

SÄHKÖLLÄ tai VEDELLÄ

Alle 15 millin latt

Ohuimmat lattia- lämmitysjärjestelmät vievät tilaa alle

15 milliä. Ohuet

järjestelmät toimivat joko sähköllä tai vedellä. Suurin osa järjestelmän asennustöistä tehdään samalla tavalla lämmitysmuodosta riippumatta.

Oletko joskus haaveillut lattialämmityksestä mutta luopunut ajatuksesta siksi, että lattian pinta nousisi liian korkealle? Älä suotta lopeta haaveilua, sillä toimivan lattialämmityksen voi toteuttaa myös ilman paksuja vesiletkuja, lämmönluvovutuslevyjä ja vahvaa betonikerrosta. Ohuimmat lattialämmitysjärjestelmät ovat alle 15-millisiä riippumatta siitä, toimivatko ne sähköllä vai vedellä.

Suurimman osan asennustöistä voi tehdä itse. Sähköasentajan pitää kytkeä sähköllä toimiva järjestelmä verkkoon ja lisätä sähkövastus vesikiertoiseen lämmitysjärjestelmään. Voit liittää vesi-

putken suuntiventtiiliin itse tai käyttää apuna ammattitaitoista putkiasentajaa.

Yhteistä ohuille lattialämmitysjärjestelmille on, että letkut tai johdot pitää asentaa tiiviisti lähelle toisiaan. Järjestelmien hyvä puoli on, että ne lämmittävät lattian nopeasti, joten ne eivät kuluta kohtuuttomasti energiaa esimerkiksi lyhyellä mökkireissulla.

Lukuksen maineessa

Matalat sähkö- ja vesikäyttöiset lattialämmitysjärjestelmät riittävät huoneen lämmittämiseen. Lämmitysteho riippuu siitä, kuinka tiheässä johdot ja letkut ovat. Useimmiten ohuet lämmitysjärjes-

Lämpömatto saa virtansa sähköverkkoon liitetystä kytkimestä, joka säätelee sähkönkäyttöä enemmän tai vähemmän älykkäästi. Vain sähköasentaja saa kytkeä maton verkkoon.

Levitä maton päälle aluksi ohut kerros tasoitetta, jotta sähköasentaja voi testata kaapelin, ennen kuin se kytketään verkkoon.

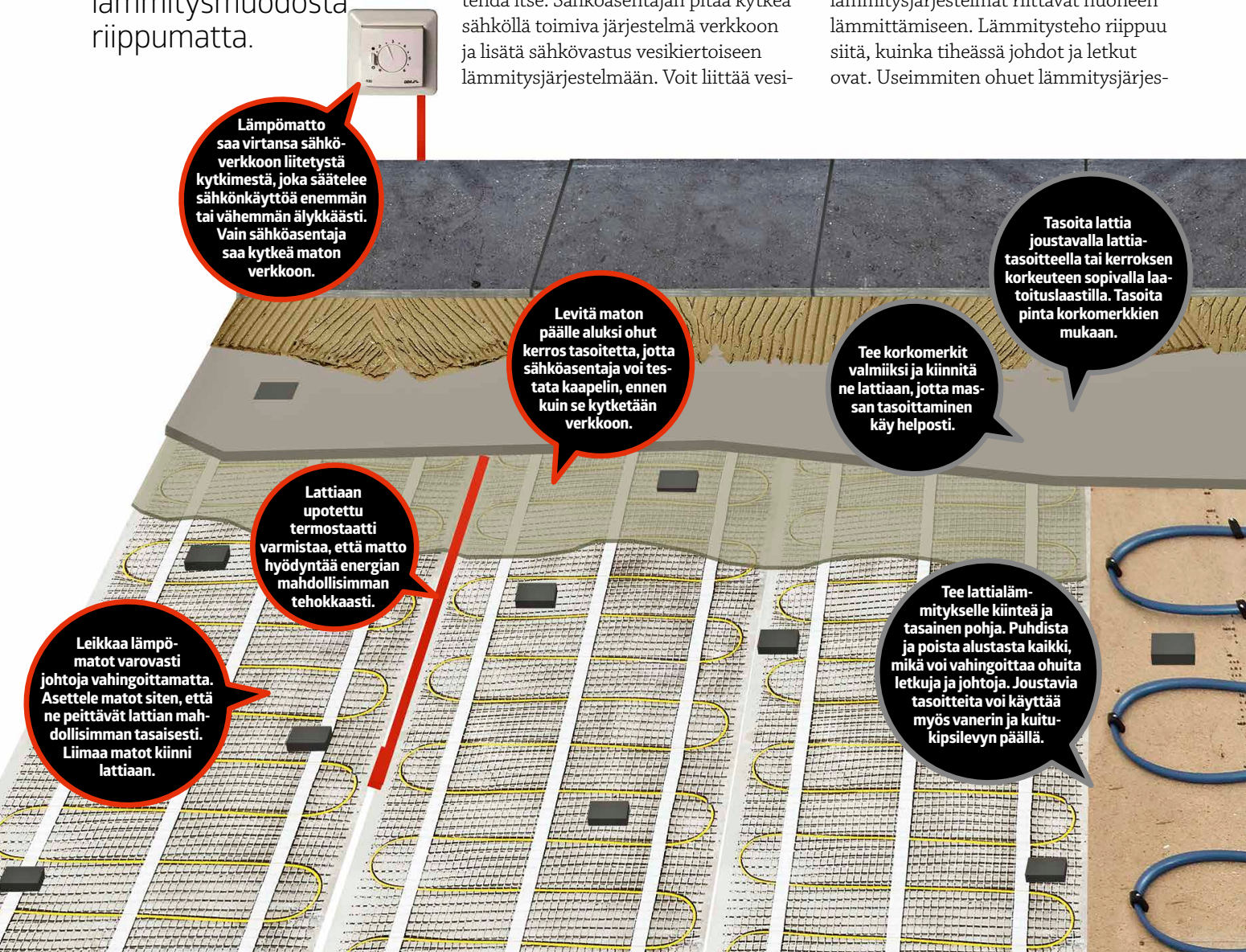
Lattiaan upotettu termostaatti varmistaa, että matto hyödyntää energian mahdollisimman tehokkaasti.

Leikkaa lämpömatot varovasti johtoja vahingoittamatta. Asettele matot siten, että ne peittävät lattian mahdollisimman tasaisesti. Liimaa matot kiinni lattiaan.

Tasoiata lattia joustavalla lattiatasoitteella tai kerroksen korkeuteen sopivalla laatoituslaastilla. Tasoiata pinta korkomerkkien mukaan.

Tee korkomerkit valmiiksi ja kiinnitä ne lattiaan, jotta massan tasoittaminen käy helposti.

Tee lattialämmitykselle kiinteä ja tasainen pohja. Puhdista ja poista alustasta kaikki, mikä voi vahingoittaa ohuita letkuja ja johtoja. Joustavia tasoitteita voi käyttää myös vanerin ja kuitukipsilevyn päällä.



iallämmitys

telmät asennetaan mukavuusperiaatteella, ja niitä käytetään varsinaisen lämmitysjärjestelmän ohella.

Lattilämmityksestä on kuitenkin myös selvää hyötyä. Jos lattia on lämmin, huoneilman voi pitää pari astetta tavallista viileämpänä. Lämmin lattia kuivuu nopeasti, joten sisälle kantautuva kosteus ei ehdi levitä talon rakenteisiin. □

OHUEN LATTIAN LÄMMITYS

Sekä sähköllä toimiva että vesikiertoinen lattialämmitys pitää asentaa tasaiselle ja kestäväälle alustalle. Molemmat järjestelmät peitetään sitkeällä tasoitteella, joka muodostaa hyvän pohjan laatoille ja muille lattiamateriaaleille. Laatat johtavat lämpöä selvästi paremmin kuin esimerkiksi puu tai linoleum.



Lämmitysjärjestelmässä kiertävä vesi tulee lattialämmityspiiriin suuntiventtiiliin läpi, joka laskee veden lämpötilan sopivaksi. Järjestelmään voi lisätä sähkövastuksen.

Kiinnitä laatat joustavalla laastilla, kun lattiatasoite on kuivunut. Tasoite kuivuu yleensä vuorokaudessa. Puu ja muovi johtavat lämpöä kiveä huonommin.

Asenna 8-millinen vesiletku siten, eri suuntaan menevien letkujen väliin jää noin kymmenen sentin rako. Naulaa letku lattiaan 10–15 sentin välein.

Älä asenna lämmitysletkuja viemärin viereen tai vessanpöntön ja kaappien alle.

SÄHKÖ

Sähkölämmitys **käynnistyy ja sulkeutuu nopeasti**, joten voit lämmittää lattian juuri silloin kun haluat.

Devin sähkölämmitysjärjestelmä on helppo asentaa. Sähköjohto on kiinni lattiaan liimattavassa matossa. Mattoa voi muotoilla miten tahansa, kunhan johtoa ei katkaista tai naarmuteta. Maton voi mitoittaa joko huoneen pääasialliseksi lämmitysmuodoksi tai lisälämmönlähteeksi. Sähköasentaja kytkee johdon verkkoon.

- ✦ **Helppo asentaa. Halpa.**
- ✦ **Käynnistyy tarpeen mukaan.**
- ✦ **Ohuimmillaan vain 10 millia.**
- ✦ **Vesilämmitystä kalliimpi.**

VESI

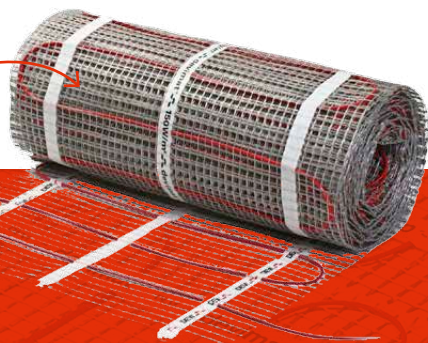
Ohuet letkut nostavat rakennetta vain vähän. **Vedellä on halvempi lämmittää kuin sähköllä.**

Thermotechin Minifloor-järjestelmän kahdeksanmilliset letkut nostavat lattian pintaa vain vähän. Letku tilataan huoneen koon mukaan. Letku kiinnitetään lattiaan ja liitetään suuntiventtiiliin, joka säätelee lattian lämpötilaa. Jos järjestelmään lisätään sähkövastus, lattia lämpenee tarvittaessa myös kesäisin, kun keskuslämmitys ei ole päällä.

- ✦ **Sähkölämmitystä halvempi.**
- ✦ **Sopii myös lämmittämiseen.**
- ✦ **Toimii tarvittaessa sähköllä.**
- ✦ **Sähköä hitaampi asentaa.**

SÄHKÖ

Osta mattoa hieman vähemmän kuin lattiaan mahtuu, jotta johdot eivät mene liian lähelle toisiaan.



Liimaa lämpömatot lattiaan

Liitä lämpömatot toisiinsa ja mittaa niiden jännite. Kiinnitä matot lattiaan vasta kun olet varma, että ne toimivat oikein. Leikkaa matto varovasti sopivan

muotoiseksi, äläkä naarmuta johtoa! Varmista, ettei johto kulje missään paikassa itsensä yli. Liimaa matot lujasti kiinni lattiaan.



1 Mittaa huone. Valitse sopiva lämpömatto huoneen koon ja lämmitystarpeen perusteella. Poista lattiasta kaikki, mikä voi vahingoittaa johtoja.



2 Yhdistä matot ja mittaa niiden jännite. Sähköasentajan pitää tietää koko järjestelmän jännite, sillä poikkeava jännite kertoo siitä, että kaapelissa on vika.



3 Levitä matot lattialle. Leikkaa matot sopiviksi ja levitä ne lattialle. Älä naarmuta johtoa! Voit siirtää mattoja pari kertaa, ennen kuin ne tarttuvat kiinni.



4 Peitä matot ohuesti tasoitteella. Tämä lattia tasoitetaan kahdessa osassa, jotta johdon toiminta voidaan tarkistaa vielä ennen laatoittamista.

VESI



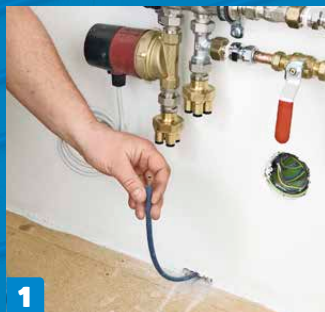
Minifloor 8-letku luonnollisessa koossa.

Asenna ohut vesiletku tiiviisiin riveihin

Thermotechin Minifloor 8- järjestelmän vesiletkut asennetaan lattiaan tiiviisiin riveihin. Letkut voi kiinnittää valuverkoon, lämmönjakolevyihin tai naulata

kiinni lattiaan. Mittaa letkun pituus narulla tai ohuella köydellä. Taivuta köysi loiville mutkille noin kymmenen sentin välein ja tilaa sopivan pituinen letku.

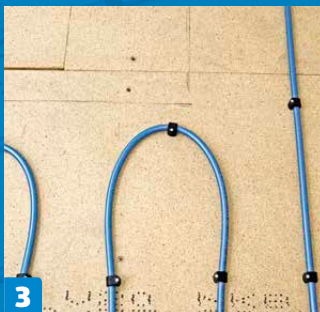
Letku liitetään lopuksi suuntiventtiiliin kautta talon keskuslämmitykseen. Jos lämmityspiiriin lisätään sähkövastus, lattian voi lämmittää myös kesällä.



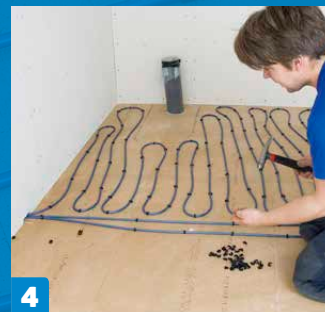
1 Vedä letku suuntiventtiilille. Jätä liitostyöt halutessasi putki-asentajalle. Venttiili rajoittaa lämpötilan esimerkiksi 27 asteeseen.



2 Levitä letku lattiaan aiemmin piirtämäsi kuvion mukaan. Letkun väliin pitää jäädä noin 10 senttiä tyhjää tilaa.



3 Naulaa letku lattiaan kiinnikkeillä. Älä taivuta letkua liian jyrkille mutkille! Mutkien pitää olla hyvin loivat.



4 Älä levitä letkua wc-pöntön, kaappien tai muiden kalusteiden alle. Yli 12 neliön huoneeseen tarvitaan useampi lämmityspiiri.

LAATAT

Laatat johtavat
lämpöä paremmin
kuin muut materiaalit.



Upota putki tai johto tasoitteeseen

Sähköjohdot ja vesiletkut pitää upottaa tasoitteeseen. Tasoite suojaa johtoja, pitää ne paikallaan ja muodostaa pohjan laatoille tai

muulle pintamateriaalille. Voit tasoittaa lattian laattalaastilla tai tasoitteella. Tasoita lattian pinta korkomerkkien mukaan.



5

Sähköasentaja varmistaa verkon toiminnan ja kytkee järjestelmän sähköverkkoon.



1

Kiinnitä korkomerkit lattiaan.

Korkomerkit helpottavat tasoittamista ja näyttävät, kuinka korkealle lattian pinnan pitää nousta.



2

Tuki reiät ja halkeamat. Levyistä tehdyissä lattioissa on usein reikiä ja halkeamia. Ne kannattaa tukkia, jotta tasoite ei valu lattiarakenteisiin.



3

Kaada tasoite lattialle. Sekoita joustava tasoitelaasti ohjeen mukaan. Tasoitteen on oltava sopivan notkeaa, mutta tarpeeksi vahvaa.



4

Levitä tasoite lattialle kumilastalla. Korkomerkeistä on tasoittamisessa todella iso apu.



5

Voit tilata putkiasentajan liittämään letkut ja testaamaan laitteiston. Laatoita vasta, kun olet varma, että kaikki toimii kuten pitääkin.



5

Kiinnitä laatat laatoituslaastilla.

Lattian voi päällystää myös muovimatolla, laminaatilla tai muulla huoneeseen sopivalla pintamateriaalilla.