

UNILIN-LATTIAN ASENNUS LATTIALÄMMITYKSEN / LATTIAJÄÄHDYTYKSEN PÄALLE

PARHAAN TULOKSEN SAAVUTTAMISEKSI KAIKKIEN OSAPUOLTEN ON NOUDATETTAVA TÄTÄ OHJETTA HUOLELLISESTI. PAIKALLISIA MÄÄRÄYKSIÄ JA STANDARDEJA LATTIALÄMMITYKSESTÄ/JÄÄHDYTYKSESTÄ TAI TYÖMAAOLOSUHTEISTA ON NOUDATETTAVA, JOS NE OVAT TIUKEMPIA.

YLEISTÄ

Unilin-lattioita^{*} voidaan käyttää yhdessä "matalalämpöisen" lattialämmityksen kanssa. Unilin-lattiasi voidaan asentaa sekä vesikiertoisin järjestelmiin^{**} että sähköjärjestelmiin (tarkista yhteensopivuus sivun 4 taulukosta).

"Matalalämpöinen" lattialämmitys tarkoittaa järjestelmää, jossa asennetun Unilin-lattian pintalämpötila on enintään 27 °C. Uusissa tai saneeratuissa, hyvin eristetyissä rakennuksissa tämä lämpötila voi useimmiten olla alhaisempi.

Lattialämmitys on asennettava toimittajan ohjeiden ja yleisesti hyväksytyjen ohjeiden ja sääntöjen mukaisesti. Alla mainittuja vaatimuksia on noudatettava. Unilin-lattian yleisiä asennusohjeita on tietenkin myös noudatettava kokonaisuudessaan. Oikeanlaisten Unilin-lisävarusteiden käyttö on ensisijaisen tärkeää. Sopimattomien lisävarusteiden (esim. alusmateriaalien) käyttö voi olla haitallista lattiallesi.

^{*} Unilin Wood -lattia, jonka pintakerros on saarnia, Ei sovi lattialämmityksen päälle asennettavaksi.

^{**} Lämminvesijärjestelmän lämmönlähde voi olla joko perinteinen kattila, lämpöpumppu tai ilmalämmitysjärjestelmä.

YLEISET HUOMIOITAVAT SEIKAT

- Lämmön tasainen jakautuminen on tarpeen.
- Unilin-lattian suurin sallittu pintalämpötila on 27°C.
- Muuta lämpötilaa AINA VÄHITELLEN.
- Ilmankosteuden tulee pysyä yleisissä asennusohjeissa annetuissa rajoissa.
- Vältä aina lämmön kertymistä, esimerkiksi mattojen tai räsymattojen vuoksi tai jos lattian ja huonekalujen välissä ei ole riittävästi tilaa tai ilmanvaihtoa.
- Eri lattialämpötilan alueet on erotettava toisistaan laajennusraolla ja profiililla.
- Huolehdi höyrynsulusta, jos kosteuden nousun riski on olemassa.
- Varmista oikea järjestelmän käynnistys- ja sammutusprosessi.
- Lämmityskauden aikana puupohjaisissa lattioissa voi esiintyä avoimia saumoja.

VALMISTELU

Aluslattian tulee olla riittävän KUIVA lattianpäällystettä asennettaessa.

Lattialämmitys betonirakenteessa

Alla olevassa taulukossa on yleisohje koskien aluslattian suurinta sallittua kosteuspitoisuutta.

TUOTE	LATTIALÄMMITYKSEN KANSSA	ILMAN LATTIALÄMMITYSTÄ
Sementtitasoite	1,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
Anhydriittitasoite	0,3 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

Määrätty kosteuspitoisuus saavutetaan vain kytkemällä lämmitys päälle etukäteen. Uutta tasoitetta käytettäessä tasoitteen/lattiapinnoitteen levittämisen ja lämmityksen käynnistämisen välillä on odotettava vähintään 21 päivää. Uuden tasoitteen/lattiapinnoitteen tapauksessa on noudatettava asentajan ohjeita. Noudata aluslattialämmityksen ja aluslattian kosteuden mittauksen protokollaa.

Käynnistä lattialämmitys vähintään kaksi viikkoa ennen Unilin-lattian asennusta. Nosta lattian lämpötilaa enintään 5 °C vuorokaudessa. Sekä vesikiertoisissa että sähköisissä järjestelmissä on aina parempi, jos voit pitää lämmityksen päällä pidempään.

Jos lattia-asennuksessa käytetään liimaa, lattialämmitys on kytkettävä kokonaan pois päältä vähintään 24 tuntia etukäteen. Vinylilattiaa asennettaessa on varmistettava, että huonelämpötila on > 18°C. Jos lämpötila on alle tämän, on käytettävä lisälämmitystä 18°C lämpötilaan pääsemiseksi.

Lattian asentamisen JÄLKEEN on odotettava VÄHINTÄÄN 48 tuntia ennen lämmityksen asteittaista uudelleenkäynnistystä (5 °C vuorokaudessa).

Lattialämmitys kuivassa rakenteessa

Asennettaessa kuivia lämmitysjärjestelmiä, lattian ja lämmitysjärjestelmän väliin voidaan vaatia höyrysulkukalvo. Tämä koskee pääasiassa sähköllä toimivia kuivia lämmitysjärjestelmiä. Suosittelemme tarkistamaan asian lattialämmitysjärjestelmän toimittajalta. Kun kuivaan rakenteeseen tuleva lattialämmitys asennetaan pohjakerrokseen, tarvitaan ylimääräinen höyrysulku aluslattian ja lämmitysjärjestelmän väliin. Kun lattialämmitys asennetaan kuivaan rakenteeseen, aluslattian kosteuspitoisuus voi olla sama kuin tilanteessa, jossa lattialämmitystä ei ole.

TUOTE	LATTIALÄMMITYKSEN KANSSA	ILMAN LATTIALÄMMITYSTÄ
Sementtitasoite	2,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
Anhydriittitasoite	0,5 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

Kuivaan rakenteeseen asennettua lattialämmitystä ei valeta tasoitteeseen, joten ennen Unilin-lattian asennusta ei tarvita erityistä lämmityksen käynnistysmenettelyä. Näin ollen voit asentaa Unilin-lattiasi välittömästi ilman mitään käynnistysmenettelyä.

ASENNUS

LIIMATUN asennuksen tapauksessa (vain Unilin Wood -lattia ja liimattava Vinyl-lattia)

Liimatun asennuksen tapauksessa suosittelemme käyttämään Unilin-lattian asennukseen soveltuvaa puu- tai vinyyliliimaa. Liimatun asennuksen erityisohjeet, joihin tässä tekstissä viitataan, löydät yleisistä asennusohjeista. Tämä asennustapa tarjoaa korkeimman lämmönsiirtokerroimen, jolloin saat lämmitysjärjestelmästäsi parhaan hyödyn. Toisaalta höyrysulku ei ole, ja kondensaation riski on olemassa. Aluslattian kosteuteen liittyvät ongelmat voidaan välttää käyttämällä sopivaa nestemäistä kosteussulkukalvoa.

Kun lattialämmitys on betonirakenteessa, tasoitteessa on liikuntasaumot. Liimatussa asennuksessa on tärkeää ”kopioida” aluslattian liikuntasaumot myös asennettavaan lattiaan.

KELLUVAN asennuksen tapauksessa (ei mahdollista liimattavan Vinyl-lattian tapauksessa)

Valitse lämmitysjärjestelmäsi ja Unilin-lattiasi väliin mieluiten alusmateriaali, jolla on alhaisin lämmönvastus. Kelluvan asennuksen tapauksessa lämmitysjärjestelmän luovuttama teho on kuitenkin pienempi ja hyötysuhde hieman alhaisempi kuin liimatun asennuksen tapauksessa. Toisaalta integroidulla höyrysululla varustettu alusmateriaali suojaa lattiaa kosteuden nousulta ja kosteuden tiivistymiseltä. Optimaalisessa asennuksessa kokonais-R-arvo on enintään 0,15 m² K/W.

Eri kerrosten lämpövastuksen R arvo voidaan laskea helposti seuraavalla kaavalla:

$$R = d / \lambda$$

R = lämmönvastus (m² K/W)

d = materiaalin paksuus (m)

λ = lämmönjohtavuus / lämmönsiirtokerroin = materiaaliveikio (W/mK)

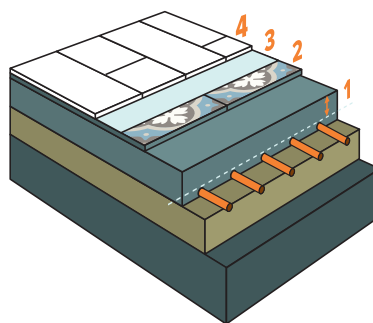
Lattiarakenteen kokonaislämmönvastus (R-arvo) lasketaan summaamalla kaikki niiden kerrosten R-arvot, jotka sijaitsevat lattialämmitysjärjestelmän yläpuolella. Jokaisella kerroksella (esim. betonilattia, keraaminen laatta, alusmateriaali, Unilin Floor...) on oma R-arvonsa materiaalin ja paksuuden mukaan. Kunkin materiaalin R-arvo löytyy materiaalin teknisestä tietolehdestä.

Esimerkki saneerauksesta keraamisen laatan päälle: lattiarakenteen R-arvon laskenta

1. R-betonilattia (50 mm): $\approx 0,005 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
2. R-keraaminen laatta (10 mm): $\approx 0,010 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
3. R-alusmateriaali: $\approx 0,045 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
4. R-Unilin Floor (8 mm): $\approx 0,055 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

$$\text{Kokonais-R-arvo} = 0,005 + 0,010 + 0,045 + 0,055 = 0,115 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$$

5. (maksimissaan $0,15 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ rajan sisällä)



YLEISIÄ HUOMIOITAVIA SEIKKOJA ERI LATTIATYYPEILLE

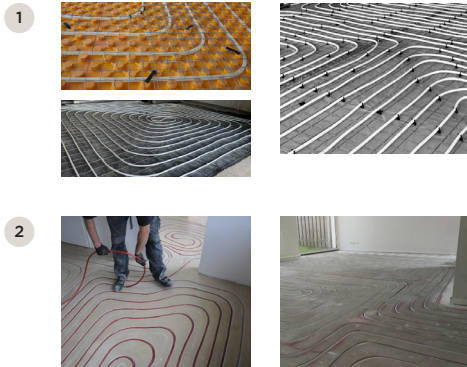
	LVT	LAMINAATTI	PUU
	Rigid', Flex Click, Flex Glue down/Dryback, LooseLay	Kelluva	Kelluva Liimattu
1	Soveltuu, kun päällä on vähintään 40 mm valu. Putkien enimmäisetäisyys 20 cm tasaisen lämmönjakautumisen varmistamiseksi.		
2	Soveltuu, kun päällä on vähintään 20 mm valu. Lämpö lähellä lattiaa. Putkien enimmäisetäisyys 12 cm tasaisen lämmönjakautumisen varmistamiseksi.		
3	<p>Soveltuu, jos ensin asennetaan välikerros** (esim. OSB ponttiliitoksella liimattuna, Jumpax, yhdistetyt kipsi- tai sementtilevyt, ...).</p> <p>Rakenne: Lämmitysjärjestelmä + välikerros** + (alusmateriaali tarvittaessa tasaisuuden vuoksi) + lattia.</p>	<p>Soveltuu, jos ensin asennetaan välikerros** (esim. Jumpax, yhdistetyt kipsi- tai sementtilevyt, ...).</p> <p>Rakenne: Lämmitysjärjestelmä + välikerros** + alusmateriaali + lattia.</p>	<p>Ei ole erityistä syytä tehdä näin, mutta se on mahdollista, jos ensin asennetaan välikerros** (esim. liimattu pontillinen OSB, Jumpax, yhdistetyt kipsi- tai sementtilevyt, ...) vähintään 12 mm paksuisena, mikä luo yhden vakaan alustan liimausta varten.</p> <p>Huomio: Välikerroksen** jäykkyyden vuoksi rakenteen R-arvo ylittää suositellun rajan.</p>
4	Soveltuu lattialämmityksen vakiomääräysten mukaisesti.		
5	Joustava tasoitemassa on kriittinen. Varmista tasainen lämpötila valukerroksen paksuuden mukaan lämmityselementtien päällä. Enintään 80 W/m ² ***.	Joustava tasoitemassa soveltuu. Enintään 140 W/m ² .	
6			
7	<p>Soveltuu välikerroksen** kanssa (esim. liimattu pontillinen OSB, Jumpax, yhdistetyt kipsi- tai sementtilevyt, ...). Enintään 100 W/m².</p> <p>Rakenne: Eristävä alusmateriaali väh. 6 mm + lämmitysfilmi + PE-kalvo + jäykkä välikerros** + (alusmateriaali tasaisuuden vuoksi tarvittaessa) + lattia.</p>	<p>Soveltuu.</p> <p>Rakenne: Eristävä alusmateriaali väh. 6 mm + lämmitysfilmi + PE-kalvo + lattia. Enintään 140 W/m².</p>	<p>Ei erityistä syytä tehdä näin, mutta soveltuu välikerroksen** kanssa (esim. liimattu pontillinen OSB, Jumpax, yhdistetyt kipsi- tai sementtilevyt, ...) vähintään 12 mm paksuisena, mikä luo vakaan alustan liimausta varten. Enintään 140 W/m².</p> <p>Rakenne: Eristävä alusmateriaali väh. 6 mm + lämmitysfilmi + PE-kalvo + jäykkä välikerros** + lattia.</p> <p>Huomio: Välikerroksen jäykkyys** nostaa rakenteen R-arvon suositellun rajan yli.</p>
8	<p>Soveltuu välikerroksen** kanssa (esim. liimattu pontillinen OSB, Jumpax, yhdistetyt kipsi- tai sementtilevyt, ...). Enintään 100 W/m².</p> <p>Rakenne: Lämmitysjärjestelmä + jäykkä välikerros** + PE-kalvo + (alusmateriaali tarvittaessa tasaisuuden vuoksi) + lattia.</p>	Soveltuu välikerroksen** kanssa (esim. liimattu pontillinen OSB, Jumpax, kipsi- tai sementtilevyt...). Enintään 140 W/m ² .	
9	Ei sovellu	Soveltuu VAIN, jos kaapelin paksuus on enintään 3 mm, enintään 140 W/m ² . Sopiva alusta lämmitysjärjestelmän alle kaapeleiden upottamiseen.	<p>Soveltuu välikerroksen** kanssa (esim. liimattu pontillinen OSB, Jumpax, yhdistetyt kipsi- tai sementtilevyt...) vähintään 12 mm paksuisena, mikä luo vakaan alustan liimausta varten. Enintään 140 W/m².</p> <p>Rakenne: Eristävä alusmateriaali väh. 5 mm + lämmitysjärjestelmä + jäykkä välikerros** + lattia.</p> <p>Huomio: Välikerroksen jäykkyys** nostaa R-arvon suositellun tason yläpuolelle.</p>
10	Ei sovellu		

* Kun tuotteessa on jo alusta kiinnitettyinä, lisäalustaa ei saa käyttää!

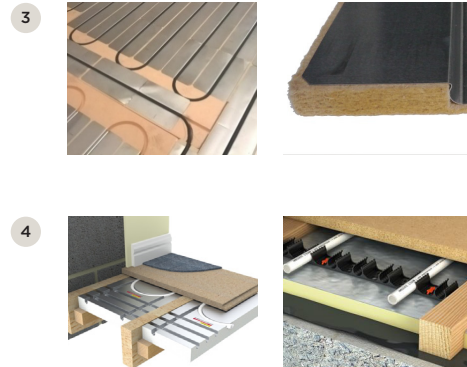
** Välikerros: tukeva, kova, tasainen ja taipumaton kerros, jolla on alhainen lämmönvastus ja joka muodostaa jäykän ja jatkuvan kiinteän/liitetyn alustan, varmistaen kuormanjakautumisen ja estäen vierekkäisten osien liikkeen pistekuormituksessa.

*** Täydellinen järjestelmä lisälämmitykseen ja mukavuuden lisäämiseen.

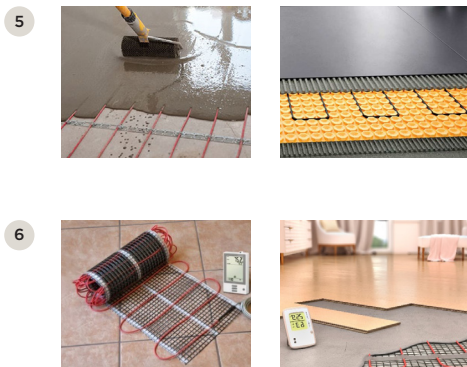
VESIPOHJAINEN JÄRJESTELMÄ - MÄRKÄJÄRJESTELMÄ



VESIPOHJAINEN JÄRJESTELMÄ - KUIVAJÄRJESTELMÄT



SÄHKÖINEN - BETONIRAKENTEESSA SÄHKÖINEN -



EN - KUIVASSA RAKENTEESSA



LATTIAJÄÄHDYTYS

Lämmityksen (talvella) ja jäähdytyksen (kesällä) yhdistäminen voi teknisistä ja fyysisistä syistä olla ongelmallista orgaanisen lattiamateriaalin ja erityisesti parketin tapauksessa.

Jos käytetään lattijäähdytystä, tärkeintä on varmistaa, että käytössä on edistynyt säätö- ja turvajärjestelmä, joka estää sisäisen kondensoitumisen (kastepisteen säätö). Lattian vaurioitumisen estämiseksi jäähdytysveden tulolämpötilaa EI saa laskea rajattomasti, eikä se saa koskaan laskea ns. kastepisteen alle (riippuen suhteellisesta kosteudesta ja ilman lämpötilasta). Alhaiset lämpötilat johtavat veden tiivistymiseen lattian pinnalle ja voivat aiheuttaa Unilin-lattiaan vaurioita, kuten kupruilua, vääntymistä, laajenemista ja liitosten avautumista.

Oikea turvallisuusjärjestelmä sisältää automaattiset sensorit, jotka havaitsevat, kun kastepiste (= kondensaation alku) saavutetaan lattian alla tai siinä, ja säätelevät jäähdytystä niin, että se pysyy aina kastepisteen yläpuolella.

Yleisohjeena voidaan noudattaa seuraavaa suositusta:

Huonetermostaatteja ei saa koskaan säätää yli 5°C tta huoneen lämpötilaa matalampaan lämpöön. Esimerkiksi, jos huonelämpötila on 30°C, termostaattia ei saa säätää alle 25°C een. Jäähdytyspiirissä on oltava säädin, joka estää jäähdytysnesteen lämpötilan putoamisen alle 18-22°C een. Tämä riippuu lattian ilmastoalueesta. Jos lattian asennuspaikan suhteellinen kosteus on korkea, alhaisin sallittu lämpötila on 22°C. Tavanomaisissa kosteus- ja lämpötilaolosuhteissa lämpötila voi olla jopa 18°C. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen mitätöi Unilin-takuun.

Lattijäähdytyksen tapauksessa lämmönvastuksen tulee olla $< 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$. Jos Unilin-lattian ja Unilin-alusmateriaalin yhteenlaskettu lämmönvastus on korkeampi, on otettava huomioon tietty kapasiteetin menetys.

LOPPUHUOMAUTUS

Lämmitysjärjestelmän jälleenmyyjän/asentajan on tarkastettava kaikki edellä mainitut seikat. Jälleenmyyjän/asentajan vastuulla on varmistaa, että lattialämmitysjärjestelmä on asennettu oikein ja että se soveltuu käyttöön edellä annettujen ohjeiden mukaisesti, joita tulee noudattaa täysimääräisesti.

Luotamme siihen, että saat edellä mainituilta tahoilta riittävästi tietoa. Jos sinulla on kysyttävää tai tarvitset apua, ota yhteyttä tekniseen osastoomme.

UNILIN BV, DIVISION FLOORING TECHNICAL SERVICES DEPARTMENT

Ooigemstraat 3
B-8710 Wielsbeke
Belgium, Europe

technical.services@unilin.com
+32 (0)56 67 56 56