



# **GENIUS CARBON LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ**

**LÄMMITYSPATJAT MITTATILAUKSENA**

**KÄYTTÖOHJEET**



Prodotto da Thermal Technology srl - Via Montello, 67 31031 Caerano di San Marco (TV) IT  
Tel: +39 0423 858589 - Fax: +39 0423 1990110 - PIVA: 03556600264  
Sito Web : [www.ThermalTT.com](http://www.ThermalTT.com) - Mail: [info@thermaltt.com](mailto:info@thermaltt.com)

## GENIUS CARBON - LÄMMITYSPATJAN ASENNUSOHJEET

PVMI.0.000.000

### Lattialämmitysjärjestelmä mittatilauksena

GENIUS CARBON -mittatilausjärjestelmä koostuu lämmityselementeistä, joiden geometriset muodot ja lämmitystehot on suunniteltu lämmitettävän rakennuksen ominaisuuksien ja käyttötarkoituksen perusteella.

Genius Carbon® -lämmityspaneelit asennetaan **täysin tasaiselle ja puhtaalle pinnalle** (kevyttasoitteen päälle tai sementtiselle aluslattialle tai vanhalle lattiapinnalle). Asennus tapahtuu asennuskaavion mukaan, ja liitäntä olemassa olevaan sähköjärjestelmään toteutetaan lämmitysjärjestelmän syöttökaapeleilla. Sähköliitännän toteutus on annettava ammattilaissähköasentajan tehtäväksi.

Ennen asennuksen aloittamista on ehdottomasti perehdyttävä tarkoin siihen, miten paneelit sijoitetaan lämmitettävälle pinnalle. Sijoittelu käy ilmi lämmityslaitteiden mukana toimitetuista piirustuksista (*kuva 1*).

Kun olet varmistunut paneelien mitoista, sijoittelusta ja liitäntäkohdista, voit alkaa levittää paneeleita (*kuva 2*).

Lämmityspatjassa on merkintä "LATO RISCALDANTE / HEATING SURFACE" (LÄMMITTÄVÄ PINTA). Tekstipuolen tulee olla ylöspäin.

Jos yhtä huonetilaa varten on toimitettu useampia lämmityspaneeleja, on ne asennettava vierekkäin (*kuva 3*). **Paneelit eivät saa osua päällekkäin, eikä niitä saa taittaa, eikä paneelien pinta-ala saa olla suurempi kuin niillä peitettävä pinta-ala.**

Liitä sitten lämmityselementti sähköjärjestelmään tähän tarkoitukseen varatuilla, lämmityselementistä tulevilla syöttökaapeleilla (*kuva 5c*).

Kaikki ne pinnat, joiden päälle ei tule lämmityselementtejä, on varustettava tasoituselementillä (tuote PVMM40075NR). Tasoituselementti leikataan oikean kokoiseksi (*kuvat 4a ja 4b*). **Tätä toimenpidettä ei tarvita, jos lämmityselementti asennetaan sementtisen tai kevyttasoitteella tehtyn aluslattian alle.**

Tämän jälkeen on varmistuttava lämmityslaitteiston toiminnasta, mikä tapahtuu kytkemällä lämmityselementit sähköverkkoon syöttökaapelien pistokkeiden avulla (*kuva 5a*). Lämmityslaitteisto kytkeytyy päälle ja jokaisen lämmityselementin tulee lämmitä (*kuva 5b*); pidä lämmityselementit päällä korkeintaan 2 minuutin ajan.

Kun olet varmistunut laitteiston toiminnasta, voidaan laitteisto kytkeä sähköverkkoon tai ajastintermostaattiin ilman pistoketta. Tämä toimenpide ei ole välttämätön. (*Kuva 5c*)

*Tämän jälkeen voidaan ryhtyä uivan parketti- tai laminaattilattiapinnan asentamiseen (kuva 6a) tai aluslattian toteuttamiseen (kuva 7a).*

### Parketin asentaminen:

Asenna parkettilaudat kohtisuoraan lämmityspatjan sisällä kulkevaan lämmityskaapeliin nähden (*kuva 6a*). Esimerkkejä parkettipinnan alla olevista kerroksista (*kuvat 6b ja 6c*).

### Asentaminen aluslattian alle:

Aluslattian tulee olla lattialämmitykseen sopivaa tyyppiä, toisin sanoen nesteyttävällä lisäaineella käsitelty (tai itsetasoittuvalla lattiatasoitteella tehty). Valmistajan suosittama aluslattian paksuus: 4–5 cm. Jos aluslattia on tehty itsetasoittuvalla lattiatasoitteella, on sen alle todennäköisesti asennettava suojamuovi, joka kiinnitetään huoneen seiniin. Suojamuovi muodostaa "altaan", joka estää tasoitetta tunkeutumasta lattiapohjan rakoihin ja lämpösillojen muodostumisen. Pressu siis asennetaan lämmityspatjan alle. Esimerkkejä tasoitepinnan alla olevista kerroksista (*kuvat 7b ja 7c*).

## Sähköasennukset

Lämmityselementistä lähtee kaksi kaapelia sähköliitäntää varten. Syöttöjännitteen on oltava 230 Vac ja lämmityselementti on resistiivinen kuorma.

Lämpötila säädetään yksinkertaisella huonetermostaatilla. Kaaviossa (kuva 8) on esitetty tyypillinen laitekoonpano.

*Lämpötilan säätö voidaan toteuttaa myös muilla säätöjärjestelmillä.*

### TÄRKEÄÄ!

- Sähkötyöt on annettava ammattilaissähköasentajan suoritettaviksi.
- Releet, kaapelit ja vikavirtasuojakytkin mitoitus on tehtävä lämmityselementeissä ilmoitettujen tehojen yhteenlasketun nimellistehon perusteella.
- Asentaminen on suoritettava asiantuntevasti sekä voimassa olevien lakien ja määräysten mukaisesti.
- Virtapiiri on suojattava suojalaitteella, joka oikosulkuilanteessa katkaisee virran syöttölinjasta. Suojalaitteena voidaan käyttää automaattista vikavirtasuojakytkintä, jossa vikavirta  $I_d \leq 30$  mA tai eristysmuuntaja.
- Jos lämmityselementtien syöttökaapeleissa on vikaa, valmistaja toimittaa uudet.
- Sähkökeskuksen viereen on sijoitettava kaavio, johon on merkitty lämmitysyksikköjen virransyöttöjen paikat.
- Suojakytkimen ja lämmityslaitteen välisen syöttöjohdon poikkipinta-alan on oltava vähintään  $1,5 \text{ mm}^2$ , suojakytkimen nimellisvirran mukaisesti.
- Kunkin virtapiirin yhteen kytkettyjen lämmityselementtien teho saa olla enintään  $1380\text{W} / 6 \text{ A}$ . Jos yhteinen teho on suurempi, on virtapiirejä oltava useampia.
- **Huomio!** Ne lattiaosuudet, joita lämmityselementit eivät kata, on suojattava mahdollisia vaurioita vastaan, mikä tapahtuu käyttäen tasoituselementtejä (tuote PVMM400), joissa ei ole lämmittämiä. Tasoituselementit, joiden kangas ja tarranauha ovat eristettyjä, voidaan leikata sopivan kokoisiksi.
- **Varoitus!** Lämmityspatjoja ei saa asentaa pinnoille, jotka nousevat tai viettävät yli  $45^\circ$  vaakasuuntaan nähden.

Lämmityspatjat asennetaan sementtiselle tai vastaavalle pohjalle tai esikäsitellyn uivan lattian alle.

Kun lämmityspatja asennetaan märkätiloihin (tiloihin, joissa on suihku, amme tai uima-allas) sementtiselle tai vastaavalle pohjalle tai laattalattian alle,

- lämmitysyksikön päälle on asennettava verkko.
  - Verkon on oltava korroosiosuojattu, mutta sen ei tarvitse olla sähköeristetty.
  - Verkon on katettava tilan koko lämmitysjärjestelmä, myös kiinnityskohdat.
  - Verkko on kytkettävä maadoitukseen.
  - Verkossa on oltava sopivat liittimet kahden johtimen kytkemistä varten. Johtimien poikkipinta-alan on oltava  $4 \text{ mm}^2$ , jos niissä ei ole mekaanista suojausta; mekaanisesti suojattujen johtimien poikkipinta-alan on oltava  $2,5 \text{ mm}^2$ .
  - Ennen lattian rakentamisen seuraaviin vaiheisiin siirtymistä on varmistuttava sähkönjohtavuudesta.
- Jos lämmityselementit asennetaan metallisen lattiapinnan alle, on lattiapinnan oltava maadoitettu.

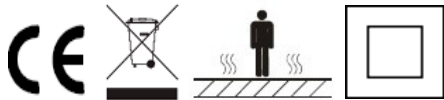
### VAROITUKSIA

- Älä käytä teräviä työkaluja, jotka saattavat tehdä reikiä tai viiltoja lämmityselementtiin.
- Lämmityselementti ei saa kastua.
- Ei polttamista eikä avotulta lämmityselementin lähellä.
- Lämmityselementtiä ei saa leikata.
- Lämmityselementtiin ei saa tehdä reikiä.
- Kävele lämmityselementtien päällä varovasti ja varmistu siitä, että kengänpohjasi ovat puhtaat.
- Älä asenna lämmityselementtejä muille kuin yhtenäisesti jatkuville pinnoille.
- Älä kytke virtaa päälle lämmityselementtiin, joka on osittainkin taittuneena päällekkäin.
- Lämpöpatjoja ei saa asentaa ulos.
- Syöttöjännitteen on oltava vaaditun mukainen.
- Asenna patja niin, että teksti "Heating Surface" (lämmittävä pinta) tulee ylöspäin.

- Lämmityselementtien on oltava erillään muista lämmönlähteistä, kuten valaistuslaitteista ja lämmitysuuneista.
- Jos aiot käyttää muita kuin suositeltuja materiaaleja, ota ensin yhteyttä valmistajaan.
- Päällystemateriaalin (keraamisten laattojen, parketin) paksuuden on oltava vähintään 5 mm.
- Älä asenna lämpöpatjoja tiloihin, joissa lämpötila voi olla alle  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Lämmityselementit on asennettava ainakin 30 mm:n päähän rakennuksen sähköä johtavista osista, esimerkiksi putkista. (Myös maakaasuputkista, jos ne on suojattu vaipalla, sementillä tai laastilla).
- Kunkin sähköpiirin teho saa olla enintään 1380 W / 6 A. Jos yhteinen teho on suurempi, on virtapiirejä oltava useampia.

JOS OLETTE EPÄVARMOJA MISSÄ TAHANSA ASENTAMISEEN LIITTYVÄSSÄ ASIASSA, OTTAKAA YHTEYTTÄ TOIMITTAJAAN.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat ohjeiden vastaisesta asennuksesta tai käytöstä.



Suoralämmitysjärjestelmä



tuote soveltuu asennettavaksi lattiaan



älä asenna pinnoille, jotka ovat epäyhtenäisiä



älä polta tai sytytä

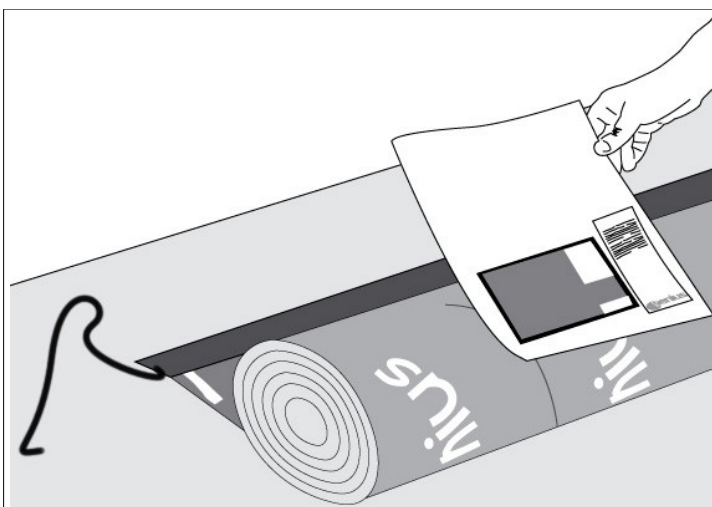


älä anna kastua

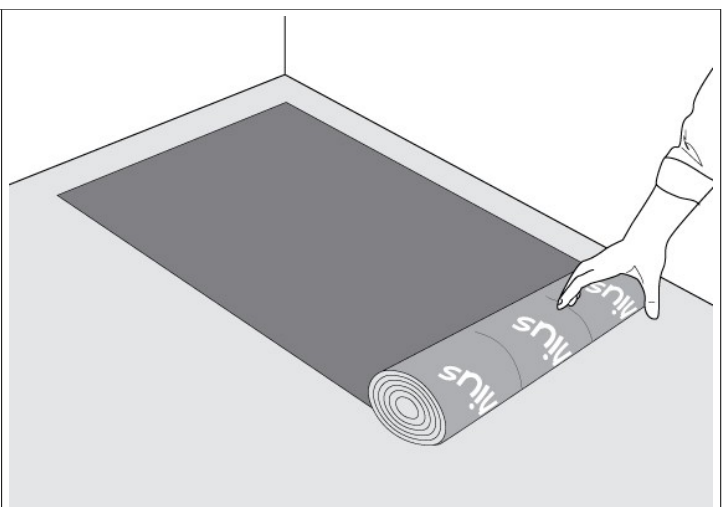
## VAATIMUSTENMUKAISUUS

Tämä tuote täyttää matalajännittdirektiivissä 2006/95/EY säädetyt sähköturvallisuusvaatimukset ja direktiivissä 2004/108/EY vahvistetut sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat vaatimukset.

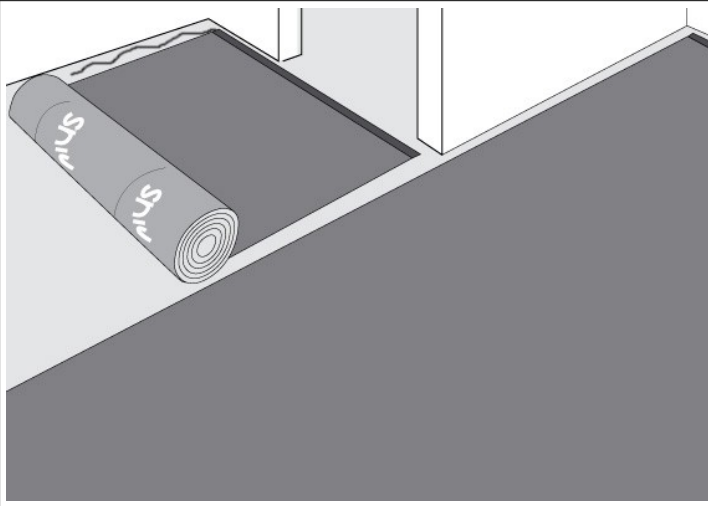
## KUVAT



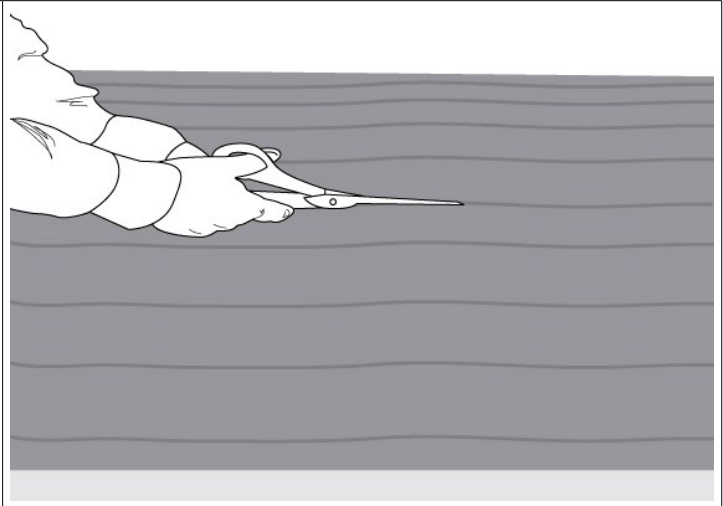
1



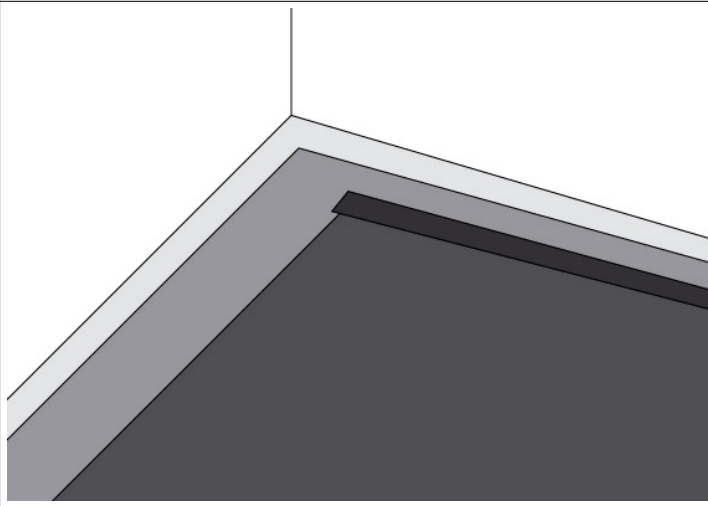
2



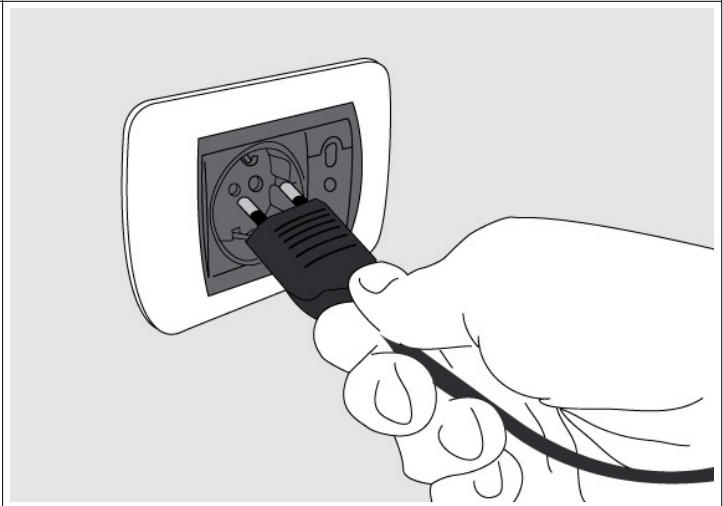
3



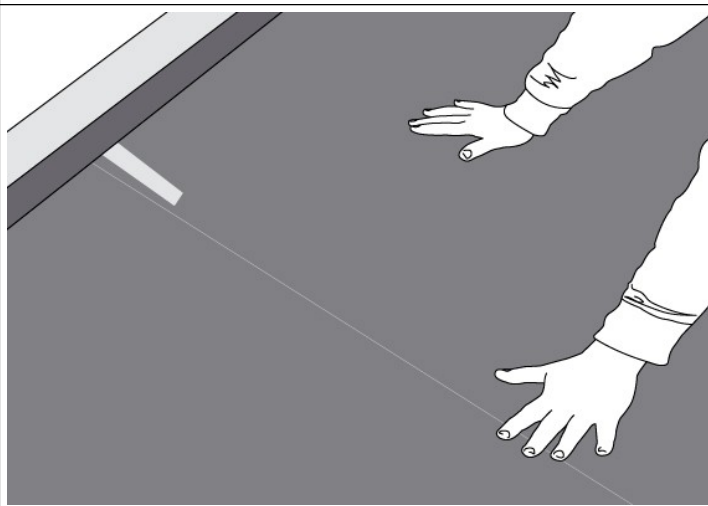
4a



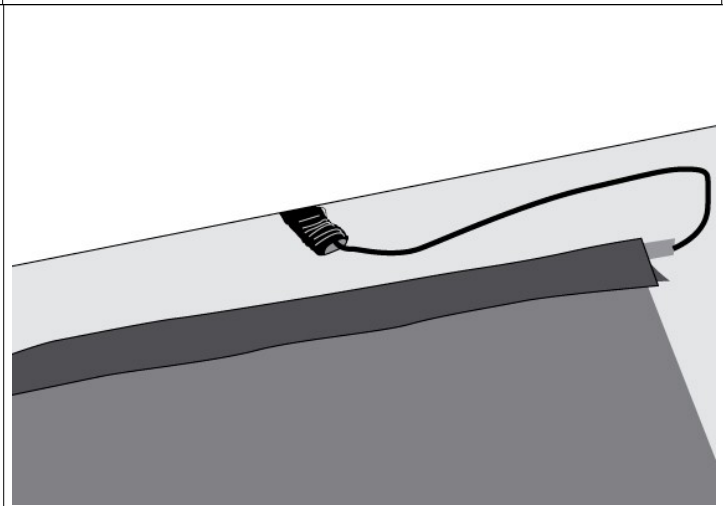
4b



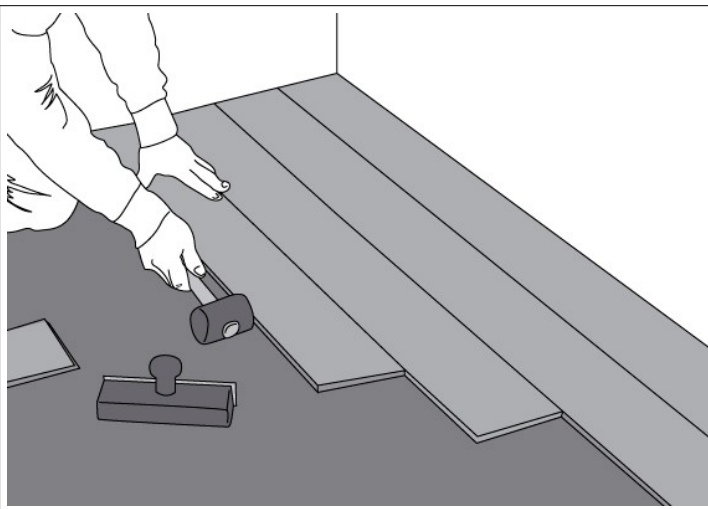
5a



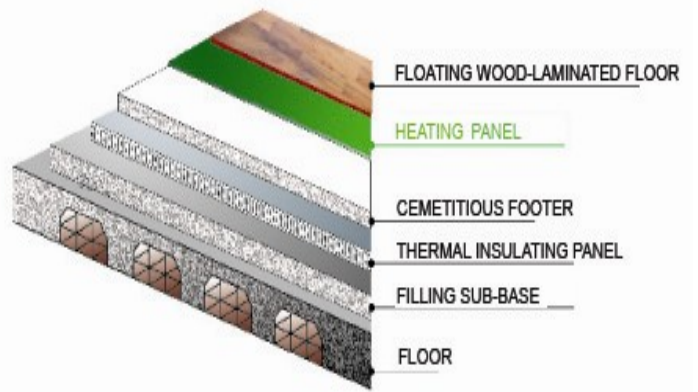
5b



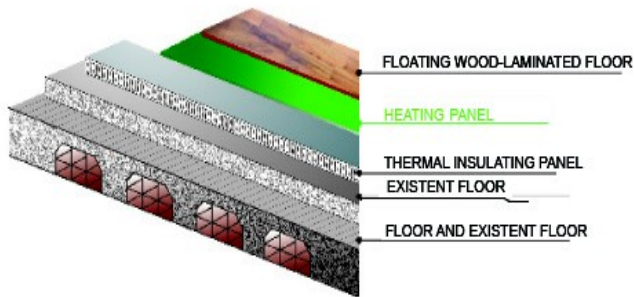
5c



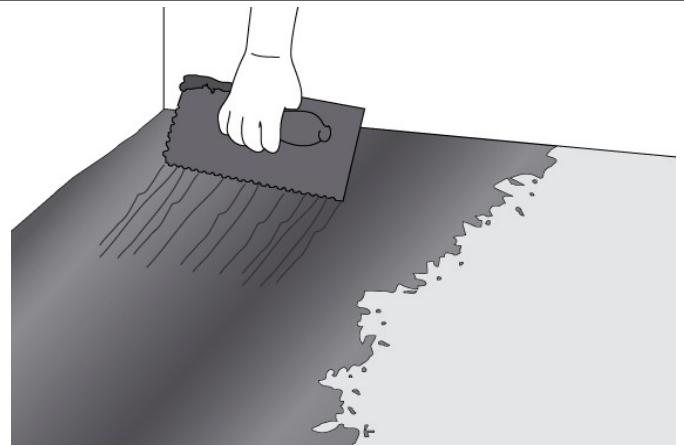
6 a



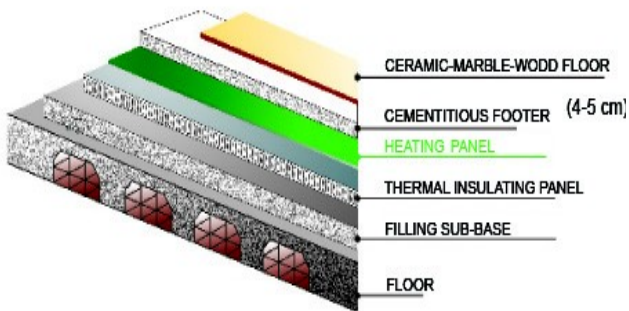
6 b



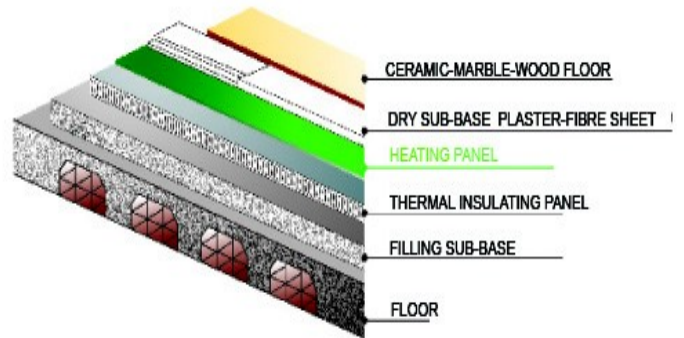
6 c



7 a



7 b



7 c

5c  
 Uiva puulaminaattilattia  
 Lämmityspatja  
 Sementistä valettu aluslattia  
 Lämpöeristävä paneeli  
 Täyterkerros  
 Välipohja

6b  
 Uiva puulaminaattilattia  
 Lämmityspatja  
 Lämpöeristävä paneeli

Vanha lattia  
Välipohja ja vanha lattiapinta

6c  
Keraaminen, marmorinen tai puinen lattiapinta  
Sementistä valettu aluslattia (4–5 cm)  
Lämmityspatja  
Lämpöeristävä paneeli  
Täytekerros  
Välipohja

7a  
Keraaminen, marmorinen tai puinen lattiapinta  
Kipsilevy kuivana täytekerroksena  
Lämmityspatja  
Lämpöeristävä paneeli  
Täytekerros  
Välipohja

