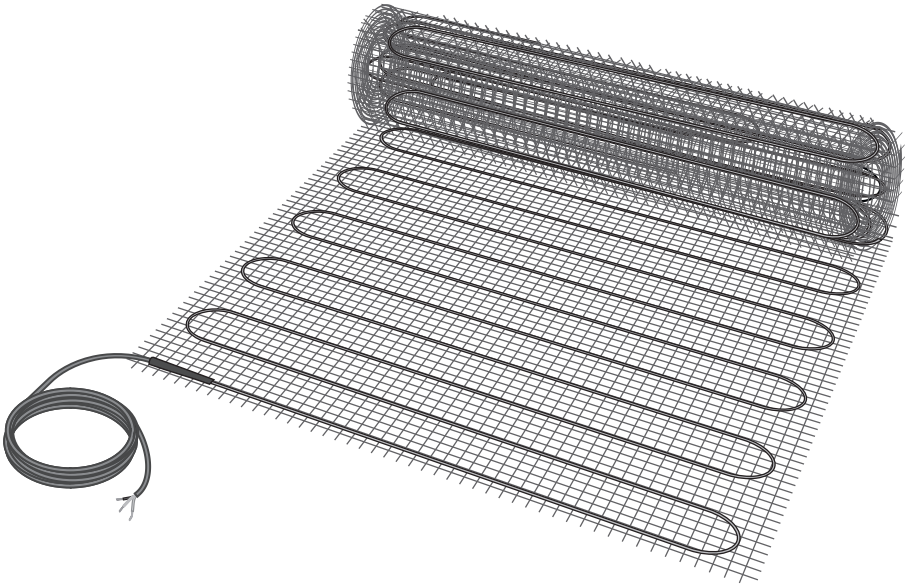
Grand Meyer®

Heat'n'Warm series

Lattialämmitysmatto EcoNG170

Asennusohje



Skannaa saadaksesi
käyttöohjeen muilla kielillä.

SISÄLTÖ

1. YLEISET MÄÄRÄYKSET JA SUOSITUKSET 2
2. TARKOITUS 2
3. VARUSTEET* 3
3.1. LÄMMITYSMATTO 3
4. ENNEN ASENNUSTA 4
4.1 LÄMMITYSMATON ASENNUS 5
4.2 HUONETERMOSTAATIN ASENNUSPAIKAN MÄÄRITTÄMINEN 6
4.3 MATTOSUUNNITTELU 6
5. ASENNUS 7
5.1. ASENNUSVAIHEET 8
6. LÄMMITYSMATON ASENNUS ERI LATTIAPINTOJEN KANSSA 10
7. LÄMMÖNERISTYS 12
8. LATTIALÄMMITYKSEN KÄYTTÖÖNOTTO 12
9. KÄYTTÖOHJEET JA TURVALLISUUS 13
10. TAKUU 14
11. TAKUUTODISTUS 15
12. HUONEEN POHJAPIIRROS 16

Hyvä asiakas, kiitos, että valitsit Grand Meyer -tuotteen. Olemme varmoja, että tuotteemme täyttää odotuksesi ja pitää kotisi lämpimänä.
Lue asennusohje huolellisesti ennen asennuksen aloittamista.
Sääntöjen ja suositusten noudattamatta jättäminen lattialämmitysjärjestelmän asennuksessa voi johtaa järjestelmän vikaan tai sen tehon heikkenemiseen.

1. YLEISET MÄÄRÄYKSET JA SUOSITUKSET

Ennen sähkölämmitysmaton asentamista varmista, että valitsemasi järjestelmä sopii huoneeseesi ottaen huomioon sen pinta-alan.
Tämä ohje perehdyttää sinut yksityiskohtaisesti Grand Meyer -lattialämmityksen asennukseen ja kytkentään, sillä lattialämmityksen pitkäaikainen toiminta riippuu suurelta osin oikeasta asennuksesta. Asennus ja kytkentä on tehtävä tarkasti tämän ohjeen mukaisesti. Lämmitysmaton asennus ja liitäntä saa suorittaa vain pätevä asiantuntija.

2. TARKOITUS.

Grand Meyer -lattialämmitys on sähköinen kaapelilämmitysjärjestelmä, joka on tarkoitettu tilan lämmitykseen ja perustuu lämmitysmattoon, joka asennetaan laattaliimaan (jos käytetään muuta kuin keraamista lattiamateriaalia tai järjestelmä toimii pääasiallisena lämmitysmuotona, matto voidaan asentaa sementti-hiekkatasoitteeseen, jonka paksuus on vähintään 3 cm).
Sitä käytetään pääasiassa vanhojen lattioiden kunnostuksessa, kun uudelle lattiarakenteelle vaaditaan pieni kokonaispaksuus, tai matalakattoisissa huoneissa.

Grand Meyer -lämmitysmatot on suunniteltu saavuttamaan lämpömukavuus huonetiloissa, ja niitä käytetään:

• mukavan lattian pintalämpötilan varmistamiseen;
• tai huonetilan pääasiallisena lämmityksenä.
Lattialämmitysjärjestelmä, joka on tarkoitettu pääasialliseksi lämmitykseksi, tulee kattaa vähintään 70 % kokonaislattiapinta-alasta. Huoneen enimmäiskorkeus saa olla enintään 4 m.

3. VARUSTEET *.

Grand Meyer -sarja, joka perustuu EcoNG170-lämmitysmattoon, sisältää:

1. EcoNG170-lämmitysmatto, jossa on 3 m liitäntäkaapeli.

2. Aaltoputki Ø 16 mm, pituus 1,5 m, päässä tulppa. Putki on tarkoitettu lämpötila-anturin asentamiseen.

3. Asennus- ja käyttöohje.

4. EcoNG170-lämmitysmaton tekninen tietolehti teknisine ominaisuuksineen.

* Tämän sarjan lisäksi tulee valita huonetermostaatti. (ei sisälly sarjaan)

3.1. LÄMMITYSMATTO

Lämmitysmatto on ohut, kaksijohtiminen lämmityskaapeli, jonka paksuus on 3,8 mm. Kaapeli on kiinnitetty aaltomaisesti lasikuituverkkoon, jonka leveys on 0,5 m ja pituus jopa 30 m maton tyypistä riippuen. Matto on suunniteltu asennettavaksi laattaliimaan tai sementti-hiekkatasoitteeseen.
Lämmityskaapeli on valmistettu korkealaatuisesta, lämmönkestävästä XPLE-eristeestä, jonka päällä on alumiinikalvosuoja. Ulkovaippa on valmistettu PVC-eristeestä, jolla on parannettu lämmönkesto.
Lämmitysmaton liittämiseksi sähköverkkoon käytetään 3 m pituista kylmäkaapelia.
Maton ominaisteho on 170 W/m² ja käyttöjännite 230 V.
EcoNG170-lämmitysmattojen tekniset tiedot on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. EcoNG170-lämmitysmattojen tekniset tiedot

Tuotekoodi	Peittoala, m²	Teho, W	Käyttövirta, A	Vastus, Ohmia lämpötilassa +20 °C
EcoNG170-010	1,0	170	0,7	295,6 - 342,3
EcoNG170-015	1,5	255	1,0	197,1 - 228,2
EcoNG170-020	2,0	340	1,3	147,8 - 171,2
EcoNG170-025	2,5	425	1,7	118,3 - 136,9
EcoNG170-035	3,5	595	2,4	84,5 - 97,8
EcoNG170-045	4,5	765	3,0	65,7 - 76,1
EcoNG170-055	5,5	935	3,7	53,8 - 62,2
EcoNG170-065	6,5	1105	4,4	45,5 - 52,7
EcoNG170-070	7,0	1190	4,7	42,2 - 48,9
EcoNG170-080	8,0	1360	5,4	37,0 - 42,8
EcoNG170-090	9,0	1530	6,0	32,9 - 38,0
EcoNG170-110	11,0	1870	7,4	26,9 - 31,1
EcoNG170-130	13,0	2210	8,7	22,7 - 26,3
EcoNG170-150	15,0	2550	10,1	19,7 - 22,8

4. ENNEN ASENNUSTA

Ennen kuin aloitat järjestelmän asentamisen, sinun tulee varmistaa, että olet valinnut juuri sellaisen lämmitysmaton, joka sopii huoneeseesi. Vakiomallisten EcoNG170-mattojen parametrit on esitetty taulukossa 1.

Samaa mattoa ei saa käyttää tiloissa, joilla on erilaiset lämmönhävikin tasot, esimerkiksi kylpyhuoneessa ja käytävässä tai keittiössä. Älä myöskään käytä samaa mattoa tilalämmitykseen, jos lattiapinnoitteet ovat erilaisia — esimerkiksi osittain keraamista laattaa ja osittain laminaattia. Tällaisissa tiloissa on asennettava erilliset lämmitysmatot, joilla on omat huonetermostaatit.

Tarkista, sallivatko sähköasennukset lattialämmitysjärjestelmän liittämisen. Tee tämä laskemalla kaikkien laitteiden yhteenlaskettu teho, jotka voidaan liittää sähköverkkoon. IEC-standardin mukaiset sähköasennusten parametrit on esitetty taulukossa 2.

Tarkista suojalaitteiden (automaattien) sallittu virta. Yli 2 kW tehoiset lämmitysmatot suositellaan kytkettäväksi erityisellä johdotuksella ja erillisellä automaattisulakkeella. Kaikki lämmitysmatot on liitettävä vikavirtasuojakytkimeen (RCD), jonka nimellisvuotovirta ei ylitä 30 mA.

Taulukko 2. Vakio sähköjohtojen parametrit

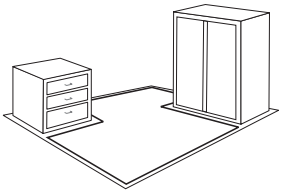
Johtimen materiaali	Poikkipinta-ala,mm²	Suurin kuormitusvirta, A	Suurin kokonaiskuorma W
Copper	2x1,0	16	3500
	2x1,5	19	4100
	2x2,5	27	5900
Aluminium	2x2,5	20	4400
	2x4,0	28	6100

Kun lattialämmitys asennetaan märkätiloihin (kylpyhuoneet, saunat, uima-altaat), lämmitysmaton suojamaadoitusjohdin on liitettävä maadoitusjohtimeen. Huonetermostaatti on asennettava tilan ulkopuolelle, jos kyseessä on korkean kosteuden tila (kylpyhuoneet, wc-tilat, saunat, uima-altaat).

4.1. LÄMMITYSMATON ASENNUS

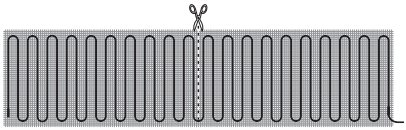
Lämmitysmatot on asennettava avoimiin lattiapintoihin, eikä niitä saa asentaa jalkojen puuttumisen vuoksi huonekalujen alle (kuva 5). Lämmitysmatto on asennettava vähintään 5 cm:n etäisyydelle seinistä. Jotta lämmitysmatto saadaan sovitettua lämmitettävän alueen muotoon, verkkoa on leikattava osiin vahingoittamatta lämmityskaapelia (kuva 3). Maton asennuksessa on ehdottomasti kiellettyä asettaa maton osia päällekkäin.

Esimerkki lämmitysmaton asennuksesta



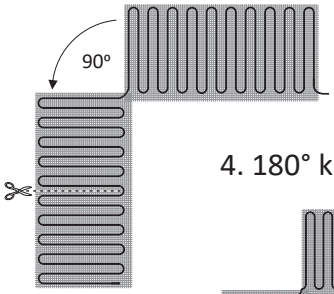
1. Määritä lämmitettävä alue ja valitse matto, jonka pinta-ala vastaa suunnilleen lämmitysaluetta.

Muotoile matto lämmitettävän alueen muotoon:

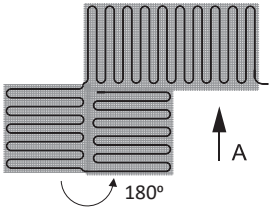


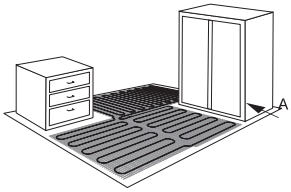
2. Leikkaa ensin mattopohja.

3. 90° käännös maton osasta ja toinen leikkaus mattopohjaan.



4. 180° käännös maton osasta.





5. Lämmitysmatto asennettuna.

4.2. HUONETERMOSTAATIN ASENNUSPAIKAN MÄÄRITTÄMINEN

Huonetermostaatti on asennettava tilan ulkopuolelle, jos kyseessä on korkea ilmankosteus. Suositeltu asennuskorkeus on 0,8 m lattiapinnasta. Tämä helpottaa lämpötilan tai ohjelma-asetusten säätämistä.

4.3. MATTOSUUNNITTELU

Piirrä suunnitelma lämmitysmaton asettelusta, merkitse huonetermostaatin ja lattialämpötila-anturin paikka.
Lattia-anturi asennetaan aaltoputkeen lattiaan, 0,5 m etäisyydelle seinästä, johon lämpötilansäädin on asennettu. Aaltoputki anturin kanssa on sijoitettava yhtä kauas lämmityskaapelin lenkeistä, jotta lämpötila mitataan oikein.

- Lämmitysmaton kylmäkaapeli on liitettävä huonetermostaattiin.

- Maton liitoskohta ja päätyholkki on kiinnitettävä lattiaan.

- Lämmityskaapelin on oltava vähintään 10 cm etäisyydellä muista lämmityslaitteista.

5. ASENNUS

Lämmitysmaton asennus on suoritettava pätevän asiantuntijan toimesta, ja sähköisen lattialämmitysjärjestelmän kytkennän sähköverkkoon saa suorittaa vain pätevä, sertifioitu sähköasentaja.

Lämmitysmattoihin perustuvaa lämmitysjärjestelmää asennettaessa on ensiksi asennettava ja kiinnitettävä aaltoputki lämpötila-anturia varten. Koska aaltoputken halkaisija on huomattavasti suurempi kuin lämmitysmaton kaapelin halkaisija, se on upotettava lattiaan lämmityskaapelin tason alapuolelle. Putken pää on suljettava, jotta kosteutta ei pääse lämpötila-anturiin.

Lämmitysmatto asennetaan tavallisesti niin, että verkko on päällä ja kaapeli alapuolella. Käytännön tarpeen mukaan maton voi kuitenkin kääntää. Matto alkaa asennuksesta seinästä, johon huonetermostaatti asennetaan. Kun saavutetaan vastakkainen seinä tai kun kierretään esteitä (putket, kiinteät kalusteet, wc-istuimet jne.), verkkoa leikataan ja matto käännetään oikeaan suuntaan.

Lämmitysmatto, kuten perinteinen lämmityskaapeli, asennetaan avoimiin lattiapintoihin. Sitä saa kuitenkin asentaa myös kaapistojen, pesualtaiden ja saniteettikalusteiden alle.
Koko lattialle levitetty matto kiinnitetään lattiaan liimapistoolilla, nitojalla, teipillä tms. Laattaliima levitetään huolellisesti kiinnitetyn maton päälle ja laatat asetetaan.

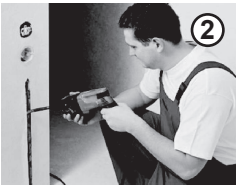
Kun matto on asennettu, on välttämätöntä laatia lopullinen asettelusuunnitelma, johon merkitään maton liitoskohdat ja päätyholkki, lämpötila-anturi sekä lämmityskaapelin linjat.

Laattaliiman levityksen ja kovettumisen aikana alustan ja huoneilman lämpötilan on oltava +5 °C – +25 °C välillä. Työtilassa ei saa olla vetoa.

Lattialämmityksen saa kytkeä päälle vasta, kun laattaliima on täysin kuivunut (katso laattaliiman valmistajan suositukset). Yleensä kuivumisaika on 5–7 päivää.

5.1. ASENNUSVAIHEET

1. Piirrä suunnitelma lämmitettävästä alueesta, merkitse siihen lämmitysmaton sijainti, liitoskohdat ja päätyholkki, lämpötila-anturi sekä liitäntäkohta sähköverkkoon. Jos kaapeli vaurioituu asennuksen tai rakennustöiden aikana, tämä auttaa tunnistamaan vauriokohdan (Kuva 1).



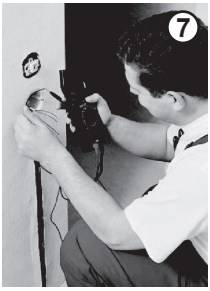
2. Tee 2,5 × 2,5 cm ura seinään ja lattiaan. Tätä tarvitaan lämpötila-anturin, syöttöjohdon ja huonetermostaatin asennusrasian sijoittamiseen (Kuvat 2, 3).

3. Puhdista alusta, jolle lämmitysmatto asennetaan (Kuva 4).

4. Aseta lattia-anturi aaltoputkeen, joka on suljettu toisesta päästä tulpan avulla, jotta laasti tai laattaliima ei pääse putkeen. Aseta putki uraan suunnitelman mukaisesti (Kuva 5). Lattia-anturi sijoitetaan 50–60 cm etäisyydelle seinästä, hieman maton tason alapuolelle. Putken mutkan halkaisija ei saa ylittää 5 cm.

5. Aseta lämmitysmatto koko lattian pinnalle kiertäen putket ja alueet, jotka on tarkoitettu kylpyhuonekalusteille, kaapeille tms. (matto voidaan asentaa myös kaapistojen, pesualtaiden tms. alle). Esteiden välttämiseksi on välttämätöntä leikata muoviverkkoa vahingoittamatta lämmityskaapelia (Kuva 6).

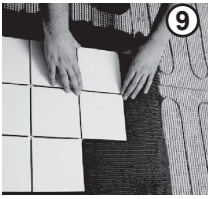
6. Kiinnitä lämmitysmatto lattian pintaan. Maton verkko voidaan myös kiinnittää lattiaan liimapistoolilla, nauloilla, niiteillä tms.



7. Lämmitysmaton asennuksen jälkeen on välttämätöntä mitata sähkökaapelin vastus. Lämmityskaapelin sähkövastuksen on vastattava lämmitysmaton teknisessä tietolehdessä ilmoitettua arvoa. Poikkeama sallituista arvoista -5 % … +10 % lämpötilassa t = 20 ± 1 °C (Kuva 7). Jos arvo poikkeaa näistä rajoista, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

8. Peitä lämmitysmatto tasaisesti ohuella kerroksella laattaliimaa tai muuta itsetasoittuvaa laattaliimaa. Lämmityskaapeli, liitoskohta ja päätyholkki on peitettävä täysin (Kuva 8).

9. Kun matto on peitetty, mittaa sähkövastus uudelleen liitteen 7 mukaisesti.



10. Levitä uusi kerros laattaliimaa kuivuneelle pinnalle ja aseta keraamiset laatat tai muu pinnoite (Kuva 9).

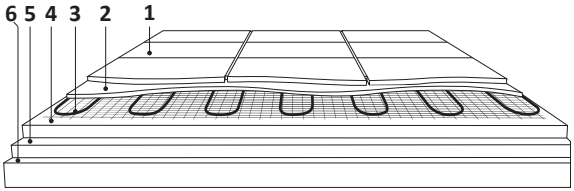
11. Älä kytke lämmitysmattoa päälle ennen kuin laattaliima on täysin kuivunut (yleensä 5–7 päivää).

12. Kytke lämmitysmatto huonetermostaattiin ja odota, kunnes lattia lämpenee täysin (Kuva 10).

6. LÄMMITYSMATON ASENNUS ERI LATTIAPINTOJEN KANSSA

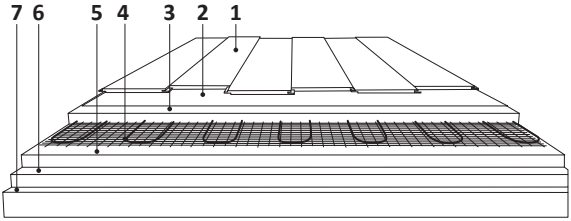
Kun EcoNG170-lämmitysmattoja käytetään pääasiallisena lämmityksenä, lattiarakenne on seuraava:

Keraamisille laatoille:



1 – Lattiapinta (keraaminen laatta, luonnonkivi jne.);
2 – Laattaliima (5–8 mm);
3 – Lämmitysmatto;
4 – Sementti-hiekkatasoite (vähintään 3 cm);
5 – Lämmöneristys;
6 – Alusta.

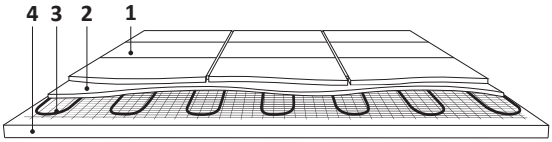
Laminaatille, linoleumille, matolle jne.:



1 – Pintamateriaali (laminaatti, linoleumi, matto jne.);
2 – Alusmateriaali pintamateriaalille;
3 – Sementti-hiekkatasoite (vähintään 3 cm);
4 – Lämmitysmatto;
5 – Sementti-hiekkatasoite (vähintään 3 cm);
6 – Lämmöneristys;
7 – Alusta.

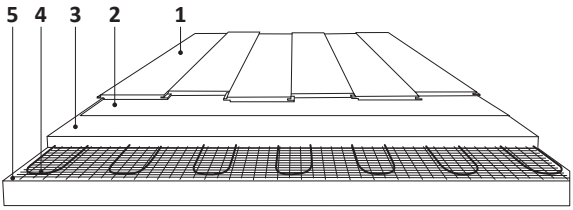
Kun EcoNG170-lämmitysmattoja käytetään mukavuuslämmityksenä, lattiarakenne on seuraava:

Keraamisille laatoille:



1 – Lattiapinta (keraaminen laatta, luonnonkivi jne.);
2 – Laattaliima (5–8 mm);
3 – Lämmitysmatto;
4 – Alusta.

Laminaatille, linoleumille, matolle jne.:



1 – Pintamateriaali (laminaatti, linoleumi, matto jne.);
2 – Alusmateriaali pintamateriaalille;
3 – Sementti-hiekkaseos (vähintään 3 cm);
4 – Lämmitysmatto;
5 – Alusta.

Puun (vaneri, lastulevy jne.) sekä korkkialusmateriaalien käyttö pintamateriaalien (laminaatti, linoleumi, matto jne.) alustana on kielletty.

Linoleumin liimaamiseen ei saa käyttää bitumia.

7. LÄMMÖNERISTYS

Lämmönhävikin vähentämiseksi lattian, maan ja muiden rakenteiden kautta, ennen lämmitysmaton asennusta, on tärkeää valita ja asentaa lämmöneristys oikein. Sen avulla voidaan merkittävästi säästää järjestelmän sähkönkulutuksessa.

Jos lattialämmitystä käytetään pääasiallisena lämmitysjärjestelmänä, suositellaan käyttämään kiinteää soluextrudoitua polystyreeniä (EPS), jonka paksuus on vähintään 20 mm ja tiheys vähintään 35 kg/m³.

Lämmöneristystä on käytettävä kaikissa tapauksissa, jos lattia sijaitsee lähellä maata tai kellarissa.

Kellareissa, autotalleissa ja muissa tiloissa, joissa lattia on suorassa kosketuksessa maahan, suositellaan käytettäväksi jäykkää vaahtoa tai mineraalivillalevyjä, joiden paksuus on vähintään 30 mm.

Eristemateriaali asetetaan tai liimataan betonilattiaan. Lattian muodonmuutosten estämiseksi lämmityksen aikana iskunvaimentavat vaahtomuovisuikaleet liimataan huoneen ympärysreunoille. Lämmöneristyskerros tasoitetaan lattian tasoitteella ja päälle tehdään valettu tasoite.

Mitä ohuempi lisäeristekerros on, sitä enemmän lämpöä karkaa alaspäin ja sitä vähemmän sitä vapautuu huoneeseen.

Jos lämmitetty tila sijaitsee lämpimän huoneen yläpuolella, lämmöneristystä ei välttämättä tarvita. Joka tapauksessa paras ratkaisu on kuitenkin eristää betonialusta lämmitysmaton ja lämpölaatan väliin, sillä tämä parantaa järjestelmän hyötysuhdetta.

8. LATTIALÄMMITYKSEN KÄYTTÖÖNOTTO

Lattialämmitys voidaan kytkeä päälle vasta, kun laattaseos on täysin kuivunut (tämä parametri ilmoitetaan laastin valmistajan teknisissä tiedoissa).

Kytke huonetermostaatti päälle ja aseta haluttu lämpötila termostaatin ohjeiden mukaisesti* (ei sisälly toimitukseen).

Kun lattialämmitys kytketään ensimmäistä kertaa päälle asennuksen jälkeen, voidaan asettaa enimmäislämmitystaso ja mukavan lämpötilan saavuttamisen jälkeen alentaa sitä.

Ensimmäisellä käyttökerralla lämpötilan saavuttaminen voi kestää jopa 48 tuntia, riippuen huoneen olosuhteista.

9. KÄYTTÖOHJEET JA TURVALLISUUS

- Lämmitysmaton virtajohdon punossuoja on kytkettävä pysyvästi ja turvallisesti maadoitusliittimeen jakorasiassa tai asianmukaiseen termostaatin liittimeen.
- Lattialla, joka on valmistettu hyvin lämpöä johtavista materiaaleista (keraaminen laatta, luonnonkivi jne.), eikä lämmitysmaton yläpuolella saa olla pinnoitteita tai esineitä (mattoja, peittoja jne.), jotka estävät lämmönsiirron ja voivat aiheuttaa kaapelin ylikuumenemisen.
- Lämmitysmaton on oltava vähintään 50 mm etäisyydellä seinistä, huonekaluista ja muista esineistä, jotka estävät tehokasta lämmönluovutusta ilmaan.
- Lämmitysmattoa asennettaessa ei saa olla suoraa kosketusta eristeeseen, jos se on syövyttävä, kosteutta imevä tai helposti syttyvä.
- Lattian pintaa, johon matto on asennettu, ei saa altistaa mekaaniselle rasitukselle (naulojen, ruuvien tai tappien hakkaaminen on kielletty), jotta lämmitysmatto ja lämpötila-anturi eivät vahingoitu.
- Pitkän poissaolon aikana kylmänä vuodenaikana suositellaan katkaisemaan järjestelmä sähköverkosta tai jättämään se päälle vain minimiteholle. Tällöin energiankulutus on vähäinen, huone ei ehdi täysin kylmetä ja se lämpenee nopeammin paluun jälkeen.
- Mattojen rakenteeseen ei saa tehdä muutoksia valmistajan toimittaman tuotteen osalta, paitsi verkon leikkaaminen asennuksen yhteydessä.
- Asennusjohtoja ei saa vaihtaa itse katkaisemalla valmistajan tekemät liitokset.
- Lämmitysmattoa ei saa kytkeä sähköverkkoon edes lyhyeksi ajaksi, jos se on rullattuna.
- Lämmitysmattoja ei saa liittää sähköverkkoon, jonka jännite ei vastaa maton teknisessä tietolehdessä ilmoitettua käyttöjännitettä.
- Lämmitysmatto on liitettävä vain pätevän, sertifioidun sähköasentajan toimesta.
- Asennuksen aikana lämmitysmatto ei saa joutua kosketuksiin öljyn, rasvan tai muiden vastaavien aineiden kanssa.

- Lämmitysmaton mekaanisen vaurion välttämiseksi asennus on tehtävä kengillä, joissa on pehmeät joustavat pohjat, tai lämmitysmaton pinta on suojattava vanerilevyillä tai muilla materiaaleilla, jotka estävät mekaanisen vaikutuksen kaapeliin sen päällä käveltäessä.
- Lämmitysmattoja ei saa käyttää ilman vähintään 5–8 mm paksuista laastikerrosta, joka peittää lämmityskaapelin kokonaan. Kuplien muodostuminen ja maton kohoaminen eivät ole sallittuja.
- Lattian pintaa, jonka alle lämmitysmatto on asennettu, ei saa altistaa mekaaniselle rasitukselle.
- Jos jotakin yllä mainituista vaatimuksista rikotaan, valmistaja mitätöi takuun.

10. TAKUU

Valmistaja takaa EcoNG170-lämmitysmaton toiminnan 20 vuoden ajan, edellyttäen että noudatetaan kaikkia tässä asennus- ja turvallisuusohjeessa annettuja määräyksiä.

Valmistaja sitoutuu suorittamaan takuunalaisen korjauksen lämmitysmatolle, jos kaikki asennusta ja käyttöä koskevat määräykset on täytetty ja esitetään asianmukaisesti täytetty takuukortti sekä pohjapiirros, jossa on merkitty huonetermostaatin, lämmitysmaton, liitoskohdan, päätyholkkien ja lattia-anturin sijainti.

Tuotteet, joissa on mekaanisia vaurioita tai jotka on liitetty ja käytetty virheellisesti, eivät kuulu takuukorjauksen piiriin.

VALMISTAJA:

SIA «PRIOTHERM»
Osoite: st. Augusta Deglava 50, Riga, LV-1035, Latvia.

info@nordic-comfort.com

www.grand-meyer.com

11. TAKUUTODISTUS

Lämmitysmatto käytetään mukavuus-/peruslämmitykseen.
(yliviivaa tarpeeton)

Huonetyyppi _____

Huoneen kokonaispinta-ala _____ m²

Lattialämmitys asennettu pinta-alalle _____ m²

Lämmitysmatto _____

(Artikkeli)

Lämpöeristys KYLLÄ/EI, sen tyyppi ja paksuus

_____

(yliviivaa tarpeeton)

Myynnin suoritti _____

Puhelinnumero _____

Myyntipäivä _____ 20____ Myyjä _____
(allekirjoitus)

Kaupan leima Ostaja _____
(allekirjoitus)

Järjestelmän asennus _____

Puhelinnumero _____

Asennuspäivä _____ 20____ Asentaja _____
(allekirjoitus)

Lattiasuunnitelma on liitetty.

12. HUONESUUNNITELMA

Huonesuunnitelma, jossa on merkitty lämpötilansäätimen, lattialämpötila-anturin, lämmitysmaton, liitoskohdan ja päätyholkin sijainti asennusta varten sekä mahdollisten vikojen etsimiseksi.

Tyyppikoodit

Lämmitysmatto

Lämpötila-anturi

Huonetermostaatti

Aaltoputki lattia-anturia varten

Liitoskohta

Päätyholkki

R mat ..... Ohm

R anturi ..... Ohm

Copyright © «Grand Meyer»