautuva osa ei mahdu sulkeutumaan
- Pintakäsittelyyn syntyvät virheet
- Tiiviste ei toimi
- Raot avautuvan osan ja karmen välissä
- Raot kohtaavien tuotteiden välissä
- Helat rikkoutuvat
- Pintakäsittely vaurioituu

Korjaus:

- Asennuksen purku vähintään virheellisiltä sivuilta
- Kiilauksen tarkistus
- Tarkista karmen asemointi suoralla kulmalla levy-, tai lasipintaa vasten



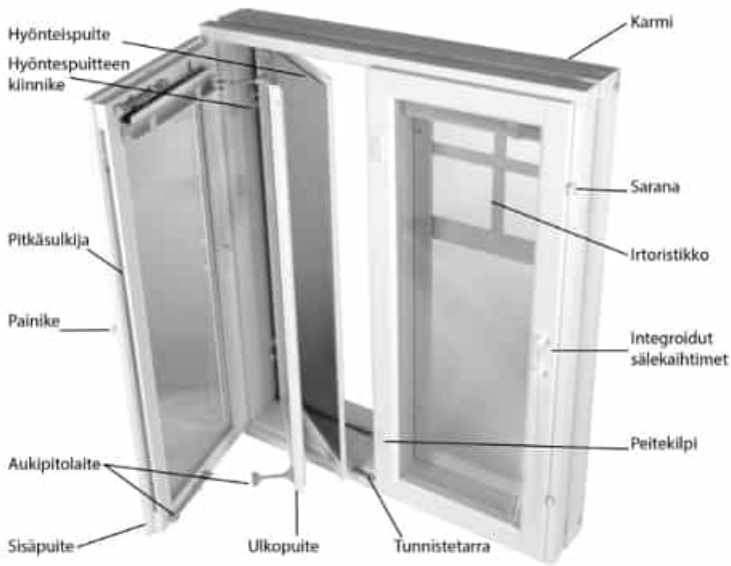
Karmen "aurauskulma"

3. SKAALA-TUOTTEIDEN JA LISÄVARUSTEIDEN KÄYTTÄMINEN

- i** Varaosia ja tarvikkeita Skaala-tuotteisiin voit tilata helposti ja edullisesti Skaalan verkkokaupasta: skaala.com

3.1 Sisäänpäin aukeavien ikkunoiden käyttäminen

Ikkunat vaativat säännöllistä huoltoa, jotta ne ovat pitkäikäiset ja toimivat moitteettomasti. Myös takuun voimassaolo edellyttää, että tämän oppaan huolto- ja hoito-ohjeita on noudatettu ja käyttö on asianmukaista.



Ikkunan osat ja lisävarusteet

3.1.1 Avaaminen ja sulkeminen

Ikkunat avataan aukaisemalla kaikki lukot toimituksen mukana tulevalla irtopainikkeella ja vetämällä puitteita sisäänpäin tasaisesti sekä ylä- että alakulmastaan siten, ettei puitte väännä. Ikkunalukot tulee avata ja sulkea huolellisesti. Lukkojen huolimaton käyttö saattaa aiheuttaa mm. puitteen vääntymisen, helojen vaurioitumisen, hankaumia maalipinnoissa sekä kosteuden pääsyn rakenteisiin.

- ! Suurikokoisia ikkunoita avattaessa ja suljettaessa on oltava erityisen varovainen.
- Suosittelemme puitteen tukemista avaamisen ja koko aukipidon ajaksi alareunasta ikkunan ollessa 1,5 kertaa suurempi kuin puitteen korkeus ja/tai leveyden ollessa yli 1500 mm. Avattuun puitteeseen ei saa kohdistaa ylimääräistä kuormitusta. Isokokoiset ikkunat on varustettu joko ”Tuettava avattaessa” tm. varoitustarralla.

3.1.2 Tuulettaminen

Tuulettamista varten ikkuna on varustettu tuuletusikkunaheloituksella, jolloin ikkuna avataan yhdellä painikkeella. Kiinteällä painikkeella, aukipitolaitteella ja pitkäsulkiavustetussa ikkunassa puitteiden tulee normaalitilanteessa olla kytkettyinä toisiinsa. Tuulettamalla puitteita avataan niin paljon, että aukipitolaitteen kytkentähahlo tarttuu tuulihakaan. Ikkuna suljetaan painamalla puite kiinni ja lukitaan painikkeesta.

Tuuletusikkunan aukipitolaite, Autolock -välisuljin

Sisäänpäin avautuvassa tuuletusikkunassa on Autolock-välisuljin, joka toimii aukaisunrajoittimena ja tuulihakana. Välisuljin kytkee ikkunapuitteet yhteen ja mahdollistaa ikkunan käytön helposti yhdestä painikkeesta. Tuote soveltuu käytettäväksi sekä sivusaranoituissa ikkunoissa ja kevyissä alasaranoituissa ikkunoissa.

Aukipitolaitteessa on porrastettu aukaisunrajoitin, jolla ikkunan avautuvuus voidaan säätää halutuksi. Rajoitin lisää lapsiturvallisuutta ja estää tuuletusikkunan vapaata liikumista mahdollisen vedon ja tuulenpaineen vaihteluissa. Lapsiturvallisuuden vuoksi tuuletusikkuna on tehdasasennuksena rajoitettu avautumaan max. 100 mm. Mikäli säädät aukipitolaitetta itse, huomioi aina lapsiturvallisuus!

Aukipitolaitteen hoidoksi riittää säännöllinen puhdistus, millä varmistat sen toimivuuden ja estät kulumisen ja vaurioitumisen. AutoLock-tuulihaka on valmistettu eloksoidusta alumiinista, teräksestä ja muovista. Suljin puhdistetaan kostealla liinalla ja miedolla pesuaineella. Voiteluaineen käyttöä ei suositella.

Aukipitolaitteen lukitus voidaan vapauttaa esim. pesua varten avaamalla puitetta ja painamalla irrotusnappia samanaikaisesti. Puitteet lukittuvat automaattisesti takaisin yhteen asettamalla kuulapää takaisin lukituskelkkaan.



Ikkunan aukipitolaitteen lukituksen vapauttaminen

! Alasaranoidun ikkunan turvalaitteet on pidettävä aina kiinnitettynä ja asianmukaisesti kytkettynä. Jos turvalaite ei ole kiinnitetty asianmukaisesti tai se on säädetty puutteellisesti, puite voi avautuessaan romahtaa hallitsemattomasti ja aiheuttaa loukkaantumisen.

! Tuuletusikkuna tulee olla suljettuna kovalla tuulella ja vesisateella. Tuuli saattaa rikkoa rakenteen ja vesi voi päästä avonaisesta ikkunasta sisään ja vaurioittaa seinän rakenteita.

3.1.3 Hyönteispuite

Hyönteispuitteet ovat tuuletusikkunaan asennettavia kehystettyjä verkkoja, jotka pitävät hyönteiset ulkona. Saatavilla on normaalin hyönteispuitteen lisäksi myös metalliverkosta valmistettu hyönteispuite sekä allergiahyönteispuite, joka suodattaa pienhiukkasia ja siitepölyä erittäin tehokkaasti.

Hyönteispuitteet tulee irrottaa ikkunasta talven ajaksi, jotta vältetään veden ja jään sekä lintujen aiheuttamat vauriot. Huomioithan, että Skaalan takuu ei korvaa ulkoisen tekijän (mm. vesi/jää, linnut) puitteeseen synnyttämiä vaurioita.

Irrota hyönteispuite avaamalla tuuletusikkuna ja vapauttamalla aukipitolaitteen lukitus. Paina hyönteispuitteen paikallaan pitävää muovikiinnikkeet sivullepäin niin, että puite pääsee liikkumaan sisäänpäin. Poista puite ja kiinnitä aukipitolaitteen lukitus takaisin. Hyönteispuitteen asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä. (Hyönteispuitteen muovikiinnike saattaa poiketa hieman kuvassa esitetystä. Toimintaperiaate on kuitenkin

kin aina samanlainen.) Pese puitteet ja verkot vuosittain haalealla vedellä ja miedolla yleispuhdistusaineella.



Hyönteispuitteen irrottaminen

- ❗ Hyönteispuite tilataan yleensä ikkunatilauksen yhteydessä, mutta voit tilata jälkikäteen hyönteispuitteita Skaalan verkkokaupasta. Tilausta varten tarvitset ikkunan tiedot ikkunan puosaan kiinnitetyistä tuotetietotarrasta, jotta puitteen koko ja alumiinin sävy ovat ikkunaasi oikeat.

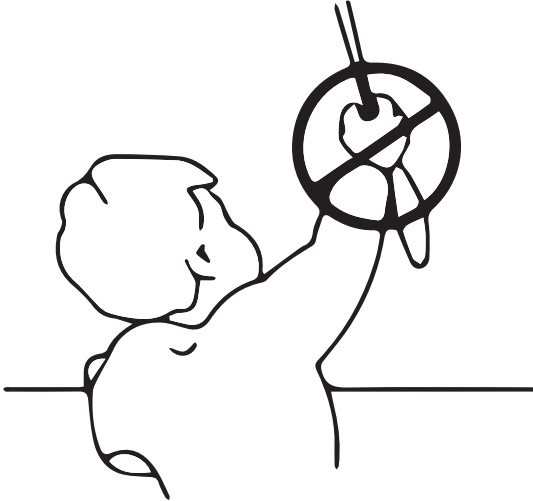
3.1.4 Sälekaihtimet

Sälekaihtimia on kahta eri mallia: ikkunaväliin asennettuja ja pinta-asennettuja.

Ikkunaväliin asennettavat sälekaihtimet voivat olla ns. perinteiset tai integroidut kaihtimet. Sälekaihdin avataan ja suljetaan joko säätötangosta (perinteinen) tai säätönupista (integroitu) kääntämällä. Sälekaihdin nostetaan nostonarulla ja lukitaan halutulle korkeudelle narurullan ympärille. Kaihdin lasketaan alas vapauttamalla nostonaru.

Pintaan asennettavia sälekaihtimia käytetään kiinteissä ikkunoissa ja yksilehtisissä parvekeovissa. Pintamallisen kaihtimen säleiden kääntö tapahtuu säleitten edessä olevasta säätövivusta, jota pyörittämällä kaihtimen säleitä saa käännettyä haluttuun asentoon. Vaijerin ääri-asennoissa on syytä olla varovainen, sillä ylikääntö voi rikkoa säätömekanismiin. Kaihdin nostetaan ja lasketaan säätövivun vieressä olevasta narusta. Kaihdin nostetaan ylös vetämällä narua. Kaihdin lukittuu halutulle korkeudelle, kun narusta päästää irti. Kun kaihdin halutaan laskea alas, vedetään narua ensin sivulle, kunnes naru vapautuu yläkotelon lukosta ja annetaan kaihtimen laskeutua halutulle korkeudelle.

Ikkunaväliin asennetut sälekaihtimet eivät vaadi mitään erityistä hoitoa tai huoltoa, vuosittainen puhdistus pölynimurilla tai nihkeällä liinalla ilman pesuainetta riittää. Pinta-asennettuja kaihtimia on hyvä puhdistaa säännöllisesti, sillä niiden pinnalle kerääntyy epäpuhtauksia huoneilmasta. Lisäksi pinta-asennettujen sälekaihdinten kääntökoineisto tulee voidella noin kahden vuoden välein 100 % silikonilla.



VAROITUS!

- f Pienet lapset voivat kuristua tuotteissa olevien vetonarujen 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 eivät kierry ja muodosta silmukkaa.

Turvallisuuden takaamiseksi Skaalan ikkunat varustetaan erityisellä narunpitimellä, jonka avulla roikkuvat narut saadaan pois lasten ulottuvilta. Kiepauta narut aina narunpitimen ympärille alla olevien kuvien mukaisesti.

3.1.5 Korvausilmaventtiilit

Toimiva ilmanvaihto edellyttää riittävää korvausilman saantia asunnon ulkopuolelta. Korvausilmaventtiileitä ei saa tukkia tai sulkea, koska ne ovat osa rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmää. Korvausilmaventtiilien suodattimien säännöllinen puhdistaminen varmistaa, että asunnon korvausilma on riittävää ja puhdasta.



korvausilmaventtiili

Korvausilmaventtiilin suodattimen puhdistaminen on suositeltavaa tehdä vähintään kahdesti vuodessa. Venttiili ja suodatinyksikkö irrotetaan avaamalla ruuvit, joilla ne on kiinnitetty karmiin. Suodatinkotelon sisällä on solumuovisuodatin, joka voidaan puhdistaa pesemällä saippualliuoksessa. Äänenvaimentimen ilmanakava imuroidaan varoen vaurioittamasta äänenvaimennusmateriaalin suoja-pinnoitusta. Osat asennetaan takaisin paikoilleen.

- f Tarkista tilausvahvistuksestasi ikkunoidesi korvausilmaventtiilin valmistaja ja tyyppi. Valmistajan verkkosivuilta (esim. www.biobe.fi) löydät kattavat merkki- ja mallikoh-
 taiset käyttö- ja huolto-ohjeet.

3.1.6 Irtoristikko

Puhdista ikkunan tai oven irtoristikko säännöllisesti. Irtoristikko irtoaa helposti ilman ulkoisia apuvälineitä. Avattaessa käännä irtoristikon lukitsin 180°auki -asentoon. Kiinnitettäessä toimi päinvastoin.



Irtoristikon irrotus

3.2 Ulosaukeavien ikkunoiden käyttäminen

Pyörähtävä, 180 astetta:

Suljettu - painike käännetty oikealle vaakatasoon

Tuulettaminen – käännä painike kohtisuoraan ylöspäin, työnnä puitetta painikkeesta ulospäin, kunnes lapsilukko napsahtaa kiinni. Mikäli haluat avata ikkunaa vielä enemmän, vapauta lapsilukko (oikealla sivukarmin keskivaiheella helassa) painamalla mustaa nappia pohjaan ja avaa ikkunaa lisää.

Sivusaranoitu:

Suljettu – painike käännetty kohtisuoraan alas.

Tuulettaminen – käännä painike vaakatasoon, työnnä puitetta painikkeesta ulospäin.



Ulosaukeava ikkuna

3.3 Ulko-oven käyttäminen

Oven käyttämiseen vaikuttaa valittu lukkotyyppi. Skaala-ulkoo-ovissa on vakiona Abloy LC 102-mallinen lukkorunko ja säädettävä vastarauta. (Mikäli ovesasi on jokin toinen lukitusvaihtoehto, katso valmistajan ohjeet.)

Abloy LC102 -käyttölukossa on kaksi käyttötoimintoa: lukitustila ja päiväkäyttötila, jotka asetetaan lukkorungon rintalevyssä olevasta valintanapista. Lukko on lukitustilassa valintanapin ollessa yläasennossa ja päiväkäyttötilassa valintanapin ollessa ala-asennossa. Lukitustilassa lukko ava-



taan ulkopuolelta avaimella ja lukko lukittuu oven sulkeutuessa. Päiväkäyttötilassa lukko avautuu oven painikkeesta. Käytä päivätoimintoa vain silloin, kun asunnossa ollaan ja ovesta halutaan kulkea ilman avainta.

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

3.3.1 Levypintaisen tai alumiinipintaisen parvekeoven aukipitolaitteen käyttäminen

Alumiinipintaisissa parvekeovissa on vakiona pitkäsulkija, kahvatoiminen portaattomasti lukittava aukipitolaite sekä molemminpuolinen painike, jossa sisäpuolella oven lukitseva vääntönuppi. Lukitusmekanismit ja lukkorungot vaihtelevat parvekeovesta ja valituista lisävarusteista riippuen.

- Abloy LC102 -lukkorunko ja ulko-oven painike; käyttö kuten ulko-ovissa

- Pitkäsulkija ja molemminpuolinen painike; Parvekeovi avataan kääntämällä painike vaaka-asentoon. Ovea suljettaessa on painikkeen oltava vaaka-asennossa, jotta pitkäsalkan teljet eivät vaurioittaisi karmirakennetta. Ovea lukittaessa painike käännetään alas ja ovi lukitaan sisäpuolella olevasta kääntönupista. Jos oveassa on avainpesä, ovi voidaan avata ja lukita myös ulkopuolelta.

Pitkäsulkijoilla varustetuissa ovissa on portaattomasti lukittava painiketoiminen aukipitolaite.



*Alumiinipintaisen parvekeoven
vääntönuppi ja pitkäsulkija, painike
kiinniasennossa*

- aukipitolaite toimii oven painiketta käännettäessä
- avaa ovi haluamaasi tuuletusasentoon kääntämällä painike vaakatasoon
- käännä painike kiinniasentoon (alas), jolloin ovi lukittuu paikoilleen eikä paiskaudu kiinni kovankaan tuulen vaikutuksesta
- jos painike on auki-asennossa (vaakatasossa), ovi liikkuu vapaasti

- ! Varmista aina, että painike on selvästi joko ylä- tai ala-asennossa. Älä liikuta ovea,
- kun painike on tuuletusasennossa (vaakatasossa). Virheellinen käyttö saattaa heikentää aukipitolaitteen kitkavoiman ennenaikaisesti.

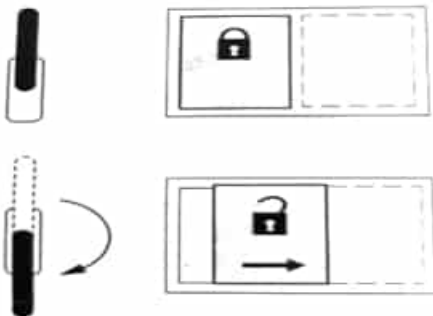
Aukipitolaitteen huolto: Pyyhi aukipitolaite tarvittaessa kostealla liinalla. Voitele liukuosa muutamalla tipalla öljyä vähintään kerran vuodessa.

- ! Lue tarkemmin Skaala-tuotteiden
- yleiset huolto-ohjeet

- i Varaosia ja tarvikkeita Skaala-tuotteisiin voit tilata helposti ja edullisesti Skaalan verkkokaupasta: skaala.com

3.4 Lasiliukuovien (HEBE) käyttäminen

Lasiliukuovea käytetään painikkeen avulla



Lasiliukuoven painike

- Painike ylöspäin liukuovi on kiinni.
- Painike alaspäin liukuovi on auki.
- Lukitus avataan tai suljetaan vääntönupista tai avaimesta.

! Ovillehti avataan tasaisesti liu'uttamalla ja ainoastaan kun kahva on ala-asennossa. Liukuovi on aina pysäytettävä ennen painikkeen kääntämistä kiinni -asentoon. "Vauhdista" kääntäminen vaurioittaa tiivisteitä.

Tuote on valmistettu turvallisesti ja käyttäjäturvalliseksi. Varmistuthan, että kaikki ovea käyttävät saavat asianmukaisen opastuksen. Varmaton käyttö voi johtaa vaaratilanteisiin, esimerkiksi puristumisiin liukuoven ja karmien väliin. Turvallisuuksista liukuovi on aina lukittava paikoilleen kääntämällä painike ylöspäin, myös sen ollessa auki, ettei se liiku itsestään.

3.5 Mahdolliset ongelmat ja niiden ratkaiseminen

Ikkunan laseissa ilmakuplia tai viiruja

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.

i Ks. tarkemmin Skaalan laatuvaatimukset

Ikkunan laseissa liimatahroja tai muuta vaikeaa likaa

Lasipintoihin 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 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 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. Huom! Betoni ja siitä valuva vesi syövyttävät lasia ja alumiinia.

- ! 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 vaihdellessa ikkunan ulkopuoliset alumiiniosat ja ikkunoiden liitosmateriaalit lämpenevät eri tavoin. Napsahtelu tai kevyt paukahtelu johtuu erilaisista lämpölaajenemisominaisuuksista eri materiaalien välillä. Lämpölaajeneminen ei ole ikkunan rakenteelle vahingollista ja Skaala-tuotteiden eri materiaalien välinen lämpölaajeneminen on otettu huomioon rakenteiden suunnittelussa.

Ikkunan ulkolasin sisäpinta huurtuu

Huurtuminen johtuu todennäköisesti siitä, että huonetilasta pääsee lämmintä ilmaa välitilaan ja/ tai että välitila ei tuuletetu kunnolla.

- Varmista että kaikki sisä- ja ulkopuitteen lukot ovat kiinni. Jos tuuletusikkuna ei sulkeudu, varmista että aukkipitolaite ja mahdollinen hyttyspuite on asennettu paikalleen oikein.
- Varmista sisäpuitteen tiivistys ja tiivisteet. Tiivisteiden oikean toiminnan voi testata paperitestillä: Laita muutaman sentin levyinen paperisuikale tiivisteiden väliin ja sulje ikkuna. Vetämällä paperia suljetun puitteen välistä saadaan selville tiivisteiden toimivuus. Paperin pitää tulla pois vedettäessä, mutta tiivisteiden vastuksen pitää tun-

- tua. Säädä puitetta tarvittaessa. Varmista että tiivisteet ovat ehjät ja puristuvat tasaisesti karmia vasten. Mikäli tiiviste on pois paikaltaan, paina se takaisin tiivisteuraan.
- Varmista ulkopuitteen tiivistys ja tiivisteiden tuuletusraot, että ilma pääsee kiertämään välitilassa.
 - Varmista, että alakarmin alumiiniprofilin vesireiät eivät ole tukossa.
 - 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, huoneilma on ylipaineinen. Tällöin lämmin, kostea huoneilma pyrkii esim. heloituksen tai sälekaihtimien reikien kautta välitilaan ja ilmastointia on säädettävä.

Ikkunan sisäpinta huurtuu

Huurtuminen johtuu todennäköisesti siitä, että huoneilman kosteus on korkea eikä lasin pinta tuuletu riittävästi.

- 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 lämmönkierron esteet (verhot, huonekasvit, tms) eivät pääse estämään ilmankiertoa ikkunan edessä.

Kiinteässä ikkunassa lasin reunoihin (erityisesti alareunaan) tiivistyy tietyissä olosuhteissa aina kosteutta, myös niissäkin tapauksissa, missä itse lasin lämmöneristävyys saattaa olla keskimääräistä parempi. Tämä johtuu eristyslasin välilistojen kautta muodostuvasta kylmäsillasta, mikä jäädyttää lasin reuna-aluetta voimakkaasti ja saattaa talvella jäätyä ulkolämpötilan laskiessa hyvin alhaiseksi.

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

Ikkunan ulkolasin ulkopinta huurtuu

Ulkopinnan ajoittainen huurtuminen on hyvin lämpöä eristävän ikkunan ominaisuus.

Tiettyinä vuodenaikoina, kun ilman kosteus on suuri, saattavat ikkunat huurtua ulomaisen lasin ulkopinnasta. Huurtuminen eli kondenssi johtuu joko rakennuksen sisä-

puolen alhaisesta lämpötilasta tai ikkunan hyvästä lämmöneristävyydestä. 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.

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.

Ikkuna huurtuu eristyslaselementin välitilassa

Mikäli eristyslaselementin välitilaan tiivistyy kosteutta, vika on eristyslaselementin tiiveydessä. Mikäli tämä tapahtuu 5 vuoden tiiveystakuuajan puitteissa, toimitamme uuden lasielementin. Muussa tapauksessa voit olla yhteydessä huoltoomme uuden eristyslaselementin kustannusten arvioimiseksi.

Ikkunan välitilaan tulee pölyä tai hyönteisiä

Perinteisen kaksipuitteisten ikkunoiden toimivuuden perustana on, että ulko- ja sisäpuolteen välitila pääsee tuulettumaan: tiivisteissä on oltava tuuletusraot, jotka sallivat ilman kierron. Lisäksi alakarmin alumiiniprofilissa on vesireiät, jotka 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 tai hyönteisten määrä riippuu asunnon sijainnista ja ikkunoiden ilmansuunnasta. Hyönteisten tai pölyn esiintyminen ikkunan välitilassa ei ole tuotevirhe vaan johtuu luonnollisesta vuodenaikakerrosta etenkin syksyisin. Joissain olosuhteissa välitilaan saattaa päästä erittäin hienojakoista lunta. Nämä eivät kuitenkaan ole tuotteen vikoja, vaan sen ominaisuuksien ja ympäristön yhteisvaikutus.

Ulkopuolinen tekijä (esim. eläinsuojat, täytemaa/ruokamulta, roskakatokset) tulee mahdollisuuksien mukaan poistaa ikkunoiden läheisyydestä hyönteisten välttämiseksi. Hyönteisten pääsy ikkunan välitilaan voidaan estää laittamalla vesireikiin väliaikaisesti hyönteissuojat, joita voi ostaa Skaalan varaosaverkkokaupasta. Käytä hyönteissuojaa ainoastaan silloin, kun hyönteiset pyrkivät ikkunan väliin. Varmistu, ettei suoja estä ilmankiertoa tai veden poistumista rakenteesta: mikäli aukkojen peittäminen estää kosteuden poistumisen ja riittävän ilmankierron, ikkunoiden lahoamattomuus- ja rakennetakuut raukeavat.

- ! ● Hyönteisten pääseminen sisätiloihin ikkunoiden kautta ei ole mahdollista ikkunoiden ollessa kiinni.

Ikkunoiden ja ovien pintahelat löystyvät

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

Helat toimivat huonosti ja/tai pitävät epänormaalia ääntä

Puhdista ja öljyä helat huolellisesti esimerkiksi yleisvoiteluaineella tai ompelukoneöljyllä.

4. SKAALA-TUOTTEIDEN HUOLTAMINEN

Asianmukaisesti hoidettujen ikkunoiden ja ovien käyttöikä on vuosikymmeniä.

- ! Älä poista tuotteen karmissa tai puitteessa olevia tarroja, jotka yksilöivät tuotteen tai kertovat sen erityisominaisuuksista (paloikkuna, hätäpoistumistie tms).
- i Varaosia ja tarvikkeita Skaala-tuotteisiin voit tilata helposti ja edullisesti Skaalan verkkokaupasta: skaala.com

4.1 Vuosittainen tarkistus

- ! Suosittelemme tarkistamaan ikkunoiden ja ovien kunnan vähintään kerran vuodessa häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi. Erityisesti tummien/erikoissävyisten tuotteiden huoltoväli saattaa olla lyhyempi kuin vaaleiden. Skaalan takuu on voimassa vain, jos tuote on asennettu ja hoidettu Skaalan ohjeiden mukaisesti.

Tarkista vuosittain seuraavat seikat ja korjaa mahdolliset havaitsemasi puutteet viipymättä.

- ikkunoiden ja ovien maalipinnan kunto
- helojen ja lukkojen kiinnitys ja toiminta
- tiivisteiden puhtaus ja kunto
- ikkunoiden puitteiden ja ovien sulkeutuminen
- ikkunakarmien alareunojen puhtaus ja ikkunoiden vedenpoisto- ja tuuletusreiät ovat auki
- vesipeltien kiinnitys ja kaato ulospäin
- lisävarusteiden toimivuus

4.2 Skaala-tuotteiden hoitaminen ja huoltaminen

Skaala-tuotteet on suunniteltu vähän hoitoa vaativiksi. Ikkunoiden ja ovien huoltotarpeeseen vaikuttavat alueelliset ja ilmasto-olosuhteet, kuten ilmansuunnat sekä sateen ja tuulen määrä. Myös rakenteiden kosteudella, ikkunan asennustavalla ja ympäröivän seinän kunnolla on merkitystä ikkunoiden huoltotarpeeseen.

Säännöllisellä huollolla edistät ikkunoiden ja ovien häiriötöntä toimintaa ja pääset nauttimaan parhaasta mahdollisesta lopputuloksesta pidempään.

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

- Puu- ja levyrakenteiden ulkopuolinen pintakäsittely on syytä tarkastaa vuosittain. Mikäli pinnoissa on kolhuja tai säröjä, on ne syytä korjata välittömästi.
- Mahdollinen rikkoutunut osa tulee korvata uudella vastaavalla. Varaosia ja tarvikkeita Skaala-tuotteisiin voit tilata helposti ja edullisesti Skaalan verkkokaupasta: skaala.com
- Rikkoutunut lasi on vaihdettavissa, suosittelemme lasin vaihdon antamista alan liikkeen hoidettavaksi.
- Nykyiset pintakäsittelyaineet säilyttävät ominaisuutensa käyttöolosuhteitten mukaan 5–15 vuotta. Tuotteen käyttöiän jatkamiseksi on uusintamaalaus suoritettava tarpeen mukaan, riippuen ympäristön aiheuttamista lika-, kosteus- ja valo-olosuhteista sekä mekaanisesta kulutuksesta.

i Varaosia ja tarvikkeita Skaala-tuotteisiin voit tilata helposti ja edullisesti Skaalan verkkokaupasta: skaala.com

4.2.1 Ikkunoiden pesu

Pese ikkunat haalealla vedellä joko normaalilla ikkunanpesuaineella tai miedolla astianpesuaineella. Pesun jälkeen huuhtelee lasi puhtaalla vedellä ja kuivaa lastalla tai säämikällä. Tiukemmat tahrat ja roiskeet poistetaan tarkoitukseen sopivilla välineillä.

Ikkunalasi säilyy kirkkaana ja naarmuttomana, kun käytät pesuun mietoja pesuaineita. Vältä runsasta veden käyttöä ja kuivaa nurkat erityisen huolellisesti.

- Mikäli ikkunalaseissa on tahroja, jotka eivät lähde normaaleilla pesuaineilla, kannattaa ne poistaa varovasti lasikaapimella.
- Ikkunalasin pintaan tarttuneen liiman, maalin tai vastaavan lian poistamiseen kannattaa käyttää ksyleeniä, jota saa muun muassa maalikaupoista ja hyvin varustetuista Toimen, hieman voimakkaampi puhdistusaine on aseton (esim. kynsilakanpoistoaine), joka irrottaa maalia tehokkaammin.
- Älä pese ikkunoiden puu- ja alumiiniosien maalipintoja ksyleenillä tai asetonilla. Varo myös, ettei ikkunalasia puhdistessa näitä aineita valu maalipinnoille.
- Edellä mainittujen liuottimien käytön jälkeen ikkuna on pestävä uudelleen miedolla pesuaineella ja vedellä.
- Ikkunalasin pinnalle rakennusvaiheessa kiinnittynyt tasoitemateriaali on puhdistettava viipymättä. Puhdistus tulee tehdä aina runsaalla vedellä ja miedon emäksisellä pesuaineliuoksella tai ksyleenillä liottamalla.
- Tarkista ikkunanpesun yhteydessä, että ikkunan ulkoverhouksen alavaakalistassa, ns. myrskylistassa olevat vesireiät ovat auki. Puhdistamalla mahdolliset roskat pois.

Pinnoitetun lasin hoitamisessa ja puhdistamisessa huomioitavaa

Pinnoitetulla lasilla tarkoitetaan Skaalan lasivaihtoehtoja, joilla on jokin erikoisominaisuus. Yllä mainittujen ohjeiden lisäksi pinnoitetun lasin hoidossa on huomioitava seuraavat erikoisohjeet (koskee selektiivilasia ja huurtumatonta FrostFree-lasia):

- Vältä kovapintaisia puhdistusvälineitä (esim. kaapimet, teräsvilla). Kaikenlainen lasin mekaaninen hankaaminen voi johtaa pinnan pysyvään vaurioitumiseen.
- Vältä kaikkea kontaktia lasin ja metalliesineiden välillä.
- Vältä pinnoitetun lasin puhdistuksessa kaikkien sellaisten kemikaalien käyttöä, jotka voivat aiheuttaa pinnoitteelle pysyviä vaurioita.
- Voimakkaasti happamien tai emäksisten aineiden käyttö on kielletty.
- Älä pese ikkunalasia aurinkoisella säällä. Tuolloin se kuivuu liian nopeasti, jolloin pintaan jää helpommin jälkiä.

Palonsuojaikkunan huollossa huomioitavaa

- Mikäli puitetta kiertävät palotiivisteet paisuvat tai eristyslasi vahingoittuu, on ne korvattava vastaavilla tuotteilla. Tällaisessa tapauksessa on viisainta ottaa yhteyttä valmistajaan.
- Älä poista tiivisteitä, kun peset tai huoltomaalaat ikkunoita. Palonsuojaikkunan tiiviste on ns. palotiiviste, joka tulipalon sattuessa turpooa ja estää tulen leviämisen.
- Älä poista saranoiden sokkatappeja pesun yhteydessä.
- Avattaessa iso (yli 1 m²) paloikkunaa pesun ajaksi on puite ehdottomasti tuettava alhaalta. Paloikkunalla tuen tarve tulee pienemmässä koossa kuin tavallisella ikkunalla, koska paloikkunoiden lasit ovat merkittävästi normaalia lasia raskaampia.
- Pesun ja huollon jälkeen varmista, että suljet ikkunan kaikki ikkunelukot.

Ikkunoiden pesun yhteydessä huomioitavaa

- Tarkista vuosittain tuotteessa olevat tiivisteet ja silikonisauamat. Vaurioituneet tiivisteet tulee vaihtaa uusiin tuotteen energiatehokkuuden säilyttämiseksi. Silikonisauamat on uusittava tarvittaessa vesitiiveyden säilyttämiseksi.
- Öljy ikkunoiden heloitus (saranat ja lukot) pesun yhteydessä vähintään kerran vuodessa tai jos heloissa ilmenee toimintahäiriötä (kankeutta, ääniä tms.) Uuden tuotteen helat suositellaan öljymään ensimmäisen puolen vuoden sisällä.
- Säädä puitteet tarvittaessa, jos ikkuna on esimerkiksi painunut ja tuntuu roikkuvan. Vika voi olla saranoissa, ja niitä on helppo säätää itse ruuvattavan tappisaranan avulla.
- Homepesuliuosia käytettäessä on varmistettava pesuaineen toimittajalta, tarvitseeko maalattu pinta uusintamaalauksen. Tietyt homepesuaineet saattavat poistaa maalista homesuoja-aineet.
- Ikkunoiden alumiiniset ulkopinnat ovat huoltovapaat. Säännöllinen ja riittävä pesu on kuitenkin välttämätöntä vähintään kerran vuodessa. Puhdista myös karmien alistoissa olevat vedenjuoksutusreiät vähintään kerran vuodessa.

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

- Yli 150 cm leveä ikkuna on tuettava avattaessa.

4.2.2 Maalattujen pintojen huoltaminen

Huoltomaalauksen tarvetta tulee arvioida vuosittain, ja suorittaa maalaus tarpeen ilmeessä. Kaikki maalatut ja säärasitukselle altistuvat pinnat pitää huoltomaalata jollain aikavälillä; huoltomaalauksen tarve riippuu rakenteellisista seikoista, säärasituksen määrästä ja ilmansuunnasta. Suurin syy puun ja maalipinnan vaurioitumiseen on kosteus. On tärkeää, että puu saa kuivua ennen vaurioiden korjausta tai uudelleenmaalausta. Puun kosteus ei saa maalattaessa ylittää 20 %. Maalaustyön ja maalin kuivumisen aikana tulee ilman, pinnan ja maalin lämpötilan olla yli +5 C ja ilman suhteellisen kosteuden alle 80 %.

- Mikäli tuotteen pintakäsittely on ainoastaan puunsuoja-aine, jossa on biosidisia ominaisuuksia, pätee alla oleva taulukko. Pintakäsittelytyypin löydät tilausvahvistuksesta tai ID-tarrasta lukemalla QR-koodin Upcoden applikaatiolla ja valitsemalla tuotetiedot. Merkintä SK tarkoittaa, että kyseistä ainetta on käytetty.

TIEDOTE: TEKNOL AQUA 1410-01:llä käsitellyt esineet

Tämä esine on käsitelty puunsuoja-aineella: (<i>biosidiasetus 528/2012, PT8</i>)	TEKNOL AQUA 1410-01
a) TEKNOL AQUA 1410-01:llä käsitellyt esineet sisältävät:	Tuotetyypille 8 hyväksytyjä biosideja
b) TEKNOL AQUA 1410-01:llä käsitellyt esineet on suojattu seuraavilla:	Puuta tuhoavat lahottajasienet tai sinistäjäsienet
c) TEKNOL AQUA 1410-01:llä käsitellyt esineet sisältävät seuraavia biosidivalmisteita:	Propikonatsoli, IPBC
d) TEKNOL AQUA 1410-01:llä käsitellyt esineet sisältävät seuraavia nanomateriaaleja:	-
TEKNOL AQUA 1410-01-puunsuoja-aineen on valmistanut:	Teknos A/S Industrivej 19 DK-6580 Vamdrup Puh. +45 76 93 94 00

e) Erityiset TEKNOL AQUA 1410-01:llä käsiteltyjen esineiden varoitoimet:

Vesielöstön suojelemiseksi ei käsiteltyä puuta saa käyttää vesiympäristössä tai sen välittömässä läheisyydessä (esimerkiksi joet, purot ja järvet).

Syyskuu 2013

Pintakäsittelytyyppi

Peittomaalattun pinnan huoltaminen:

- Kaavitaan kaikki irtonainen ja halkeillut maali pois mekaanisesti: muut pinnat puhdistetaan irtonaisesta liasta ja pölystä. Pinttynyt lika poistetaan kevyesti hiomapaperilla pyyhkimällä.
- Mahdollinen huokoinen puu poistetaan esim. hiomalla.
- Mahdolliset homehtuneet kohdat pestään homepesuliuksella, 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 ulkokäyttöön sopivalla, elastisella alkydimaalilla. Vakiovalkoisen maalin sävy on NCS-S 0502 Y.

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

Kuultokäsittelyn pinnan huoltaminen:

- Kaavitaan kaikki irtonainen ja halkeillut kuultokäsittely pois mekaanisesti: muut pinnat puhdistetaan irtonaisesta liasta ja pölystä. Pinttynyt lika poistetaan kevyesti hiomapaperilla pyyhkimällä.
- Mahdollinen huokoinen puu poistetaan esim. hiomalla.
- Mahdolliset homehtuneet kohdat pestään homepesuliuksella, huuhdellaan huolellisesti vedellä ja annetaan kuivua.
- Peitä mahdolliset halkeamat pintakäsittelyväriin mahdollisimman hyvin sopivalla puukitillä. Huom! Kittiiä käytettäessä on muistettava, että värillisen kuultokäsittelyn jälkeen kitatuissa 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, ulkokäyttöön tarkoitettulla, mielellään värillisellä lakalla.

Viilupintaisten ovien huoltaminen 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
- Öljyä ovi käsittelyyn sopivalla puuöljyllä (esim. Tikkurilan puuöljy tai muu vastaava tuote)

Viilupintaisten ovien huolto tehdään kertaalleen puuöljyllä. Koska öljy imeytyy nopeasti uuteen puuhun, suosittelemme oven uudelleen käsittelyä heti asennuksen jälkeen. Ta-

vallisesti viilupintainen ovi tarvitsee säännöllisen öljymisen 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.

Alumiiniset ulkopinnat

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

4.2.3 Ikkunan saranoiden säätäminen

Mikäli ikkunatiivistees eivät tiivistä tasaisesti joka sivulta tai ikkuna ei toimi avatessa kunnolla, ikkunoiden käyntiväli tulee säätää. Ennen säätötoimenpiteitä on varmistettava ristimittauksella, että ikkunan karmit on asennettu suoraan.

Käyntivälin säätäminen tapahtuu säätämällä saranat seuraavasti:



ikkunasaranoiden säätäminen

- Irrota saranatapit aloittaen alimmasta saranasta, avaa lukot ja nosta puite varovasti paikoiltaan. Huom! Muista tukea puitetta, ettei se pääse putoamaan.
- Kierrä puitteen tai karmin saranoita tarpeen mukaan. Puitteen käyntiväli voi

olla 1–4 mm.

- Kiinnitä puite ja saranatapit päinvastaisessa järjestyksessä kuin irrotit.
- Tarkista ikkunan toiminta.

Säätö on tarpeen seuraavissa tapauksissa:

- Sisäpuitteen yläreuna painautuu tiukasti karmin yläosaan. Kiristä sisäpuitteen alinta saranaa kaksi kierrosta ja keskimmäistä yksi kierros myötöpäivään. Kokeile ja toista tarvittaessa. Puitteen keskityksestä riippuen säätö voidaan tehdä myös kiertämällä ylintä saranaa kaksi kierrosta ja keskimmäistä yksi kierros vastapäivään (ulospäin).
- Sisäpuitteen reuna ottaa kiinni karmiin. Sisäpuitetta säädetään sivusuunnassa. Kierrä sisäpuitteen kaikkia saranoita 1–2 kierrosta myötöpäivään. Kokeile toimivuutta ja toista tarvittaessa.
- Sisäpuite on tiukka karmin alaosassa haitaten sulkeutumista. Sisäpuitteen kuuluu levätä kiinni karmin alareunassa olevien puiteliukujen päällä. Tarvittaessa sisäpuitetta säädetään sivusuunnassa kiertämällä sisäpuitteen ylintä ja alinta saranaa 1–2 kierrosta myötöpäivään. Testaa ja toista tarvittaessa. Vaihtoehtoisesti voit kiertää alinta ja keskimmäistä saranaa 1–2 kierrosta vastapäivään.
- Saranapuolella huuloksessa karmin ja sisäpuitteen väli on suurempi kuin avauspuolella. Sisäpuitetta säädetään tällöin syvyysuunnassa. Kierrä kaikkia karmisaranoita myötöpäivään kaksi kierrosta. Kokeile ja toista toimenpiteet tarvittaessa. Varmista lopuksi, että kaikki karmisaranat ovat samalla syvyydellä.
- Ulkopuitteen etäisyys on erisuuri sarana- ja avauspuolella. Ulkopuitetta säädetään syvyysuunnassa. Mikäli suurempi väli on saranapuolella, kierrä kaikkia karmissa olevia ulkopuitteen kiinnityssaranoita joko 1–2 kierrosta myötöpäivään. Jos suurempi väli on avauspuolella, kierrä vastapäivään. Tarvittaessa toista toimenpiteet.
- Tuuletusikkuna ei sulkeudu kunnolla (säätötarvetta esiintyy hyttyspuitteen ja kehäristikon yhteydessä). Jos ulkopuite on liiaksi ulkona joko avaus- tai saranapuolella, säädetään puitetta syvyysuunnassa. Mikäli tiukkuus on avauspuolella, tulee aukipitöläitteen kytkentätappia säätää lyhyemmäksi: pyöritä tappia myötöpäivään, kunnes vika korjaantuu. Tee sama vastakkaiseen suuntaan, mikäli ulkopuitteen ja karmiprofiilin väli on liian suuri. Mikäli tiukkuus on saranapuolella ja ikkuna ei sulkeudu kunnolla, pyöritä ulkopuitteen kaikkia saranoita 2 kierrosta myötöpäivään (kiinni), jotta ulkopuite tulee sisäänpäin. Kokeile toimivuus ja toista tarvittaessa.

4.2.4 Sisä- ja ulkopuitteen irrottaminen karmista

- ! Puitetta irrottaessa tulisi aina olla vähintään
- kaksi henkilöä

Poista kaikki ylimääräinen tavara ikkunan ympäriltä (huonekalut, ikkunaverhot, kasvit). Avaa ikkuna mahdollisimman auki. Avaa mahdollinen välisuljin puitteiden välistä, ero-

ta ulko- ja sisäpuite toisistaan. Tue irrotettavaa puitetta reippaasti ja napauta saranatappi irti ensin alhaalta. Kun olet varmistunut siitä, että puitteen paino on apuhenkilön hallittavissa, irrota loput saranatappit alhaalta ylöspäin. Aseta irrotettu puite tukevaan paikkaan ja varo esim. tuulta.

Kiinnitä puite takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

4.2.5 Painikkeiden kiinnittäminen

Sulje ikkuna irtopainikkeella kiinni -asentoon. Aseta painikkeen kara keskimmäiseen reikään siten, että painikkeen kahva osoittaa kohtisuoraan alaspäin. Kiinnitä ylempi ruuvi löysästi paikoilleen. Käännä painiketta 45 astetta ja kiinnitä alempi ruuvi. Kiristä molemmat ruuvit. Tarkista toimivuus. Painikkeen ruuvit voivat vaatia uudelleenkiristämisen lyhyen käytön jälkeen tai rakennusolosuhteiden kuivussa.

Ulko-oven painikkeen kiinnittäminen, tutustu valmistajan ohjeeseen.

4.2.6 Tiivisteiden vaihtaminen

Ikkunoiden ja ovien tiivisteiden kunto on hyvä tarkistaa säännöllisesti, esimerkiksi vuosittain ikkunanpesun yhteydessä. Vältä tiivisteiden asennusta alle +5°C lämpötilassa. Tiivisteet on syytä vaihtaa, jos tiiviste on irti, repsottaa tai se ei ole elastinen. Ikkunoiden ja ovien tiivisteiden hyvä kunto parantaa asumisviihtyvyyttä vähentämällä vedon tunnetta asunnossa sekä estämällä kosteuden ja likaisen ulkoilman pääsyn sisälle. Vedon hävittäessä asunnosta myös sen lämmitystarve ja energiankulutus pienenevät.

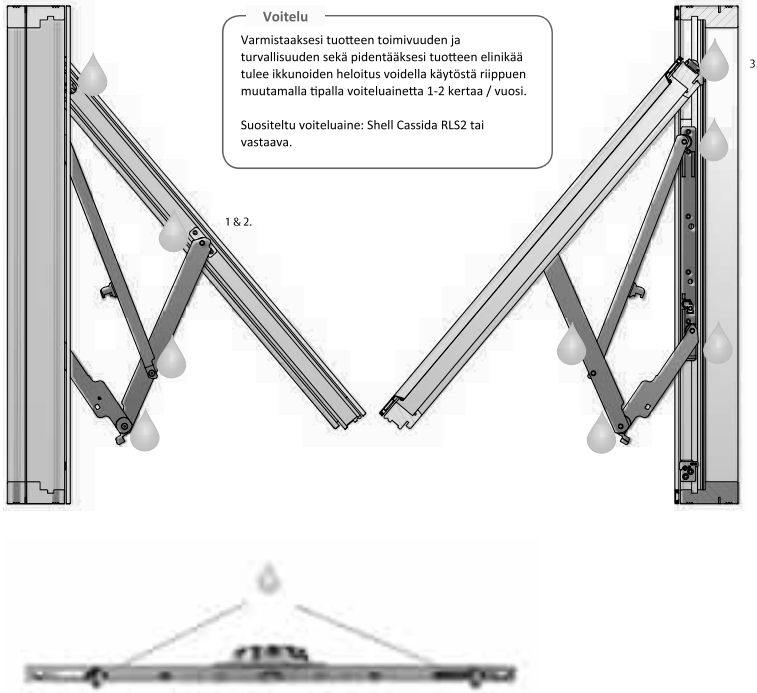
Vanhat tiivisteet vedetään varovasti irti. Uratiivisteet voidaan irrottaa vetämällä tiiviste ulos urastaan. Puhdista tiivisteiden asennuskohta hyvin liasta tai pölystä imuroimalla sekä kostealla rievulla ja vanhasta liimasta esim. asetonilla. Poista mahdolliset niitit.

Uudet tiivisteet asennetaan entisten tiivisteiden tilalle.

- Ulkopuitteen tiiviste karmiverhouksessa: Ikkunan ulkopuitteen tiivisteeseen jätetään 5 cm rako sivutiivisteiden yläpäihin. Alavaaka ja ylävaaka tiivistetään kokonaan.
- Ikkunan sisäpuite ja karmi sekä ovet tiivistetään kauttaaltaan. Tiivistekulmat leikataan mahdollisimman tiiviiksi.

i Skaalan käyttämiä ikkuna- ja ovitiivisteitä voit tilata Skaalan varaosaverkkokaupasta.

4.2.7 Heloituksen öljyäminen (Ulosaukeava HAS)



Ulosaukeavan ikkunan helojen huoltaminen

Joka vuosi:

Tuotteen toimivuuden ja pitkäikäisyyden varmistamiseksi tulee helat öljytä käytöstä riippuen 1-2 kertaa vuodessa. Suosittelemme käyttämään Shell Cassida RLS2 tai vastaavaa.

4.2.8 Ovien huoltaminen

Oven lukkojen ja saranoiden omatoiminen huolto on vaivaton toimenpide ja tulee tehdä vuosittain.

Tarkista painikkeen, lukon ja avainpesän ruuvien kireys ja kiristä tarvittaessa. Voitele lukkojen teljet ja avainpesät kerran vuodessa lukkoöljyllä.

Muista, että lukot toimivat vain, kun ovi on huolellisesti suljettu.

Tarkista saranoiden toiminta, voitelun tarve sekä kiinnitysruuvien kireys. Voitelemalla voit estää mustan metallipölyn kertymistä saranoiden laakerointikohtaan.

4.2.9 Oven saranoiden säätäminen

! Säädä ovi välittömästi, mikäli havaitset sen käynnissä olevan häiriötä tai sen hankaavan karmiin.

Ovilevyn säätäminen pystysuunnassa

- irrota yhden saranan päässä oleva nuppiruuvi (1)
- kierrä saranan sisällä olevaa kuusiokolosäätöruuvia (2) myötöpäivään 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 takaisin paikoilleen

Tarvittava työkalu: kuusiokoloavain AV5

Ovilevyn säätäminen sivusuunnassa

Varmista aina ensin, että oven ristimita ja karmin suoruuksu ovat kohdallaan. Jos ovea käytetään paljon, saattaa karmin kiinnitys muuttua rakenteiden liikkumisen tai käytön seurauksena.

Käyntivälän suurentaminen oven ja karmin välillä saranapuolella

- löysää ovikarmissa olevia saranan kiinnitysruuveja (3) pari kierrosta
- kierrä saranan molempia säätöruuveja (kuusiokoloruuvi 4) myötöpäivään tarpeellinen määrä (yksi kierros siirtää ovilevyä n. 2 mm lukkopuolelle päin)
- kiristä kiinnitysruuvit (3)

Tarvittavat työkalut: kuusiokoloavain AV4 säätöruuveille ja sopiva ruuvitaltta kiinnitysruuveille



Ovisaranan säätäminen

4.2.10 Ovillehden irrottaminen ja kiinnittäminen

- ! Ovillehteä irrotettaessa tule aina olla vähintään kaksi henkilöä.

Varmista että lukko on päivälukitus-asennossa. Irrota mahdollisten ovipumppujen ja -jarrujen käyttövivut ovilehdestä. Vedä mahdolliset sälekaihtimet yläasentoon ja irrota säätövivut. Avaa ovilehti 90 asteen kulmaan karmiin nähden. Nosta ovilehti kohtisuoraan ylös.

Mikäli tila on ahdas, voit irrottaa saranat ovilehdestä ja kiinnittää ne uudelleen, kun ovilehti on paikallaan. Toimi seuraavasti: Avaa ovilehti 90 asteen kulmaan karmiin nähden. Tue ovilehti alapäästään lattiaa vasten. Varmista että ovilehti on apumiehen hallinnassa ja irrota saranoiden ovilehden puoleiset ruuvit. Väännä saranat irti ovilehdestä.

- ! Ovillehti on painava. Varmistu siitä, että ovilehden paino on apuhenkilön hallinnassa ennen saranoiden irrottamista.

- ! Älä suorita toimenpidettä kovalla tuulella.

- ! Varmista irrotetun ovilehden pystyssä pysyminen.

Kiinnitä uusi ovilehti päinvastaisessa järjestyksessä. Sulje uusi ovilehti hitaasti varmistuen, että se sopii joka puolelta karmiin.

4.2.11 Ikkunan ja oven pitkäsulkijan huoltaminen ja vaihtaminen

Tarkista pitkäsulkijan toiminta vähintään kerran vuodessa ja öljyä se tarvittaessa vuosittain. Suositeltavia öljyjä ovat esimerkiksi Würth PTFE tai HHS2000 spray. Suihkauta öljyä teljen kylkiin ja liikkuviin osiin.

Pitkäsulkija vaihdetaan irrottamalla painike kaikkine ruuveineen. Tämän jälkeen pitkäsulkijan etulevystä irrotetaan kaikki ruuvit ja pitkäsalkpa vedetään ulos urastaan. Uusi asennetaan käänteisessä järjestyksessä takaisin uraan. Huomioi, että asennat painikkeen samaan asentoon, missä se oli irrotettaessa.

i Voit tilata pitkäsulkijoita Skaalan varaosaverkkokaupasta.



Pitkäsulkijan huoltaminen

4.2.12 Alumiinipintaisen parvekeoven (IOA 2+1) ovilehden avaaminen

Avaa ovi noin 20 asteen kulmaan karmeihin nähden. Jos ovesa on jarru, voit jättää sen lukittuasettoon. Avaa ovilehden lukkopuolella olevat neljä lukitusvipua ja avaa alumiinikehystä lukkopuolelta ulospäin.

Sulje käänteisessä järjestyksessä ja lukitse kaikki neljä lukitusvipua.

- ! Älä suorita toimenpidettä
- kovalla tuulella.

- ! Alumiinikehys avautuu maksimissaan
- 40 astetta suhteessa ovilehteen.

4.2.13 Ovijarrun / oven aukipitolaitteen huoltaminen



Ovijarru

Pyyhi aukipitolaite tarvittaessa kostealla liinalla. Voitele liukuosa muutamalla tipalla öljyä vähintään kerran vuodessa. Suositeltavia öljyjä ovat esimerkiksi Würth PTFE tai HHS2000 spray.

4.2.14 HEBE-lasiliukuoven huoltaminen

Hoitamalla ja huoltamalla liukuovet säännöllisesti edistät tuotteiden häiriötöntä toimintaa ja pidennät niiden käyttöikää. Perusylläpidoksi riittää pesu ja liukukiskojen imurointi. Tärkeintä on tarkistaa, että kiskoihin ei jää esimerkiksi pieniä kiviä, jotka haittaavat ovien esteetöntä liukumista.

HEBE-lasiliukuoven huoltoon pätevät aiemmin kuvatut lasipintojen, puitteiden ja karmien, tiivisteiden ja silikonisaumojen huolto-ohjeet.

Huomioi helojen osalta seuraavaa: Pidä HEBE-liukuoven helat puhtaana. Huomioi erityisesti, ettei alaliukukiskon päälle jää hiekkaa tms., joka voi vaurioittaa liukuoven rullastoa. Helojen puhdistus voidaan suorittaa yleispuhdistusaineilla ja mekaaniset osat tulee tarpeen mukaan voidella esimerkiksi lukkoöljyllä. Erityisesti painikkeen ja pitkäsulkijan mekaaniset osat vaativat voitelua säännöllisesti.

5. SKAALAN SOPIMUS- JA TAKUUEHDOT SEKÄ LAATUTASO

5.1 Takuu

Skaalan laajennettu tuotetakuu yksityisille kuluttaja-asiakkaille sekä asunto-osakeyhtiöasiakkaille Suomessa

Sen lisäksi mitä Skaalan yleisissä takuuehdoissa on todettu, seuraavat pidennetyt takuuajat ovat voimassa toimitettaessa ikkuna- ja ovituotteita yksityisille kuluttajille ja asunto-osakeyhtiöasiakkaille Suomessa. Kun ikkuna- ja ovituotteita toimitetaan yrityksille tai muille kuin kuluttaja- ja asunto-osakeyhtiöasiakkaille tai muualle kuin Suomeen, pätevät Skaalan yleiset takuuehdot (tilausvahvistuksessa sekä käyttöohjeissa) tai urakasopimukseen kirjatut takuuehdot.

Skaala IFN Oy antaa kuluttaja- ja asunto-osakeyhtiökaupassa seuraavan valmistajan laajennetun tuotetakuun Suomeen toimittamiin ikkunoille ja oville 1.2.2021 alkaen.

Kymmenen vuoden takuu

- Alumiiniprofiilien pintakäsittelyn pysyvyys.
- Maalatut sisäpuoliset puuosat.
- Ikkunoiden eristyslaselementtien välitilan kosteustiiveys.
- Ulko-ovien suoranapysyminen.

Näissä takuuehdoissa huomioitavaa:

- ! Tämä laajennettu takuu on voimassa vain Suomessa. Laajennettu takuu ei kata mahdollisia värimuutoksia tuotteissa.

Skaala IFN Oy ei vastaa virheestä, jos

1. Virhe on aiheutunut sen seurauksena, että tuote on asennettu Skaalan käyttöohjekirjan vastaisesti tai tuotteen säännöllinen huolto ja kunnossapito on laiminlyöty.
2. Virhe johtuu normaalin kosteustason (25–60% RH%) ylittävistä olosuhteista tai ympäröivien rakenteiden kosteudesta. Liiallisesta kosteudesta johtuvia vaurioita voivat olla esim. liitoskulmien aukeaminen ja porrastaminen, maalin irtoaminen, puuosissa olevien liimasaumojen porrastaminen, käyntivälisongelmat sekä metalliosissa ilmenevä hapettuminen ja ruostuminen.
3. Virhe on syntynyt käyttövirheestä.
4. Tuotetta on muutettu tai se on korjattu varaosilla ja/tai työmenetelmillä vastoin Skaala IFN Oy:n ohjeita.

5. Tuote on ollut alttiina tavanomaisesta poikkeaville luonnonvoimille tai epätavallisille lämpö-, korroosio- tai ympäristöolosuhteille.
6. Tuotetta ei ole suojattu asianmukaisesti / Skaalan ohjeiden mukaisesti varastoitaessa ennen asentamista.
7. Virhe johtuu ilmanvaihdosta (ilmankierron tai ilmanvaihdon riittämättömyys / epätasapaino, sisäilman liiallinen kosteus).
8. Virhe johtuu rakennuksen ja/tai rakenteiden kunnosta, niiden liikkumisesta, elämisestä tai maaperän painumisesta.
9. Mikäli eristyslasielementtien kanssa käytetään tummia kaihtimia, takuu lämpöjännitysten osalta ei ole voimassa. Eristyslasielementtien takuussa sovelletaan lisäksi Tassolasiyhdistyksen Rakennuslasin takuehdoissa kohdassa 13.5 määritellyjä koko- ja muotorajoituksia.

! Asiakkaan on tehtävä virheilmoitus kolmenkymmenen (30) vuorokauden kuluessa virheen havaitsemisesta.

Skaalan takuehdot

Skaala IFN Oy myöntää 2 vuoden tuotetakuun valmistamilleen tuotteille.

Takuu koskee ikkunoiden ja ovien rakennetta, materiaaleja ja lisävarusteita, jotka on määriteltä tilausvahvistuksessa. Kaikki tuotteeseen tehdyt rakenteelliset muutokset ilman Skaalan kirjallista hyväksyntää on kielletty ja ne aiheuttavat takuun raukeamisen.

Takuuaika alkaa tuotteen toimittamisesta asiakkaalle.

Mikäli tuote korvataan uudella osalla, takuu käsittää:

- tuotekaupassa uuden osan toimituksen (toimituspaikka ja -tapa kuten alkuperäisessä toimituksessa).
- asennuskaupassa uuden osan toimituksen ja asennuksen (toimituspaikka ja -tapa kuten alkuperäisessä toimituksessa).

Skaala IFN Oy ei vastaa tilaajan rakenteiden elämisestä johtuvasta tuotteiden toimimattomuudesta tai mahdollisista rikkoutumisista.

Ikkunoiden takuu

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

Maalattun ulko- ja parvekeoven takuu

Skaala IFN Oy 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. Veden vaikutuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että rakennuksessa ei ole kunnollista perustusta, ulkopuolella katosta estämästä sadeveden valumisen oven pintaan tai sisäpuolella (esimerkiksi pesuhuoneissa) oven altistumista normaalia suuremmille kosteus- ja lämpötilavaihteluille ei ole huomioitu/estetty. Auringon vaikutuksen osalta takuu ei ole voimassa, mikäli oven huoltoa ei ole tehty Skaalan ohjeiden mukaisesti.

- ! Mustalle peittomaalattulle HDF-levypintaiselle ulko- tai parvekeovelle ei myönnetä rakenne- eikä suoranapysymistakuuta, koska auringon valo/lämpö voi aiheuttaa taipuman tai muodonmuutoksen ovirungossa.

Viilupintaisen ulko- ja parvekeoven takuu

Skaala IFN Oy 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 vesisateelle alttiiksi asennetun viilupintaisen oven pinnan halkeilua ja värimuutoksia.

Eristyslaselementin takuu

Kaikille Skaala-tuotteissa oleville eristyslaselementeille myönnetään 5 vuoden tiiveys-takuu. Eristyslaselementtien takuu lämpöjännitysten osalta ei ole voimassa, mikäli niiden kanssa käytetään tummia kaihtimia.

- ! Eristyslaselementin takuuseen sovelletaan Suomen Tasolasiyhdistys Ry:n eristyslaselementtejä koskevia takuuehtoja.

Asennustakuu

Asennustakuu on voimassa 2 vuotta työn luovuttamisesta asiakkaalle edellyttäen, että Skaalan antamia vastaanotto-, varastointi-, käsittely- ja huolto-ohjeita on noudatettu.

5.2 Sopimusehdot

Sopimusehdot, joita Skaala IFN Oy soveltaa:

- Rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakaupan yleiset sopimusehdot 2002 sekä Rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakauppaan liittyvien asennustöiden yleiset sopimusehdot 2002, joita sovelletaan elinkeinonharjoittajan (myyjä) ja kuluttajan (ostaja) välisissä rakennuspuusepäntuotteiden (tavara) kauppaa koskevissa sopimuksissa.

! Kuluttaja-asiakkaalla ei tässä kaupassa ole kuluttajan-suojalain 6:14 mukaista peruuttamisoikeutta, koska sopimus koskee tavaraa, joka valmistetaan tai jota muunnellaan kuluttajan vaatimusten mukaisesti tai selvästi henkilökohtaisia tarpeita vastaavaksi (KSL 6:16 alakohta 3).

- Rakennusurakan yleiset sopimusehdot (YSE 1998), ehtoja sovelletaan elinkeinonharjoittajien väliin rakennusurakkasopimukseen, jotka sisältävät tuotetoimituksen lisäksi asennuksen (esimerkiksi taloyhtiöt).
- Rakennustuotteiden yleiset hankinta- ja toimitusehdot (RYHT 2000), elinkeinonharjoittajien välisessä rakennusaineiden ja -tarvikkeiden kaupassa.

Asiakas on velvollinen tarkistamaan tilausvahvistuksen oikeellisuuden. Mahdolliset muutokset tilausvahvistukseen on aina sovittava kirjallisesti.

Henkilötietolain (523/99) 10 §:n mukainen Skaala IFN Oy:n asiakasrekisterin rekisteriloste on tallennettu skaala.com -verkkosivuille.

5.3 Skaalan laatuvaatimukset

i Skaala-tuotteiden ja asennukset laatuvaatimukset perustuvat seuraaviin ohjeisiin ja standardeihin:

- RT 41-10431 Puiset ikkunat ja tuuletusluukut, laatuvaatimukset (SFS 4433)
- RT 29-10432 Puisten ikkunoiden ja tuuletusluukkujen teollinen maalaus, laatuvaatimukset (SFS 5657), SFS 5795 ja RT 41-10434.
- Puuikkunan lasitus yksinkertaisella lasilevyllä (SFS 4151), Puuikkunan lasitus eristyslasilla SFS 4003 EHD, Suomen Tasolasiyhdistyksen ohjeet sekä Eristyslasiyhdistyksen lasielementtien takuehdot.
- Puualumiini-ikkunoiden alumiinirakenteet: Yleiset ominaisuudet ja vaatimukset.
- Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset (RYL)
- Puutuoteteollisuus, Ikkunoiden ostajan opas

5.3.1 Toimitettujen tuotteiden tarkastaminen ja muistutukset

Kun tuotteet vastaanotetaan työmaalla, ostaja tarkistaa ne silmämääräisesti. Silmämääräisesti havaittavista laatuvioloista tai kuljetusviolitumisista on tehtävä huomautukset viivytyksettä rahtikirjaan. Ikkuna- ja ovitoimitus tarkistetaan myös määrältään purkamatta pakkauksia.

Ennen asentamista rakennuskohteeseen ostajan on vielä suoritettava tuotteiden asianmukainen tarkistus. Viallista tuotetta ei tule asentaa kohteeseen ilman Skaalan lupaa.

Valmistaja (myöh. Skaala) on toimittanut tuotetoimituksen mukana nämä käyttö- ja huolto-ohjeet, joita ostajan tai loppukäyttäjän tulee noudattaa. Takuu on voimassa vain, kun Skaalan huolto- ja käyttöohjeita on noudatettu.

Skaala ei vastaa virheen mahdollisesti aiheuttamista lisävahingoista. Ostajan tulee noudattaa takuun varmistamiseksi myös käyttö- ja huolto-ohjeiden asennus-, varastointi- ja käsittelyohjeita; Skaala vapautuu takuuvastuusta, mikäli tuotetta on käsitelty, varastoitu tai se on asennettu väärin. Ostajan tulee erityisesti huomioida, että asentamattomat tuotteet varastoidaan suojaan sateelta sekä haitalliselta, esim. maasta tulevalta, kosteudelta ohjeiden mukaisesti.

5.3.2 Virheiden ja puutteiden korjaus

Jos toimitus ei vastaa tilausta kappalemäärältään tai sisällöltään, puuttuvat osat toimitetaan asiakkaalle mahdollisimman pian.

Jos tuotteessa on valmistajasta johtuva virhe, Skaala korjaa virheen tai toimittaa uuden tuotteen tai tuotteen osan tilalle kohtuullisessa ajassa.

Ostaja ei voi korjata havaitsemiaan virheitä Skaalan lukuun sopimatta asiasta ensin kirjallisesti Skaalan kanssa.

Ostajan tulee reklamoida virheestä mahdollisimman pian. Reklamaatio osoitetaan täyttämällä palautelomake verkkosivuilla <https://www.skaala.com/fi/asiakaspalaute/>.

5.3.3 Kosteus ja kondensoituminen

Kosteuden kondensoituminen ikkunan lasien pinnoille voi johtua esimerkiksi sisäilman suhteellisesta kosteudesta, lämpötilasta tai puutteellisesta ilmanvaihdosta eikä se näin ollen ole ikkunasta johtuva virhe.

Skaala ei vastaa tuotteille tai niiden osille aiheutuneista vahingoista, jotka johtuvat rakennusaikaisesta kosteudesta. (Esim. maalin irtoaminen, puuosissa olevien liimasaumojen porrastaminen, liituskulmien aukeaminen ja porrastuminen, metalliosissa esiintyvä hapettuminen / ruostuminen sekä käyntiväliongelmat.)

Ikkunat ja ovet tulisi asentaa ajallisesti silloin, kun olosuhteet rakennuksen sisällä vastaavat likipitään lopullisia käyttöolosuhteita. Esimerkiksi jos katto, seinät ja ikkunat asennetaan talviolosuhteissa sekä tämän jälkeen valetaan betonilattiat, voi tuotteille aiheutua peruuttamattomia kosteusrasituksia. Näistä mahdollisesti johtuvat karmien ja puitteiden liitoksien ja liimasaumojen aukeamiset eivät ole tuotteista johtuvia virheitä.

f Lue lisää ikkunoiden huurtumisesta kohdassa ”Mahdolliset ongelmat ja niiden ratkaiseminen”

5.3.4 Ikkunan ja oven pintakäsittelyn laadun arviointi

Pintakäsittelyn arvostelun perusteena on käsitellyn pinnan ulkonäkö, pinnan yhdenmukaisuus ja ulkonäössä esiintyvät virheet. Pintaa arvosteltaessa otetaan huomioon kokonaisuus ja käsiteltävälle pinnalle ominainen rakenne. Tarkastuksessa huomioidaan normaalikäytön aiheuttama kuluminen, joka ei ole laatuvirhe.

Pinnan laatua tarkastellaan kohtisuoraan 2 metrin katseluetäisyydeltä niin, että valo kohdistuu tarkasteltavalle pinnalle katsojan takaa. Pystypintojen tarkastelussa voidaan käyttää siirrettävää valonlähdettä.

Ikkunoiden ja ovien pinnan tulee olla yleisvaikutelmaltaan yhdenmukainen. Pinnoissa saa heikosti näkyä puun syyrakenne, jatkokset ja niiden paikat, työstön jälki, kittaukset sekä lievät viirut ja naarmut. Maalauskorjauksissa sallitaan lievä sävy- ja kiiltoaste-ero. Tehtaalla maalatut pinnat voidaan korjata työmaalla siveltimellä.

Ikkunan ja oven osittain näkyvät pinnat saavat olla laadultaan astetta heikkomat kuin hyväksytyn laadun mukaiset näkyvät pinnat. Puitteiden päätypuun maalausjälki tulee olla värisävyltään yhtenäinen muuhun ikkunaan nähden. Pinnan tasaisuudelle ei aseteta kuitenkaan samaa vaatimusta.

Lasiosissa tai ulkopuolen alumiiniverhouksissa saa esiintyä pieniä, yksittäisiä naarmuja. Naarmut eivät kuitenkaan saa näkyä haitallisesti 2 metrin katseluetäisyydeltä.

5.3.5 Valmistustarkkuus

Tuotteet ja niiden osat valmistetaan ja kokoonpannaan hyväksi tunnettuja työtapoja ja -menetelmiä käyttäen. Kaikki kyseisen laatuluokan ulkonäköön sopivat puuteknilliset liitokset ovat sallittuja.

Puitteiden keskittymisessä aukkoon sallitaan +/- 1 mm toleranssi.

Tehtaalla puitteiden käyntiväleille tehdään ns. koneellinen säätö. Puitteiden käyntivälien varsinainen säätäminen pitää tehdä työmaalla asennuksen yhteydessä. Valmistaja ei vastaa, jos puitteita ei ole säädetty asennuksen yhteydessä ja tästä on aiheutunut esimerkiksi puitteiden kieroutuminen.

Puitteiden säädöt kannattaa tarkistaa myös muiden huolto- ja tarkistustoimenpiteiden yhteydessä säännöllisesti.

5.3.6 Karmin ja puitteiden laatu

Karmi on näkyviltä pinnoilta oksatonta sormijatkettua 2-5 kappaleesta liimattua mäntyä, jossa sallitaan pieniä yksittäisiä oksia. Kuultokäsittelyt ovat 2-5 kappaleesta liimattua oksatonta mäntyä. Yksittäiset pienet oksat sekä pitkien kappaleiden yksittäiset sormijatkokset sallitaan.

Valkoisiksi maalatuissa ikkunan ja oven osissa on oksien kohdalla taipumus kellastua ajan mittaan. Lievät sävyerot sallitaan, mutta sisäpuitteen näkyvissä osissa ei saa esiintyä kellastumista.

Pihkan ulostuloa puusta erityisesti lämpimissä olosuhteissa ei voi täysin estää, joten sen esiintyminen puite- ja karmiosissa ajan mittaan on luonnollista puulle.

Ostajan tulee huomioida, että tummien/erikoissävyisten ikkunapuitteiden suuresta lämpötilavaihtelusta sekä korkeammasta pintalämpötilasta johtuen huoltoväli saattaa olla lyhyempi kuin perusvalkoisen.

5.3.7 Ikkunan ja oven sekä helojen toimivuus

Ikkunat ja ovet sisältävät syöpymättömiä tai syöpymistä vastaan suojattuja heloja, joiden tulee toimia moitteettomasti muun tuotteen rakenteen kanssa. Helojen koko, lujuus ja määrä ovat sellaiset, että helat kestävät niihin tavanomaisessa käytössä kohdistuvat rasitukset.

Ikkunan karmin ja puitteiden välisten saumojen tiivistyksen tulee olla sellainen, että sisäilman kulkeutuminen ilmapäliin ei aiheuta haitallisessa määrin tiivistymistä ilmapälin pinoille. Kun saumojen tiiveys kasvaa asteittain ulkoa sisäänpäin mentäessä, ilmapälinissä oleva kosteus pääsee tuulettumaan ulos. Mikäli myös rakennuksessa on riittävä ilmanvaihto sekä oikeasuuntainen ilman kulkeutuminen (ulkoa sisälle), ei kosteuden tiivistymistä välitilan lasipintoihin tapahdu.

Työmaaolosuhteissa puitteen ja tuuletusluukun ristimita määritellään niiden lävistäjien pituuksien erotuksena. Ristimitan suurin sallittu pituusero voi olla 1,5–6,0 mm riippuen puitteen tai tuuletusluukun suurimmasta ulottuvuudesta (leveys tai korkeus). Mikäli ristimita poikkeaa tästä, tulee tarkastaa, että ikkunat on asennettu ja säädetty tässä ohjeessa esitetyn mukaisesti. Vierekkäiset, samassa karmissa olevat puitteet tulee säätää siten, että porrastus yläreunassa on enintään 2 mm.

Karmin nurkkaliitosten aukeamista voi tapahtua, jos karmit ruuvataan liian tiukasti kiinni. Karmien kiinnityksestä on annettu ohjeet aiemmin kohdassa Asennus, joiden mukaan ikkunan ja oven tulee olla asennettu.

Ikkunoiden ja ovien toimimattomuuteen vaikuttaa huomattavasti asennustapa. Asentaminen tulisi teettää ammattitaitoisella asentajalla tässä ohjeessa esitetyn mukaisesti.

5.3.8 Lasitus

Lasille on ominaista huono iskunkestävyys ja suuri säröherkkyys. Lasi voi vaurioitua seuraavista syistä:

- **Kosteus:** pitkäaikainen kosteus voi aiheuttaa ns. lasihometta
- **Sementtipöly:** pintojen syöpyminen todennäköistä
- **Betoniset valumavedet:** pintojen syöpyminen erittäin todennäköistä
- **Hitsaus- ja hiontakipinät:** pintojen vahingoittuminen ilmeistä -> tarttuvat pintaan kiinni ja ruostuvat
- **Lämpötilaerot** kasvavat lasin keski- ja reuna-alueen välillä nopean lämpötilamuutoksen yhteydessä (esim. auringon nousu tai varjot): eristyslaselementti saattaa rikkoutua lämpöshokin johdosta

Lasin laatua tarkastellaan 2 metrin etäisyydeltä kohtisuoraan lasiin nähden normaalissa päivänvalossa niin, ettei aurinko paista suoraan lasiin ja vahvista mahdollisia virheitä. Lasin eri ominaisuudet vaikuttavat lasin ulkonäköön ja valonläpäisyominaisuuksiin, tästä syystä rinnakkain voidaan vertailla vain samoja lasityyppejä. Lasin vihertävä tai harmahtava sävy on tuotteeseen kuuluva normaali ominaisuus, jonka voimakkuuteen vaikuttaa lasien ja pinnoitteiden lukumäärä sekä tuotteen rakenne.

- **Kuvan vääristyminen yksinkertaisessa lasissa:** Yksinkertainen pinnoittamaton lasi ei saa aiheuttaa häiritsevää kuvan vääristymää, kun katsotaan 45 asteen kulmasta ja 4,5 metrin etäisyydeltä. Eristyslaselementistä ja karkaistusta lasista heijastuva kuva voi vaihdella, koska ilmanpaine, lämpötila ja karkaisuprosessi taivuttavat lasia.

- **Pistemäiset virheet:** Lasi jaetaan keskialueeseen ja reunavyöhykkeeseen. Reunavyöhyke on 10 % jokaisen sivun leveys- ja korkeusmitasta. Muu osa kuuluu keskialueeseen.

a) Yksinkertainen lasi: Lämpimältä enintään 2 mm olevat pistemäiset virheet ovat sallittuja. Virheitä ei saa esiintyä 200 mm lähempänä toisiaan.

b) Useampikertaiset lasit, laminoitu lasi ja eristyslasi: Sallittu virhemäärä saadaan kertomalla yksittäisen lasin virhemäärä lasikerrosten lukumäärällä.

- **Pintavirheet:** Pintavirheenä ns. kirkkaat tai himmeät naarmut sallitaan, jos niitä on vaikea havaita.

- **Reunavirheet:** Reunavirheet eivät saa aiheuttaa rikkoja (lohkeamia).

Pinnoitetun lasin (esim. selektiivilasin) kirkkaus/valonläpäisy on astetta tavallista lasia heikempi. Lisäksi pinnoitetuissa laseissa saattaa esiintyä jonkin verran heijastumia.

Eristyslaselementeissä saattaa esiintyä sateenkaaren värejä jossain valaistusolosuhteissa sekä tietyillä katselukulmilla, mikä ei ole lasin virhe. Sama koskee myös lievästi näkyviä laikkuja (ns. "leopardikuvioita"). Näitä optisia ilmiöitä ei katsota laatuvirheeksi.

Hyvin lämpöä eristävissä laseissa saattaa esiintyä ajoittain tilapäistä ulkolasin ulkopinnan kondensoitumista. Ilmiö johtuu ikkunan lämpövuodon vähäisyydestä ja poikkeuksellisista sääolosuhteista. Tätä fysikaalista ilmiötä ei katsota ikkunan laatuvirheeksi.

- **Epäpuhtaudet lasien välissä:** Lasipintojen on oltava puhtaat, jos ne tulevat pysyvästi toisiaan vasten. Pinnoilla voi ilmetä yksittäisiä merkityksettömiä vieraita partikkeleita, mutta ei suurempia läiskä tai likaraitoja eikä liiakertymiä. Likapilkut ovat sallittuja, jos niitä ei näy tarkastelussa yli 2 metrin etäisyydeltä ja normaalissa valaistuksessa.

Eristyslaselementit

Eristyslasin takuun edellytyksenä on, että:

- elementin kiinnitys on voimassa olevien standardien mukainen
- elementtiin ei kohdistu poikkeuksellisia rasituksia, kuten rakennuksen rungosta siirtyviä rasituksia
- elementin kehystä ja saumaosaineita huolletaan säännöllisesti

- lasipintoja ei saa maalata eikä pintoihin saa kiinnittää teippejä, kalvoja, tms.
- ikkunoiden yhteydessä käytettyjen tummien sälekaihtimien tai pimennysverhojen mahdollisesti aiheuttama lasin särkyminen (lämpöshokki) ei kuulu eristyslain takuun piiriin.

Viallisen elementin tilalle toimitetun uuden elementin takuun voimassaoloaika päättyy, kuin se olisi päättynyt alkuperäisellä elementillä.

5.3.9 Muut seikat

Hyönteisten sekä katu- ja siitepölyn tunkeutuminen ikkunan välitilaan on jossain määrin sallittua.

Lintujen tms. rikkomat hytysverkot eivät kuulu valmistajan korvausvastuun piiriin.

Lasien pinnoilla mahdollisesti esiintyvä lika voidaan poistaa yleisesti saatavilla puhdistusaineilla, tarkemmat ohjeet ikkunoiden huolto-osiossa.

Ikkunan rakenteista johtuvat ja lämpölaajenemisesta aiheutuvat vähäiset äänet sallitaan. Äänet poistuvat yleensä rakenteen jännitysten tasaannuttua käyttöönoton jälkeen.

Ikkunoiden ja ovien ulkonäköä arvostellaan samanaikaisesti näkyvistä ikkunoista ja ovisista. Esimerkiksi puulle luonteenomaiset vähäiset väri vaihtelut ovat sallittuja.

5.3.10 Tuloilmaikkuna

Tuloilmaikkunan kautta virtaa korvausilmaa koneellisella poistoilmajärjestelmällä varustettuun huoneistoon tai taloon.

Toimiakseen luotettavasti tuloilmajärjestelmä edellyttää koneellisen poistoilmanvaihdon. Myös rakennuksen ulkovaipan tiiveys vaikuttaa siihen, kuinka suuri osa korvausilmasta tulee itse venttiilien kautta.

Tuloilmaikkunan venttiilin moitteeton toiminta edellyttää huoneiston alipaineisuuden seuraavasti: Tuloilmaventtiili avautuu, kun huoneistossa on vähintään 4 Pa:n alipaine. Ilmamäärät ovat venttiilien laskennallisia arvoja ja voivat vaihdella ympäristöolosuhteiden muuttuessa (ilman lämpötila, tuuli, ilman kosteus, huoneiston ulkovaipan tiiveys).

Venttiilin painehäviö: Suodattimien likaantuminen aiheuttaa venttiilissä painehäviötä. Hienosuodatin tulee vaihtaa vähintään kerran vuodessa. Mikäli huoneistossa tai talossa on puutteellinen poistoilmajärjestelmä, voi tuloilmaikkunoiden välitilassa esiintyä huurtumista, mikä ei ole ikkunoista johtuva virhe.

5.3.11 Listoitukset

Puutavara on vähintään laatuluokka A4, ellei asiakirjoissa toisin määrätä. Puulistojen näkyvät pinnat ovat sileiksi höylättyjä. Alle 50 mm leveiden listojen paksuus on kuivissa tiloissa vähintään 9 mm, sekä märissä tiloissa 12 mm, ellei asiakirjoissa toisin määrätä. Höylättyjen listojen paksuuden ja leveyden sallittu mittapoikkeama on +/- 0,5 mm. Ellei asiakirjoissa toisin määrätä listojen ominaisuuksia, ovat sisäpuoliset listat ominaisuuksiltaan samanlaiset kuin ovien näkyvät pinnat tai ikkunoiden puitteet.

Sisä- ja ulkopuolen listat kiinnitetään siten, että kosteuden ja lämpötilan muutosten aiheuttamat liikkeet pääsevät haitatta tapahtumaan. Asennuslistat tulee säilyttää kuivassa paikassa, jotta ne eivät saa kosteutta. Ulkoilmassa ja kosteissa tiloissa jätetään puulistojen alapää irti lattiasta tai ikkunan alareunan vesipelistä.

Ikkunan tai oven ulkopuolinen listoitus tehdään mahdollisimman pian siten, ettei sadeveden tunkeutuminen tilkerakoon tai seinärakenteeseen ole mahdollista. Lisäksi huolehditaan, että ulkuvuorauksen takana oleva tuuletusrako toimii moitteettomasti myös aukkojen ala- ja yläpuolisissa seinän osissa.

Valmiissa listoituksessa ei esiinny repeämiä, työstämisestä aiheutuneita halkeamia, haitallisia naarmuja ja työvälineiden jälkiä, näkyviin tulleita kiinnitystarvikkeita, koholla olevia kiinnitystarvikkeiden kantoja eikä muita listoituksen lujuuksia ja ulkonäköä heikentäviä rikkoutumia. Näkyviin jäävä valmis pinta on ehjä sekä laadultaan ja ulkonäöltään yhdenmukainen. Näkyviin jäävät kiinnikerivit ovat silmämääräisesti tarkastellen suorat ja kiinnikkeet kiinnikeriveissä säännöllisin välein.

Pellitykset

Skaalan ikkuna- ja oviaasennuksissa käytetään (ellei asiakirjoissa toisin määrätä) teräspeltiä, joka on paksuudeltaan vähintään 0,5 mm. Kiinnikkeet ovat galvaanisen korroosion estämiseksi pellin kanssa yhteensopivia. Kiinnityksissä käytetään pääosin ruuvikiinnitystä, ruuvien kiinnitysvälit n. 500 mm. Vesipelti ulottuu seinärakenteen yli vähintään 30 mm ja sen kaltevuuden on riittävä. Korkeissa rakennuksissa ja tuulisilla paikoilla sauma tiivistetään säänkestävällä elastisella massalla.

Pellitykset tulee tehdä mahdollisimman pian ikkunoiden asennukset yhteydessä, ettei kosteutta pääse valumaan rakenteisiin ja sadevesi ohjautuu pois eikä pääse asennusrakoon/eristeisiin.

5.3.12 Asennus

Ovet ja ikkunat asennetaan siten, että ovilevyn tai puitteen käyntivälit ovat kauttaaltaan

standardien tai asiakirjojen määräysten mukaiset. Oven ja ikkunan karmin kiinnityskohtien määrä ja sijoitus ovat RT-ohjekortin RT 42-10122 ja standardin SFS 5823 mukaiset. Karmin ja seinän liitossauman tiiveys suunnitellaan/toteutetaan siten, että se vastaa ulkoseinän tiiveyttä. Ovet ja ikkunat ovat asennustöiden valmistuttua pinnoiltaan ehjiä. Näkyviin jäävissä, valmiiksi pintakäsitellyissä pinnoissa ei ole tahroja, halkeamia tai muita virheitä.

Skaalan suorittamasta asennuksesta on laadittu erillinen kirjallinen sopimus, jossa määritellään asennuksen sisältö ja vastuut.

- ❶ Yksityisasiakkaan on mahdollista saada saneerauskohteeseen kotitalousvähennystä asennustyön osuudesta (kun laki kotitalousvähennyksestä on voimassa). Lue lisää: vero.fi

5.3.13 Huolto- ja kunnossapitovastuu

Asennuksen jälkeen ikkunoiden ja ovien ylläpidosta, huollosta, toimivuudesta ja säästöistä vastaa ostaja tai loppukäyttäjä. Suurkohteissa toimitaan urakka-asiakirjojen ja vuositakuun määrittelemällä tavalla.

Säännöllisillä huoltotoimenpiteillä pyritään säilyttämään ikkunan toimivuus ja tekniset ominaisuudet hyvinä mahdollisimman pitkään.

CE-MERKINTÄ

Skaala-ikkunat ja ovet, joita koskee SFS-EN 14351-1:2006 + A2:2016 -tuotestandardi, ovat CE-merkittyjä. CE-merkintä osoittaa, että tuotteet täyttävät standardissa määritellyt olennaiset vaatimukset.

- ❶ Suoritustasoilmoitukset CE-merkityistä tuotteista löytyvät tuotekoodilla verkkosivuiltamme www.skaala.com sekä hankkimiesi tuotteiden osalta tilausvahvistuksestasi.