



Nämä ohjeet ovat laadittu täydentämään Ratu 77-0104 Parkettityö-ohjeita, Rakennustietosäätiö RTS ja SisäRYL Rakennustöiden yleisiä laatuvaatimuksia, talonrakennuksen sisätyöt. Rakennustieto Oy tai muita ao. liittyviä yleisiä rakennustapa ohjeita.

**Huom! Viimekädessä vastuu parketin asentamisesta on asennuksen suorittaneella henkilöllä, yrityksellä tai sen edustajalla. Asennuksen suorittavalla henkilöllä tulee olla riittävä pätevyys tai koulutus lattia- ja parkettitöiden suorittamiseen.**

Alustaan liimattavan parketin asennus on annettava ammattitaitoisen asennusyrityksen suoritettavaksi. Omatoiminen asennus voi aiheuttaa asennusvirheitä, liimatahroja parketissa ja mahdollisesti jopa parketin vaurioitumista. Asennuksessa on käytettävä parketin liimaamiseen tarkoitettua liimaa ja pohjustusainetta. Parkettiliiman on oltava parketille soveltuvaa, ei vesiohenteista parkettiliimaa. Suosittelemme alustan hionnista ennen liimausta. Sementtipohjaisista alustoista on poistettava kalkkiyhdisteet ja lattia on tarvittaessa tasoitettava.

Muistakaa noudattaa huolellisuutta ja turvallisia työskentelytapoja aina käyttäessänne sähkötyökaluja asennuksen yhteydessä. Kaikki sähkölaitteet tulee olla CE-hyväksytyjä, ehjiä ja toimivia. Työskentely sähkölaitteen kanssa tulee tehdä tarkoituksenmukaisella tukevalla alustalla. Käyttäkää asianmukaisia työvaatteita ja turvavarusteita, sekä poistakaa kaikki roikkuvat ja löysät esineet, kuten korut. Vastuu turvallisuudesta kuuluu aina asentajalle.

**Huom! Tarkistathan aina erikseen lattialämmityksen kanssa soveltuvat Hawwoods-tuotteet.**

Alustan tulee olla riittävän vahva, liikkumaton, tasainen, kuiva ja puhdas. Pehmeät pinnoitteet kuten kokolatiamatot ja muut vastaavat tulee poistaa. Pienikin roska voi aiheuttaa rakennetta rasittavan epätasaisuuden. Pohjan tulee olla mahdollisimman joustamatonta materiaalia, esim. betonia, laattaa, kiveä tai min. 6 mm vahvuista vanerilevyä. Hanki tarvittavat alusmateriaalit ennen asennusta (kosteussulku, primer, alusmateriaali, liimat, kiilat jne.). Varmista myös, että kaikki tarvittavat työkalut ovat ehjiä ja turvallisia.

**Parketti asennetaan, kun kaikki muut rakennustyöt ovat suoritettu loppuun ja on varmistettu, että kaikki määrät materiaalit, esim. lattiatasoitteet ja maalit ovat kuivuneet riittävästi. Tilassa tulee vallita parketin asennukselle optimaaliset olosuhteet, jolloin suhteellisen ilmankosteuden tulee olla 45-65 % sekä asennuksen aikana, että sen jälkeen. Sisätilan lämpötilan tulisi pysyä +18 – 22 asteen välissä.**

Alustan kosteus tarkistetaan siihen soveltuvalla asianmukaisella ja riittävän tarkalla kosteusmittarilla. Asennettaessa betonilattian päälle, suosittelemme ammattilaisen tekemää betonin kosteusmittausta. Puulattian päälle asennettaessa on lattian suoruus ja rakenteellinen vahvuus tarkistettava. Alle jäävä puulattia ei saa olla maalattu, lakattu, vahattu tai öljytty, eikä sisältää liimoja, uretaania tms. Myyjä ei vastaa vahingoista, jos tuote asennetaan liian kostean alustan päälle tai lattian tasaisuuden tarkistuksia, eikä mahdollisia suoristuksia ei ole tehty. Tuotteiden takuu on voimassa vain, kun asennus on tehty näiden Havwoods asennusohjeiden mukaisesti.



#### **ENNEN AENNUSTA / SOPEUTUS**

Sopeuta parkettia vähintään 72 tuntia siinä tilassa mihin parketti asennetaan. Parkettipakkauksia ei saa varastoida suorassa auringonvalossa, eikä lämpöpattereiden tai muiden lämmittimien välittömässä läheisyydessä. Parkettipakkauksia ei tule myöskään varastoida seinien vieressä lämpösäteilyn vuoksi. Parkettipakkaukset tulee asettaa tukevalle tasaisella alustalle, niin etteivät ne väännä, eikä niiden paino jakaudu vain yhteen tai muutamaaan pisteeseen, joka voisi aiheuttaa mekaanista lämpenemistä tuotteessa. Huolehti, että ilma pääsee kiertämään pakkausten välissä.

Sopeuttamista käytetään tasapainottamaan puu-/parkettilattiat ympäristöön, jossa sitä aiotaan käyttää.

Avaa paketit vasta kun aloitat asennuksen ja silloinkin vain kyseisen päivän asennustarve kerrallaan.

Huom! Jotkin parkettivalmistajat suosittelevat lattian välitöntä asentamista, kun se on toimitettu ostajalle.

Varmista aina tuotteen tiedot/asennustapa ostaessasi.

#### **ENNEN ASENNUSTA / TUOTTEEN TARKISTUS**

Tarkista parketti ennen asennusta riittävässä valossa virheiden varalta, tarkista myös väri ja rakenne.

Oksat, luonnollinen syykuvio ja väri vaihtelu eivät ole virheitä, vaan aidon puutuotteen ominaisuuksia.

Suosittellemme, että tasaisen syykuvio- ja sävyjakauman varmistamiseksi asennettavat laudat valitaan

useammasta eri paketista. Vioittuneet ja virheelliset laudat tulee jättää kokonaan käyttämättä, jos niitä ei

voida käyttää sopivaan kohtaan esim. rivin aloitus- tai lopetuskappaleina. Jokainen lattiaan asennettu lauta

katsotaan asentajan ja/tai omistajan hyväksymäksi. Myyjä ei hyväksy reklamaatioita asennuksen jälkeen.

#### **LIIKUNTASAUMAT**

Alle 25 neliön kokoisen lattian asennuksessa tulee varmistaa vähintään 12 mm liikuntasäuma lattia-alueen reunoilla ja 15 mm liikuntasäuma tätä suuremmissa alueissa. Tämä koskee sekä kelluvia, että liimattavia parkettilattioita.

**Huom! älä koskaan asenna kiintokalusteita tai kantavia rakenteita (esim. portaat) parkettilattian päälle!**

Oviaukkoihin ja kapeisiin alueisiin, jotka johtavat uusiin isompiin tiloihin tulee asentaa liikuntasäumat (10-12 mm), jotka mahdollistavat tarvittavan parketin elämisen. Liikuntasäuma tulee jättää myös muiden kiinteiden esteiden, kuten portaiden, keittiö-saarekkeiden ja kalusteiden, tulisijojen, pylväiden ja kynnysten ympärille, sekä ovenkarmien alle. Karmit voidaan katkaista ja asentaa parketin päälle kelluviksi, jotta ne eivät rajoita aidon puulattian normaalia kosteuselämistä. Liikuntasäumat tulee jättää täysin tyhjiksi, niihin ei siis saa asentaa esim. johtoja.

**Huom! Huoneissa, joiden pituus on 10 metriä tai enemmän ja leveys 8 m tai enemmän, parketti tarvitsee ylimääräisen liikuntasäuman.**

## LISTAT

Liikuntasauamat voidaan peittää tarkoituksenmukaisilla listoilla. Listat valitaan aina tarvittavan liikuntasauaman leveyden mukaan, ei koskaan toisinpäin. Liimattavat taso-/eritasolistat saavat olla enintään 1,2 m pitkiä ja ne voidaan kiinnittää VAIN toiseen lattiapintaa. Molempiin lattiapintoihin kiinnitetyt listat estävät parketin normaalin kosteuselämisen. T-listat kiinnitetään aina aluslattiaan, ei koskaan parkettiin. Myös kynnykset kiinnitetään aina niin, etteivät ne estä parketin luonnollista kosteuselämistä. Myyjä ei vastaa virheistä, jotka johtuvat väärästä asennustavasta.

## Asennus betonilattiaan tai sementtipohjaiseen alustaan

Alustan tulee olla riittävän vahva, tasainen, kuiva ja suora. Alustan tasaisuuspoikkeama voi RYL:n mukaan tavanomaisessa laatuluokassa olla enintään kolme (3) mm/2000 mm matkalla. Sallittua suuremmat tasaisuuspoikkeamat tulee tasoittaa hiomalla ja/tai levittämällä tarkoitukseen sopiva tasoite. Noudattakaa aina tasoitteen omia käyttöohjeita. Pohjan kuivuuden varmistamiseksi suosittelemme ammattilaisen tekemää betonin kosteusmittausta. **Alustaan/paikalleen liimattavan lattian asentamisessa pohjamateriaalin kosteusprosentin tulee olla alle 65% (RH)**. Muista myös varmistaa, että alusta on tasaisen kuiva koko asennettavalla alueella. Jos kosteuslukema on enemmän kuin 65%, mutta alle 97% suosittelemme käytettäväksi kosteudensulkuna epoksihohjaista kaksoiskomponentti kosteussulkutuotetta (esim. Marldon MXS 140 DPM). Kosteussulkuainetta tulee käyttää valmistajan ohjeen mukaan. Varmista kosteussulkutuotteen valmistajalta tarvitaanko sen yhteydessä käyttää erillistä tartuntaainetta. Noudata aina tartunta-aineen valmistajan asennusohjeita. **Muovia sisältävät kosteussulkuaineet eivät ole riittävän tehokkaita estämään kosteuden leviämistä, eikä niitä tule käyttää epoksihohjaisen kaksoiskomponentti kosteussulun asemasta.**

**Huom! Uudisrakennusten betonilattian kosteusaste tulee todentaa kirjallisella kosteusmittaripöytäkirjalla. Asiakirja tulee säilyttää, sillä asennusvaiheen kosteuspitoisuus tulee pystyä osoittamaan jälkikäteen.**

Kosteusmittaus suoritetaan asianmukaisilla mittausmenetelmillä ja -työkaluilla. Mahdollisten kosteusvahinkojen jälkeen alusta on aina kosteusmitattava. Betonialustan päälle levitetään vaaditulla kosteussuojalla varustettu alusmateriaali, kuten vanhentumaton 0,2 mm polyeteenikalvo. Polyeteenikalvo vaatii lisäksi askeläänieristeen. Asenna parketin alusmateriaali aina valmistajan ohjeiden mukaan.

## Asennus puulattian päälle

Alustan tulee olla riittävän vahva, tasainen, kuiva ja suora. Alustan tulee olla aina rakenteellisesti vakaa. Liikkuvat/irtonaiset laudat tulee kiinnittää ruuveilla aluskoolaukseen. Ruuvien tulee olla sellaisia, etteivät ne pääse itseksensä nousemaan ylöspäin. Puulattiat eivät saa olla maalattuja, lakattuja, öljytyjä tai vahattuja. Ne eivät saa myöskään sisältää liimoja, uretaania tms. Alustan tulee myös olla ehdottoman puhdas puuta lahotavista sienistä ja/tai pieneliöistä. Jos puulattia on alle 18 mm paksu, se tulee vahvistaa vähintään 8 mm paksulla vanerilla, joka asennetaan ristiin alkuperäisen puulattian kanssa.

**Huom! OBS-levy, vinyyli tai lastulevy eivät sovellu Havwoods-puulattian alusmateriaaliksi.**

Puinen alusta on mitattava, ettei se elä viittä (5) millinä enempää vertikaalisesti. Epätasaisuudet hiotaan pois. Kaikki pöly ja roska on imuroitava pois, pienikin roska alustassa voi aiheuttaa lattiarakenteeseen rasituksen. Puisen alustan kosteusprosentti tulee olla vähemmän kuin 12%, eikä kosteus saa vaihdella 2% enempää ylös tai alas myöskään parketin asennuksen jälkeen. Jos puisen alustan kosteusprosentti ylittää 12%, asennusta ei saa suorittaa. Päälle asennettavat parkettilaudat tulee asentaa ristikkäin puulattian/vahvistukseksi asennettujen vanerien kanssa.

**Huom: Bitumi huopaa tai vastaavaa kosteussulkua suositellaan käytettäväksi (puisen) alustan ja vanerikerroksen välissä, suojaamaan jäljelle jääneen kosteuden imeytymiseltä parkettilattiaan.**

### **LIIMATTAVAN LATTIAN ASENNUS**

Parketti liimataan oikeaoppisesti viimeisteltyyn alustaan tarkoitukseen sopivalla ja kestäväällä parkettiliimalla. Seuraa aina liiman valmistajan ohjeita. Liimaamalla asennettu parkettilattia on yleensä akustiikaltaan miellyttävän hiljainen, sillä ontot äänet, kopinat ja värähtelyt voidaan sulkea lähes kokonaan pois.

Liima tulee levittää hammastetulla lastalla (katso liiman valmistajan ohjeet lastan hammastuksen koosta). Tee alussa ja silloin tällöin tartunta testi ja nosta satunnaista lautaa nähdäksesi, onko parkettilaudan takaosa ainakin 80% liiman peitossa. Jos ei ole, käytä lastaa, jossa on suurempi hammastuskoko.

**HUOMAUTUS: ÄLÄ käytä liimaa alustan tasoittamiseen!**

#### **VAIHE 1 - Aloittaminen**

Valitse aloitusseinä. Suosittelemme aloittamista huoneen pääty- tai ulkoseinää pitkin. Mittaa seinästä kahden lankun leveys plus 15 mm:n liikuntasauva ja merkitse ne liidulla alustaan. Varmista, että laudat tulevat suoraan huoneen suuntaisesti. Voit piirtää myös lattiaan liidulla suoran linjan. Mahdollisimman hyvän lopputuloksen varmistamiseksi suosittelemme ensimmäisen vaiheen tekoa mittauksineen ja suoruuden varmistamiseen tehtävän erityistä huolellisuutta noudattaen.

#### **VAIHE 2 - Liiman levittäminen**

Käytä aina asianmukaisia ammattilaisten käyttämiä parkettiliimoja. Levitä liima hammaslastalla 45° kulmassa aluslattiaan, jotta saadaan oikea ja pysyvä liimapinta. Levitä liimaa laudan suorasta reunasta noin 750 mm matkalle. Aseta parkettilevyt välittömästi painamalla suoraan alaspäin liiman levittämisen jälkeen. Pienissä osissa työskenteleminen on järkevää alustaan liimattaessa, koska se mahdollistaa työskentelyn liimattujen lautojen yli, jotta niihin ei kohdistu asentajan vartalon painosta rasitusta.

Älä koskaan liu'uta lankkuja liiman läpi. Tarkista, että liimaus on kunnossa nostamalla lautaa toisinaan ja tarkistamalla riittävä peitto (~90%), ja aseta lauta takaisin liimaan. Puhdista kaikki pursunneet liimat parkettilaudan näkyvältä pinnalta, kostealla rätillä ennen kuin ne kovettuvat. Pidä lautoja tukevasti paikallaan esim. maalarinteipillä asennuksen aikana ja jatka prosessia koko asennuksen ajan. Ole varovainen, kun käytät kumivasaraa ja/tai asennusrautaa työskentelyn yhdessä, koska se voi jättää parketin pintaan jälkiä.

**Huomioi, että väärä tai huolimaton liimaus voi aiheuttaa lattian alle onttoja kohtia lattian tai pitämätöntä liimausta. Liimauksessa käytettävä hammaslasta on vaihdettava viimeistään 275 m<sup>2</sup> asentamisen jälkeen, työkalun hampaiden/ lovien kulumisen vuoksi. Tämä varmistaa, sopivan liimamäärän levityksen.**

### **VAIHE 3 - Asenna aloitusrivi**

Asenna ensimmäinen aloitusrivirivi siten, että parkettilaudan koiraspontti osoittaa ulospäin seinästä ja paina lauta paikoilleen. Vedä lautojen päät tiukasti yhteen ja teippaa maalarinteipillä liikkumisen estämiseksi. Parhaan lopputuloksen saat, jos annat liiman kuivua noin 2 tuntia ennen työn jatkamista.

### **VAIHE 4 – Varsinainen asennus**

Kun aloitusrivit ovat liimattu paikoilleen, levitä liimaa koko huoneen pituudelle, parin laudan leveydeltä. Älä koskaan levitä enemmän liimaa, kuin ehdit työskennellä / kuin liiman valmistaja suosittelee ns. avoimesta ajasta. Työskentele mahdollisimman lähellä asennettavaa kohdetta varaamatta kuitenkaan painoa jo liimatuille laudoille. Aseta koiras ja naaraspontit tiukasti yhteen ja paina voimakkaasti, mutta tasaisesti liimaan.

### **VAIHE 4 – Viimeinen rivi**

Usein käy niin, ettei viimeinen lauta sovi suoraan lattian leveyteen. Kun näin tapahtuu, noudata tätä yksinkertaista menettelytapaa: aseta parkettilauta liimaton koiraspuoli seinää kohti, suoraan viimeisen asennetun rivin päälle. Ota avuksesi pieni laudan pätkä ja kiilaa päällimmäinen lauta tiukasti seinää vasten. Piirrä lyijykynällä leikkuulinja viimeiselle laudalle, joka voidaan sitten kiilata paikoilleen asennusraudalla.

Anna liiman kuivua ao. liiman asennusohjeen mukaisesti tai vähintään 12 tuntia ennen kuin poistat kiilat. Poista kiilat kuitenkin viimeistään 24h asennuksen jälkeen. Jalkalistat asennetaan viimeiseksi ja niiden kiinnitys aina seinään, ei lattiaan.

**Huom! Muista jättää oviaukkoihin liikuntasauama.**

### **Putket**

Putkien kohdalla lautaan pitää tehdä liikuntasauama, eli porata reikä joka on 20 mm halkaisijaltaan suurempi kuin putki. Merkitse lautaan ensin kohta, josta putki menee läpi, poraa reikä/reiät ja sahaa pala irti. Liimaa palat takaisin, kun varsinainen lauta on ensin asennettu.

### **Käytävät**

Pitkissä ja kapeissa tiloissa laudan suunta on ensisijaisesti pituussuuntaan, mutta parketti voidaan asentaa myös poikittaissuuntaisesti. Liimaa molemmissa tapauksissa parketti alustaan kiinni koko käytävän mitalta. Muista jättää seinien vieriin liikuntasauamat.

**Myyjä ei ole vastuussa huonosta tai huolimattomasta liimauksesta.**

### **Vaihtoehtonen aloitus keskeltä huonetta**

Voit myös aloittaa lattian asennuksen keskeltä huonetta. Pienissä huoneissa/alueissa tasapainotus keskilinjan suhteen on kriittisempää kuin suurissa huoneissa, joissa koko aluetta ei näe yhdellä silmäyksellä.

Piirrä ensin keskilinja huoneeseen, varmista etteivät saumat osu samoihin kohtiin, vaan niiden välillä on vähintään 300 mm, mieluummin 500 mm ja merkitse paikat liidulla alustaan. Asenna parketti keskilinjan molemmin puolin, kaksi tai kolme riviä parkettia ja anna liiman kuivua. Huolellisella suunnittelulla ja aloituksella vältät virheet. Keskilinjan seuraaminen pitää lattian suorassa työn edetessä. Aseta parkettilevyt välittömästi liiman levittämisen jälkeen. Huomioi tilan visuaaliset painopisteet kuten ulokkeet ja saarekkeet.

Jos asennus kestää yli päivän, ja joudut jatkamaan sitä myöhemmin, kiilaa viimeistä riviä liikkumisen estämiseksi. Käytä painoa (esim. täysiä parketti pakkauksia tässä vaiheessa) muutamalla viimeisellä rivillä varmistaksesi liiman tarttumisen, koska liimoilla on taipumus turvota ja työntää kohdetta pois alustastaan. Jos parkettilevyt eivät asetu ponttiin helposti, saatat joutua käyttämään esim. kuminuijaa tai asennusrautaa apuna asennuksessa. Varo kuitenkin vahingoittamasta työkaluilla itse parketin pintaa. Muista liikuntasaumut; käytä kiiloja parketin ja seinän välissä pitämään liikuntasauva, kunnes liima kuivuu.

**Huomaa: Älä koskaan työskentele lattian päällä, kun asennat parkettia liimaamalla alustaan.**

### **LÄMPÖTILA JA ILMANKOSTEUS ASENNUKSEN AIKANA**

On tärkeää pitää ilmankosteus ja lämpötila vakaana sekä asennuksen ajan, että erityisesti seuraavat 24 tuntia asennuksen jälkeen, erityisesti yön yli, koska päivä ja yölämpötilat voivat vaihdella huomattavasti, mikä voi vaikuttaa liiman toimintaan.

### **ILMANKOSTEUS JA LÄMPÖTILA**

Tarkkaile huoneen lämpötilaa ja ilmankosteutta. Huoneen lämpötilan tulisi pysyä 18–22 asteen välissä ja ilman suhteellisen kosteuden 45-65%:ssa (RH), sekä asennuksen aikana, että sen jälkeen. Huomattavan suuria lämpötilan vaihteluita tulee välttää jatkossakin, koska ne vaikuttavat negatiivisesti lattia vakauteen. Huoneen lämpötila ei saa koskaan laskea alle 15°C.

Jos huoneen lämmitysjärjestelmässä ilmenee vikaa, suosittelemme siirrettävien lämmittimien/pattereiden asentamista tilaan. Älkää kuitenkaan käyttäkö kaasukäyttöisiä lämmittimiä sillä ne sitovat enemmän kosteutta ilmaan. Infrapuna lämmittimet eivät juurikaan lämmitä huoneilmaa, mutta ne lämmittävät lähellä olevaa ihmistä/ihmisiä tai lämmittimen välittömässä läheisyydessä olevia esineitä.

**Liian kuiva huoneilma voi aiheuttaa parketin kutistumista ja liian kostea taas parketin turpoamista.**

**Tyypillisimmin liian kuivan huoneilman aiheuttaa liika lämmittäminen; uunit ja takat. Liian suuren ilman-kosteuden tyypillisesti aiheuttaa taas puutteellinen ilmanvaihto.**

Suosittellemme käyttämään asianmukaisia ja riittävän tarkkoja lämpö- ja kosteusmittareita, joiden avulla huoneen lämpötilaa ja kosteustasapainoa voi helposti tarkkailla. Huoneen kosteutta voi helposti säädellä tuomalla huoneeseen esim. viherkasveja tai tuulettamalla huonetta. Erikseen säädettäviä huoneilman kostuttimia suositellaan myös käytettäväksi puulattioiden kanssa.

Yleisenä sääntönä huoneiden/huoneiston ilmanvaihdosta tulee huolehtia asianmukaisesti, jotta huoneeseen ei synny turhaa kosteutta. Puu- ja parkettilattiat reagoivat kutistumalla ja laajenemalla vuodenaikojen vallitsevan ilmastokosteuden mukaan. Tämä on normaali ilmiö, eikä sillä ole tekemistä parketin valmistajan, myyjän tai asentajan kanssa.

Lämmitystä käytetään luonnollisesti talvikuukausien aikana enemmän, jolloin puu kuivuu ja parkettiin voi muodostua pieniä rakoja. Tämä on luonnollinen ilmiö, joka ei johdu asennuksesta tai jälleenmyyjästä. Ilmastokosteuteen tulee kiinnittää huomiota myös huoneissa, joita ei lämmitetä säännöllisesti sekä huoneissa, joissa lämmitys on käännetty kokonaan pois päältä. Satunnainen lämmittäminen tai huoneen kylmänä pitäminen voi johtaa kosteuden kerääntymiseen rakenteisiin. Rakenteellinen kosteus voi johtaa parketin kosteuden nousuun ja kun huone seuraavan kerran lämmitetään kosteus voi aiheuttaa parketin ns. kuperoitumista.

#### **LATTIAN SUOJAAMINEN ASENNUKSEN JÄLKEEN**

Jos lattian asennuksen jälkeen kyseisessä huoneessa tehdään vielä rakennus tms. töitä, tulee lattia ensin puhdistaa asennusroskista imuroimalla, jonka jälkeen se suojataan pahvilla tai muulla kosteutta läpäisevällä materiaalilla. Alatopahvia käytettäessä sileä pinta laitetaan parkettia vasten. Raskaita kalusteita siirrettäessä pahvi ei aina riitä, vaan suojaamiseen tulee käyttää esim. sileää mattoa. Varmista kuitenkin ettei matto laske väriä tai tahraa lattiaa. **Huom: Lattia ei saa olla peitettynä 7 päivää pitempään, tämä koskee myös pahvia.**

**Huom! Teippiä ei saa koskaan kiinnittää puulattiaan, koska pinta voi vaurioitua teippiä irroitettaessa.**

**Huomioithan myös, että lattialämmityksen päälle asennetun lattian suojauksessa, että lattian pinta-lämpötila ei saa nousta yli +18 C.**