

## LATTIALÄMMITYSSARJA MEKAANISELLA TERMOSTAATILLA ASENNUKSEEN/KÄYTTÖOHJE

Tuote: 8980/1m<sup>2</sup>, 8981/1,5m<sup>2</sup>, 8982/2m<sup>2</sup>, 8983/3m<sup>2</sup>, 8984/4m<sup>2</sup>

### HUOM!

Asennuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen.

Maahantuoja ei vastaa aiheutuneesta vahingosta, jos asennuksen on suorittanut muu kuin luvat omaava sähköalan ammattilainen.

### VAROITUS!

Jos lämmitysmatto ei ole oikein asennettu, tästä voi aiheutua tulipalon tai sähköiskun vaara ja seurauksena voi olla loukkaantumisia tai omaisuusvahinkoja. Seuraa ja noudata varoituksia sekä ohjeita.

Mukana tulevan termostaatin saa asentaa vain luvat omaava sähköalan ammattilainen.

Lämmitysmaton asennuksen lattiaan voi suorittaa alaan perehtynyt lattia-asentaja.

Båden lämmitysmatto on tarkoitettu vain sisätilojen lattialämmitykseen.

Huolehdi, että asennuspinta on vapaa liasta, nauloista ym. haittaavista esineistä, jotka voivat vahingoittaa lämmitysmattoa asennuksessa tai myöhemmin aiheuttaa maton vioittumisen.

Jos lämmitysmatto vahingoittuu, on se vaihdettava kokonaisuudessaan eikä sitä voi korjata paloina.

Vääräntyylinen asennus tai käsittely voi aiheuttaa tuotteen rikkoutumisen, joka voi johtaa osien ja lattian korjaamiseen ja aiheuttaa jopa sähköiskun tai tulipalon vaaran.

### LÄMMITYSKAAPELIN MITTAUS

Muista mitata lämmitysmatossa kulkevan lämmityskaapelin vastus. Vastus pitää mitata lämmityskaapelin kahden johdon väliltä. Vertaa tätä vastusarvoa taulukon 1 vastusarvoihin. Arvon tulee olla - 5 %... + 10 % välillä.

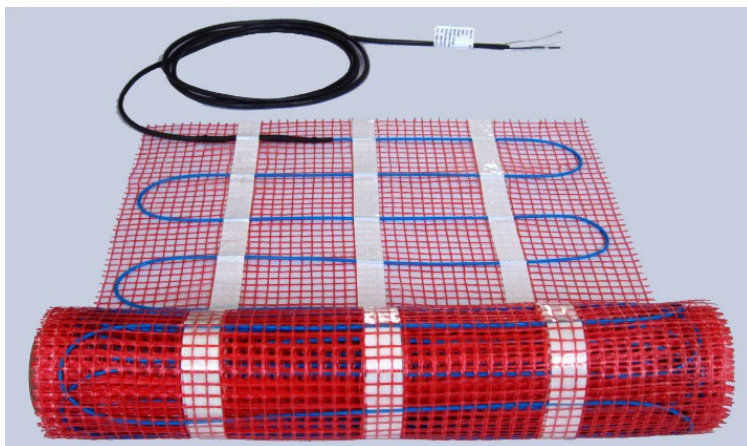
### TÄRKEÄÄ!

MITTAA LÄMMITYSKAAPELIN VASTUS 4 KERTAA ASENNUKSEN AIKANA.

MAAHANTUOJA EI OLE VASTUUSSA PUUTTEELLISESTA TAI VÄÄRINSUORITETUSTA ASENNUKSESTA JOS KAAPELIN VASTUSTA EI OLE MITATTU KUNNOLLA ENNEN, ASENNUKSEN AIKANA JA JÄLKEEN ASENNUKSEN.

### MATON TEKNISET TIEDOT

- Kaapelin rakenne: 2 johdinta
- Jännite 230V, 50Hz
- Ulostulo teho: 150W/m<sup>2</sup>
- Johdon taivutushalkaisija: 80 mm
- Johdon halkaisija: 3.6 mm
- Johdon eriste: Fluoripolymeeripäällyste
- Ulkoinen eriste: PVC
- Max. lämmityslämpötila: +30°C
- Min. asennuslämpötila: +5°C
- Liitäntäjohto 2-napainen sis. maadoitus, 2.5 m



### TERMOSTAATIN TEKNISET TIEDOT

- Uppoasennettava seinärasiaan
- Lämpötilan säätöväli +5/+40°C
- ON/OFF kytkin
- Jännite: 230V, 50Hz
- Sisältää lattia-anturijohdon 2.5 m
- Max. kuormitus 16A, 3680W
- IP20, Sisäkäyttöön

**LATTIALÄMMITYSKAAPELI ON KYTKETTÄVÄ 230 V, MAX. 30mA VIKAVIRTASUOJAN KAUTTA.**

### LÄMMITYSMATON TYYPILLISET ASENNUSPINNAT

Suoraan betonin päälle

Suoraan vanerin/kipsilevyn päälle

## VAIHTOEHTOINEN METODI:

Itsetasoituvaa laastia/betonia suositellaan laajoille pinnoille ja seuraaville lattiamateriaaleille: höylätty puu, laminaatti, kelluvat lattiat, vinyyli, linoleumi, muovimatto.

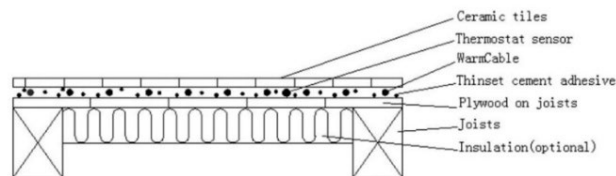
## TÄRKEÄÄ!

Lämmitysmaton kaapelia ei saa katkaista, laittaa ristiin tai asentaa liian lähelle toisiaan.

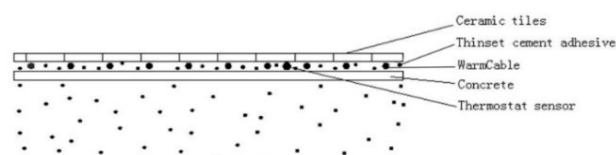
On suositeltavaa käyttää vain kuparijohtoa liitäntäjohtona.

Huomioi, että verkon jännitteen tulee vastata Båden -lämmitysmatossa käytettävää jännitettä.

Asenna lämmitysmatto annettujen ohjeiden mukaan lattiapinnalle.



Kuva 1: Suoraan vaneriin



Kuva 2: Suoraan betoniin

## LATTIALÄMMITYSMATON ASETTAMINEN JA KOON (M<sup>2</sup>) VALINTA

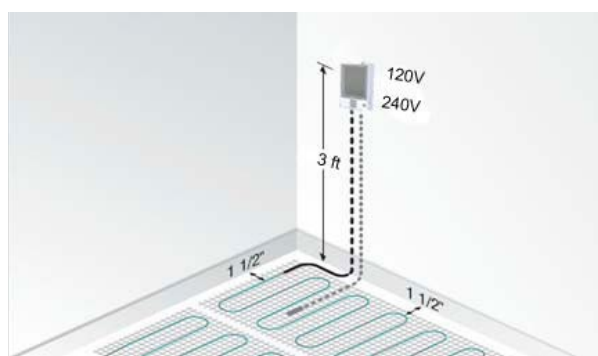
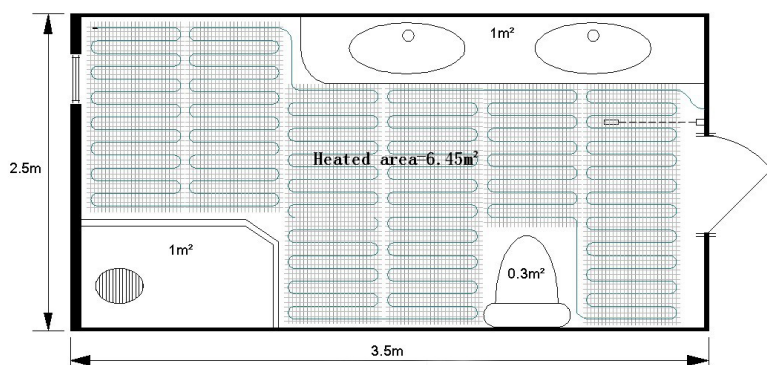
Määritä lämmitettävä lattia-alue, jossa ei ole pysyviä laitteita tai kalusteita kuten suihkuallas, wc-pönttö tai kaappi. Mittaa lämmitettävä alue.

Esimerkissä, kylpyhuoneen pinta-ala on 8.75 m<sup>2</sup>. Lämmitettävä alue on tällöin 6.45 m<sup>2</sup>, kun on huomioitu kiinteät kalusteet, jotka eivät tarvitse lämmitystä.

Määritä myös termostaatin paikka seinässä sekä asennuskorkeus min. 100 cm lattiatason yläpuolella, johon liitäntäjohto (2.5 m) asennetaan. Anturijohdon (2.5 m) pitää sijaita mahdollisimman keskellä lämmitysmaton johdotusta, jolloin järjestelmä lämmittää tasaisesti koko lattiaa ja sähkönkulutus on vähäisempi.

Lämmitysmaton m<sup>2</sup> valinta. Varmista, että lämmitysmaton m<sup>2</sup> ei ylitä lämmitettävän lattiapohjan m<sup>2</sup> alaa.

Jos lämmitettävä alue on 4.45 m<sup>2</sup>, valitse silloin 4m<sup>2</sup> lattialämmitysmatto.



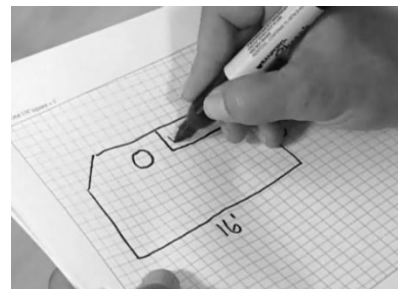
## TAULUKKO 1, LATTIALÄMMITYSMATON VALINTA M<sup>2</sup>:

tuote	m <sup>2</sup>	mitat m	Teho W	Amp	Ohm
Båden lämmitysmatto	1.0	0.5 x 2	150	0.7	352.7
Båden lämmitysmatto	1.5	0.5 x 3	225	1.0	235.1
Båden lämmitysmatto	2.0	0.5 x 4	300	1.3	176.3
Båden lämmitysmatto	3.0	0.5 x 6	450	2.0	117.6
Båden lämmitysmatto	4.0	0.5 x 8	600	2.6	88.2

## ASENNUSOHJE

### Vaihe 1: Suunnittele pohjapiirustus

Piirrä pohjapiirustus, huomioi kalusteet ym. wc:ssä tai kylpyhuoneessa. Jätä lämmitysmatto 3 cm etäisyydelle seinästä, kiinteistä kalusteista (WC-pönttö, suihkuallas jne.) ja viemäristä. Kiinteiden kaappien ym. alle ei tule asentaa lämmitysmattoa, koska matto lämmittää niitä.



### Vaihe 2: Siirrä pohjapiirustus lattiaan

Piirrä pohjapiirustuksen ääriviivat huoneen lattiaan, sisältäen kaikki vielä asentamattomat kalusteet. Rullaa mattoa auki. Kytkentäjohton tulee olla 2.5 metrin etäisyyden sisällä termostaatista, jotta se voidaan kytkeä termostaattiin. Merkkää maton kytkentäjohton sijainti tarkasti. Peitä liitos esim. itsestään tasoittuvalla sementillä. Merkitse anturijohdon anturin sijainti kahden lämmityskaapelin väliin, vähintään 25 cm päähän seinästä.

### Vaihe 3: Anturijohdon asennus

Aseta lämpötila-anturijohto mukana tulevan suojaputken sisälle ja asenna se seinän uraan, kulkien kytkentärasiaista kohti lattiapinnoitetta ja aluslattiaa pitkin lämmitysalueelle. Asenna anturijohto keskeiselle paikalle kahden lämmitysjohdon väliin. Suojaputken käyttö on ehdottoman tärkeää, sillä jos anturijohto menee rikki käytössä, on anturijohto vaihdettavissa. Jyrsi puullattiaan ura taipuisaa muoviputkea varten, aloittaen uran seinän vierestä jatkaen sitä vähintään 25 cm päähän seinästä. Puhdista lattiapinta huolellisesti liasta ennen anturijohdon asennusta.

### HUOM!

Anturijohdon uran on oltava keskellä kaapelisilmukkaa (kahden lämmitysjohdon välissä). Sulje anturijohdon putken pää tiiviisti, jotta laasti ei pääse putkeen. Kiinnitä anturijohdon putki aluslattiaan, jotta se ei pääse liikkumaan valun aikana.

### Vaihe 4: Valmistele aluslattian asennuspinta

Puhdista ja imuroi lattia liasta, pölystä ja terävistä esineistä jne. Varmista, että lattia on turvallinen ja vakaa. Täytä huolellisesti kaikki mahdolliset raot ja reiät, estääksesi kaikki mahdolliset vauriot.

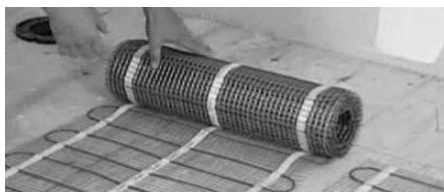
### Vaihe 5: Mittaa vastus (ensimmäisen kerran)

Mittaa lämmitysmaton vastus yleismittarilla ja vertaa mittaustulosta taulukkoon. Merkitse mitattu vastus takuukorttiin. Vastuksen dokumentointi kussakin asennusvaiheessa vaaditaan takuuseen. Mittaa myös vastus johtimien ja suojaavan / maadoitusjohdon välillä. Molempien mittaustuloksien tulisi olla ääretön. Katso ohjeet resistanssin mittaamiseen kohdasta "MITTAUS".

### Vaihe 6: Maton asettaminen

Maton pohjaan on lisätty liima, joka estää maton liikkumista asennuksen aikana. Aloita asettamalla matto siten, että maton reuna alkaa merkitystä paikasta ja lämpötila-anturi on aiotussa asennossaan, ja vie virtajohto termostaattiin tai kytkentärasiaan.

Aloita maton rullaus tasaisesti lattian yli aiemmin merkitsemiesi alueiden ulkopuolella. Matolla oleva liima on tehty siten, että mattoa voidaan liikuttaa useita kertoja ennen kuin se menettää tarttuvuutensa. Kun saavutat seinän, katkaise verkko, käännä matto ja aloita rullaus haluttuun suuntaan.



### ÄLÄ KOSKAAN leikkaa tai lyhennä lämmityskaapelia!

Varmista, että matto on jatkuvasti kosketuksissa aluslattian kanssa. Vältä kävelyä lämmitysmatolla. Jos tämä ei ole mahdollista, käytä pehmeä pohjaisia kenkiä.

Kun lähestyt esteitä (wc, kaapit jne.), Irrota osa lämpökaapelista varovasti matolta ja johda kaapeli esteen ympäri. Joissakin tapauksissa verkon palat leikataan kokonaan pois. **Älä koskaan katkaise kaapelia.** Kiinnitä vapaa kaapeli lattiaan liimalla tai ohuella teipillä. **On erittäin suositeltavaa ottaa valokuvia asennetusta lämmitysmatosta ennen lattian asentamista.**

## Vaihe 7: Mittaa vastus (toisen kerran)

Katso vaihe 5.

## Vaihe 8: Asenna lattiapinnoite

VARMISTA, ETTÄ ANTURI ON ASENNETTU OIKEIN ENNEN LATTIAPINNOITTEEN ASENTAMISTA (katso vaihe 3).

Laatoituskohteissa, jatka asentamista peittämällä lämmitysmatto valulla laattavalmistajan ohjeiden mukaisesti. Varmista, että valu peittää lämmitysmaton kokonaan, kun asennat laattoja. Puu- tai laminaattilattiapäällysteiden yhteydessä on suositeltavaa ottaa yhteyttä lattian valmistajaan. Puulattioille suositellaan vähintään 5 cm itsetasoittuvaa lattiatasoitetta lämmityskaapelin päälle. Varmista, että kaikki itsetasoittuvan lattiatasoitteen kosteus on poistunut kokonaan valmistajan suosittelemien kuivumisaikojen mukaisesti (tarkista tarkka kuivumisaika valmistajalta).

### HUOM!

Järjestelmää ei saa käynnistää ennen kuin valu on täysin kuivunut.



## Vaihe 9: Mittaa vastus (kolmannen kerran)

Katso vaihe 5.

## Vaihe 10: Asenna laatat

Ennen laatoitusta, tarkista laatan valmistajalta mahdollinen tarve lisäkerroksen asentamisesta (esim. akryyli- tai lateksipohjaista pinnoitetta). On suositeltavaa käyttää alan ammattilaista laatoituksen yhteydessä.

## Vaihe 11: Kytke virtalähde ja termostaatti

Virtalähteen ja termostaatin yhdistämisen tulee tapahtua pätevän sähköasentajan toimesta. Sähköasentajan tulee yhdistää anturijohto termostaattiin, ottaa viimeinen vastuslukema ja kirjata se ylös. **HUOM:** Merkitse katkaisijan viitteet, jotka kertovat mikä haaravirtapiiri toimittaa sähköä lämmityskaapelille.

## Vaihe 12: Mittaa vastus (neljännen kerran)

Katso vaihe 5.

## Vaihe 13: Kirjaa tiedot ylös

Säilytä asentajan täyttämä takuutodistus. Takuu on riippuvainen todistuksesta.

## Vaihe 14: Nauti lattialämmityksestä

Lattialämmitys on valmis käytettäväksi. Säädä lämpötila haluttuun lämpötilaan.

## MITTAUS

### Eristysvastustesti

Tämä testi varmistaa, että kaapelien suojamuovit eivät ole vahingoittuneet. Matala viitearvo viittaa siihen, että johto on vaurioitunut ja se tulee vaihtaa uuteen.

1. Yhdistä maadoitusjohto yleismittarin mustaan johtoon ja molemmat virtajohdot yleismittarin punaiseen johtoon.
2. Varmista, että mittarissa lukee "Open" tai "OL."
3. Kirjaa lukemat muistiin.

### Lämpökaapelin kestävyyskoe

Tämä testi mittaa lämmityskaapelin vastuksen ja siihen liittyvän sähköpiirin eheyden.

1. Aseta yleismittari 200 tai 2000 Ohm välille.
2. Yhdistä yleismittarin testijohdot lämmityskaapelin johtimiin.

3. Vertaa vastuslukemaa taulukkoon. Arvon tulisi olla väliltä -5%~+10%.

4. Kirjaa lukemat muistiin.

### Anturin kestävyyskoe

Tämä testi mittaa anturijohdon vastuksen ja siihen liittyvän sähköpiirin eheyden.

1. Aseta yleismittari 200K ohm taajuudelle.
2. Yhdistä yleismittarin testijohdot anturin johtimiin.
3. Varmista, että mittari lukee väliltä 9-25K ohm.
4. Kirjaa lukemat muistiin.

### ONGELMANRATKAISU

Vika	Mahdolliset syyt	Toimenpide
Lattia ei lämpene	Ei Jännitettä.  Virrankatkaisija lauennut.  Termostaatin maasulku lauennut.  Kaapeli ei ole kiinnitetty termostaattiin.  Termostaatti ei kytkeydy päälle  Lattian anturijohtoa ei ole kytketty.  Viallinen anturi.	Tarkista virrankatkaisin.  Varmista, että samassa virtapiirissä ei ole liikaa kaapeleita tai muita laitteita, jotka kuormittavat piiriä liikaa.  Katso termostaatin asennus- ja käyttöohjeet.  Katso termostaatin asennus- ja käyttöohjeet.  Tarkista asennusvaiheet, osio "Asennusohje"  Katso termostaatin asennus- ja käyttöohjeet.  Ota yhteyttä myyjään.
Lattialämmitys päällä koko ajan	Kello/ajastus asetettu väärin.	Katso termostaatin asennus- ja käyttöohjeet.
Lattia ei lämpene tarpeeksi.	Termostaatin asetukset ovat väärin, tai asennettu väärin.	Katso termostaatin asennus- ja käyttöohjeet.

### TAKUU

Tuotteella on 10 vuoden materiaali ja valmistevirhe takuu. Takuu ei kata asennuksesta johtuvia vikoja. Takuun voimassaolo edellyttää, että käyttöönottotesti on suoritettu ja todistus on täytettynä. Asennuksen on oltava asennusohjeiden mukainen. Viallinen lämpömatto on tarkastettava tai toimitettava valtuutetulle jälleenmyyjälle. Kaikkien edellä mainittujen vaatimusten noudattamatta jättäminen mitätöi tämän tuotteen takuun. Valmistuttaja ei ole vastuussa mistään vaatimuksista, jotka on tehty viimeistään kymmenen vuoden kuluttua ostopäivästä. Valmistuttaja ei ole vastuussa asennusvirheistä johtuvista vioista tai vahingoista. Valmistuttaja ei ole vastuussa kaapelin vioista tai lattialämmityssarjan korvaamisesta aiheutuvista seuraamuksellisista ja toissijaisista kustannuksista tai vahingoista.

### Miten hakea takuuta

Ota yhteyttä ostopaikan asiakaspalveluun ja anna seuraavat tiedot:

- Valmistusvirheen luonne
- Ostopäivä ja, jos se on jo asennettu, asennuspäivä
- Sähköasentajan ja lattian asentajan nimi
- Asentajan takuutodistus
- Ostotodistus ja EAN-koodi (viivakoodi).

**Vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Maahantuoja Toolnet Elektro Oy  
Sorvaajankatu 11a B, 00880 Helsinki

[www.toolnet.fi](http://www.toolnet.fi)

Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Tuote: Lattialämmityssarja

Tuotemerkki: Båden

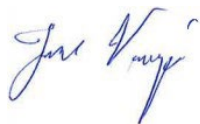
Malli: 8980, 8981, 8982, 8983 ja 8984

Edellä kuvattu vakuutuksen kohde on asiaa koskevan unionin yhdenmukaistamislainsäädännön vaatimusten mukainen ja täyttää seuraavat direktiivit sekä standardit: EMC direktiivin 2004/108/EC sekä sen standardit EN61000 3-2:2006, EN6100 0-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005, EN55014-1:2006, EN55014-2:1997 + A1:2001. LVD 2014/35/EU direktiivin sekä sen standardit sekä RoHS 2011/65/EU direktiivin sekä sen lisäyksen (EU) 2015/863 ja sen standardit.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

Helsinki 21.6.2021

Valtuutettu edustaja: Toolnet Elektro Oy



Juha Vaajanen Toimitusjohtaja

**Takuutodistus**

<b>Osto pvm. ja paikka</b>		
<b>Kuittinumero</b>		
<b>Osoite</b>		
<b>Tuote</b>	<b>Tuotenumero</b>	
<b>Ennen asennusta, pvm. &amp; allekirjoitus</b>	<b>Vastus [<math>\Omega</math>]</b>	<b>Eristys [<math>M\Omega</math>]</b>
<b>Asennuksen jälkeen, pvm. &amp; allekirjoitus</b>	<b>Vastus [<math>\Omega</math>]</b>	<b>Eristys [<math>M\Omega</math>]</b>
<b>Valun jälkeen, pvm. &amp; allekirjoitus</b>	<b>Vastus [<math>\Omega</math>]</b>	<b>Eristys [<math>M\Omega</math>]</b>
<b>KytKentäpäivä &amp; allekirjoitus</b>	<b>Vastus [<math>\Omega</math>]</b>	<b>Eristys [<math>M\Omega</math>]</b>

HUOM! Asennuksen saa tehdä vain luvan omaava sähköasentaja.

**Kierrättäminen**

Tämä merkintä tarkoittaa, että tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana EU-alueella. Estä mahdolliset ympäristö- ja terveyshaitat kierrättämällä tuote oikein, näin materiaali voidaan käsitellä vastuullisesti. (Kierrätä tuote sähkö- ja elektroniikkalaiteromuna). Kierrätä tuote käyttämällä paikallisia kierrätysjärjestelmiä. Vie pakkaus kartonginkeräykseen.

## GOLVVÄRMESATS MED MEKANISK TERMOSTAT INSTALLATIONSANVISNING / BRUKSANVISNING

Produkt: 8980/1m<sup>2</sup>, 8981/1,5m<sup>2</sup>, 8982/2m<sup>2</sup>, 8983/3m<sup>2</sup>, 8984/4m<sup>2</sup>

### OBS!

Installationen får endast utföras av en elektriker.

Importören ansvarar inte för skador som orsakats om installationen har utförts av en icke auktoriserad elektriker

### VARNING!

Om värmemattan inte är korrekt installerad finns det risk för brand, elchock, personskador eller skador på egendom. Följ varningarna och instruktionerna. Den medföljande termostaten får endast installeras av en auktoriserad elektriker. Installationen av värmemattan på golvet kan utföras av en golvinstallatör som är bekant med fältet. Både värmematta är endast avsedd för golvvärme inomhus. Se till att monteringsytan är fri från smuts, spikar och andra skadliga föremål som kan skada värmemattan under installationen eller skada mattan senare. Om värmemattan är skadad måste den bytas ut i sin helhet och kan inte repareras i bitar. Felaktig installation eller hantering kan orsaka att produkten går sönder, vilket kan leda till delar och golvreparationer och till och med risk för elchock eller brand.

### MÄTNING AV VÄRMEKABLAR

Kom ihåg att mäta motståndet på värmekabeln som går på värmemattan. Motståndet måste mätas mellan värmekabelns två ledningar. Jämför detta motståndsvärde med motståndsvärdena i tabell 1. Värdet måste vara mellan - 5% ... + 10%.

### VIKTIGT!

MÄT MOTSTÅNDET PÅ VÄRMEKABELN 4 GÅNGAR UNDER INSTALLATIONEN.

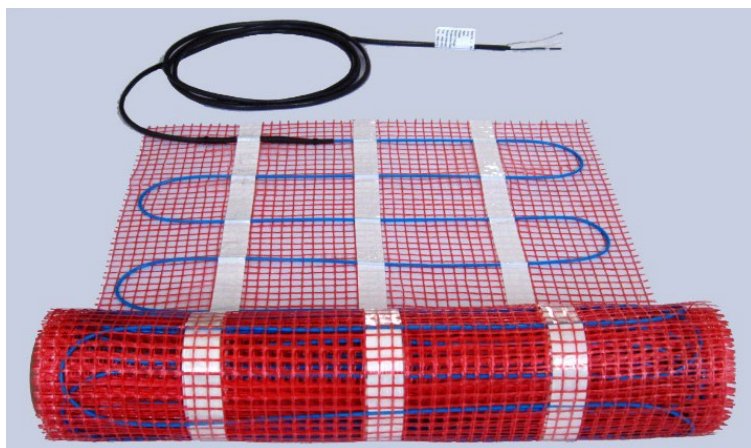
IMPORTÖREN ÄR INTE ANSVARIG FÖR OFULLSTÄNDIG ELLER FELAKTIG INSTALLATION OM KABLENS MOTSTÅND INTE HAR MÄTTS ORDENTLIGT FÖRE, UNDER INSTALLATION OCH EFTER INSTALLATIONEN.

### MATTANS TEKNISK INFORMATION

- Kabelns struktur: 2 ledningar
- Spänning: 230V, 50Hz
- Utgång effekt: 150W/m<sup>2</sup>
- Kabelns böjningsdimension: 80mm
- Kabelns dimension: 3.6mm
- Ledning isolering: Fluoropolymerbeläggning
- Kabelisolering: PVC
- Max. värmningstemperatur: +30°C
- Min monterings temperatur: +5°C
- Anslutningskabel 2-pol inkl. Jord, 2,5 m

### TERMOSTATENS TEKNISK INFORMATION

- Infällbar
- Justerbar temperatur +5/+40°C
- ON/OFF brytare
- Spänning: 230V / 50Hz
- Innehåller golvgivare 2.5 m
- Max. belastning: 16 A, 3680 W
- IP20, inomhusbruk



**GOLVVÄRMEKABEL BÖR KOPPLAS TILL 230 V, MAX. 30 mA FELSTRÖMSBRYTARE.**

### TYPSIKA MONTERINGSYTOR FÖR GOLVVÄRMEMATTAN

Direkt ovanpå betongen

Direkt ovanpå plywood / gipsskiva

### ALTERNATIV METOD:

Självnivellerande avjämningsmassa / betong rekommenderas för stora ytor och följande golvmaterial: hyvlat trä, laminat, flytande golv, vinyl, linoleum, plastmatta.

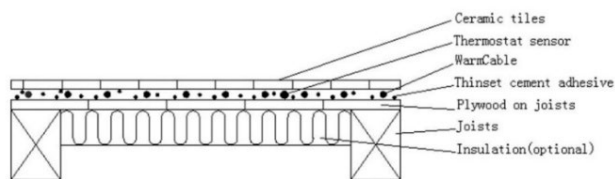
## VIKTIGT!

Värmemattans kabel får inte klippas, korsas eller installeras för nära varandra.

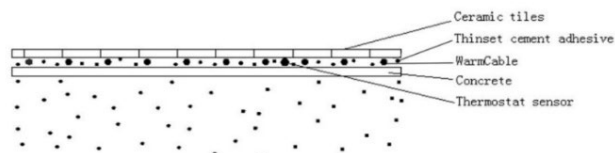
Vi rekommenderar att endast kopparkabeln används som anslutningskabel.

Observera att nätspänningen måste motsvara den spänning som används på Båden värmematta.

Installera värmemattan på golvytan enligt anvisningarna.



Kuva 1: Suoraan vaneriin



Kuva 2: Suoraan betoniin

## INSTALLERA GOLVVÄRMEN OCH VÄLJ STORLEK (M<sup>2</sup>)

Definiera golvytan som skall uppvärmas, ytan som inte har permanenta apparater eller möbler som till exempel duschbricka, toalett eller skåp.

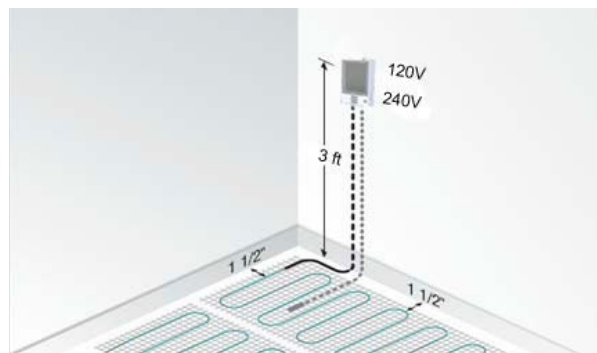
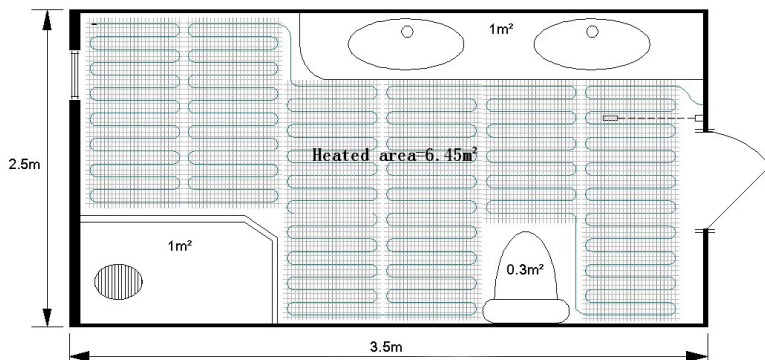
Mät området som ska värmas.

I exemplet är badrummets yta 8,75 m<sup>2</sup>. Ytan som ska värmas upp är då 6,45 m<sup>2</sup>, med hänsyn till fasta möbler som inte behöver värmas.

Bestäm också termostatsens läge i väggen och installationshöjden min. 100 cm över golvnivån där anslutningskabeln (2,5 m) ska installeras. Sensorkabeln (2,5 m) ska placeras nära kablarna till värmemattan, så att systemet värmer hela golvet jämnt och elförbrukningen blir lägre.

Val av värmematta m<sup>2</sup>. Se till att m<sup>2</sup> på värmemattan inte överstiger den yta på golvet som ska värmas.

Om ytan som ska värmas är 4,45 m<sup>2</sup>, välj en golvvärmematta på 4m<sup>2</sup>.



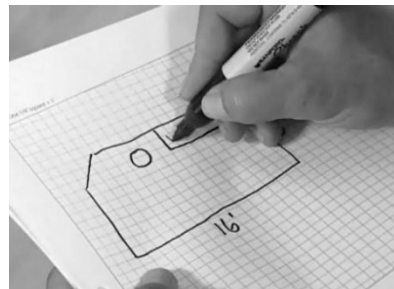
## TABELL 1, VAL AV VÄRMEMATTAN M<sup>2</sup>:

Produkt	m <sup>2</sup>	mått m	Effekt W	Amp	Ohm
Båden värmematta	1.0	0.5 x 2	150	0.7	352.7
Båden värmematta	1.5	0.5 x 3	225	1.0	235.1
Båden värmematta	2.0	0.5 x 4	300	1.3	176.3
Båden värmematta	3.0	0.5 x 6	450	2.0	117.6
Båden värmematta	4.0	0.5 x 8	600	2.6	88.2

## INSTALLATIONSANVISNINGAR

### Steg 1: Utforma en planritning

Rita en planritning, var uppmärksam på möblerna etc. i toaletten eller badrummet. Lämna värmemattan 3 cm från väggen, fasta möbler (toalett, duschkar etc.) och avloppet. En värmematta bör inte installeras under fasta skåp etc. eftersom mattan värmer upp dem.



### Steg 2: Överför planritningen till golvet

Rita konturerna av planritningen på golvet i rummet, inklusive alla möbler som ännu inte har installerats. Rulla mattan öppen. Anslutningskabeln måste vara inom 2,5 meter från termostaten för att kunna anslutas till termostaten. Markera platsen för mattans strömkabel korrekt. Täck anslutningen med till exempel självnivellerande avjämningsmassa. Markera sensorkabelns sensor mellan de två värmekablarna, minst 25 cm från väggen.

### Steg 3: Installera sensorkabeln

Placera temperaturgivarkabeln inuti det medföljande skyddsroret och installera röret i väggens spår, från anslutningsboxen mot golvbeläggningen och via undergolvet till uppvärmningsområdet. Installera sensorkabeln centralt mellan de två värmekablarna. Användningen av ett skydds rör är absolut nödvändigt, för om sensorkabeln går sönder under användning kan sensorkabeln bytas ut. Fräsa ett spår i trägolvet för det flexibla plaströret, starta spåret bredvid väggen och fortsatte det minst 25 cm från väggen. Rengör golvytan noggrant från smuts innan sensorkabeln installeras.

### NOTERA!

Sensorkabelns spår måste vara mitt i kabelslingan (mellan värmekablarna).  
Stäng änden på sensorkabelröret tätt för att förhindra att avjämningsmassan kommer in i röret.  
Fäst sensorkabelröret på undergolvet för att förhindra att det rör sig under gjutningen.

### Steg 4: Förbered underlagets monteringsyta

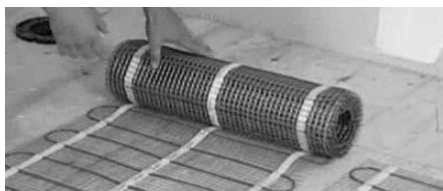
Rengör och dammsug golvet från smuts, damm och vassa föremål etc.  
Se till att golvet är säkert och stabilt. Fyll i noggrant eventuella sprickor och hål för att förhindra eventuella skador.

### Steg 5: Mät motståndet (för första gången)

Mät värmemattans motstånd med en multimeter och jämför mätresultatet med tabellen. Markera det uppmätta motståndet på garantikortet. Dokumentation av motståndet vid varje installationsfas krävs enligt garantin. Mät också motståndet mellan ledningarna och skyddsledningen. Båda mätresultaten ska vara oändliga. Se "MÄTNING" för instruktioner om mätning av motstånd.

### Steg 6: Lägga mattan

Ett lim har tillsatts i mattans botten för att förhindra att mattan rör sig under installationen. Börja med att placera mattan så att mattans kant börjar på den markerade platsen och temperaturgivaren är i sitt avsedda läge och sätt in nätsladden i termostaten eller kopplingsboxen. Börja rulla mattan jämnt över golvet utanför de områden du tidigare har markerat. Limmet på mattan är gjort så att mattan kan flyttas flera gånger innan den tappar vidhäftningen. När du når väggen, klipp av nätet, vrid mattan och börja rulla i önskad riktning.



### Klipp eller förkorta ALDRIG värmekabeln!

Se till att mattan är i konstant kontakt med undergolvet. Undvik att gå på värmemattan. Om detta inte är möjligt, använd skor med mjuka sulor. När du närmar dig hinder (toaletter, skåp etc.), ta försiktigt bort en del av värmekabeln från mattan och dra kabeln runt hindret. I vissa fall är nätbitar helt avskurna. Koppla aldrig bort kabeln. Fäst den fria kabeln på golvet med lim eller tunn tejp. Det rekommenderas starkt att du tar bilder av den installerade värmemattan innan du installerar golvet.

## Steg 7: Mät motståndet (andra gången)

Se steg 5.

## Steg 8: Installera golvbeläggningen

KONTROLLERA ATT SENSORN ÄR INSTALLERAD KORREKT INNAN GOLCTÄCKNINGEN INSTALLERAS (se steg 3).

I kaklade områden, fortsätt installationen genom att täcka värmemattan med gjutning enligt kakeltillverkarens anvisningar. Se till att gjutningen täcker helt och hållet värmemattan när du installerar kaklar. När det gäller trä- eller laminatgolv rekommenderas att du kontaktar golvtilverkaren. För trägolv rekommenderas det minst 5 cm lager avjämningsmassa ovanpå värmekabeln. Se till att all fukt i det självtjämnande golvet har avlägsnats helt i enlighet med de torktider som rekommenderas av tillverkaren (kontrollera den exakta torktiden med tillverkaren).

### NOTERA!

Systemet får inte startas förrän gjutningen är helt torr.



## Steg 9: Mät motståndet (tredje gången)

Se steg 5.

## Steg 10: Installera brickorna

Innan du klinker, ska du kontakta kakeltillverkaren om det finns ett behov av att installera ytterligare lager (t.ex. akryl eller latexbaserad beläggning). Det rekommenderas att använda en professionell i samband med plattsättning.

## Steg 11: Anslut strömförsörjningen och termostaten

Strömförsörjningen och termostaten måste anslutas av en kvalificerad elektriker. Elektrikern ska ansluta sensorkabeln till termostaten, ta den sista motståndsavläsningen och registrera den. OBS: Markera referenserna för brytaren som anger vilken grenkrets som matar värmekabeln.

## Steg 12: Mät motståndet (fjärde gången)

Se steg 5.

## Steg 13: Dokumentera informationen

Håll garantibeviset ifyllt av installatören. Garantin beror på intyget.

## Steg 14: Njut av golvvärme

Golvvärmens är redo att användas. Justera temperaturen till önskad temperatur.

## MÄTNING

### Isolationsmätning

Detta test säkerställer att kabelns skyddsjord inte är skadad. Ett lågt referensvärde indikerar att kabeln är skadad och bör bytas ut.

1. Anslut jordledningen till multimeters svarta kabel och båda strömkablarna till multimeters röda kabel.
2. Se till att mätaren läser "Öppen" eller "OL".
3. Dokumentera avläsningarna.

### Resistansmätning

Detta test mäter motståndet hos värmekabeln och integriteten hos den tillhörande elektriska kretsen.

1. Ställ in multimeteren på mellan 200 och 2000 ohm.
2. Anslut multimeters testkablar till värmekabelledningarna.
3. Jämför motståndsavläsningen med tabellen. Värdet bör vara mellan -5% ~ + 10%.
4. Dokumentera in avläsningarna.

**Sensorns uthållighetstest**

Detta test mäter sensorkabellens resistans och integriteten hos den tillhörande elektriska kretsen.

1. Ställ in multimetern på 200K ohm.
2. Anslut multimeterns testkablar till sensorledningarna.
3. Se till att mätaren läser mellan 9-25K ohm.
4. Dokumentera in avläsningarna.

**PROBLEMLÖSNING**

Fel	Möjliga orsaker	Lösning
Golvet värms inte upp	Ingen spänning.  Kretsbrytaren utlöst.  Jordfel utlöstes i termostaten.  Kabeln är inte ansluten till termostaten.  Termostaten slås inte på  Golvsensor-kabeln är inte ansluten.  Defekt sensor.	Kontrollera strömbrytaren.  Se till att det inte finns för många kablar eller andra enheter i samma krets som överbelastar kretsen.  Se installations- och bruksanvisning för termostaten.  Se installations- och bruksanvisning för termostaten.  Kontrollera installationsstegen, avsnitt "Installationsanvisningar"  Se installations- och bruksanvisning för termostaten.  Kontakta säljaren.
Golvvärme är på hela tiden	Klocka / timer har ställts in fel.	Se installations- och bruksanvisning för termostaten.
Golvet värms inte upp tillräckligt.	Termostatinställningarna är felaktiga eller felaktigt installerat.	Se installations- och bruksanvisning för termostaten.

**GARANTI**

Produkten har 10 års material- och defektgaranti. Garantin täcker inte fel som orsakats av installationen. Garantins giltighet kräver att idrifttagningstestet har slutförts och garantibeviset har fyllts i. Installationen måste följa installationsanvisningarna. En defekt värmematta måste inspekteras eller levereras till en auktoriserad återförsäljare. Underlåtenhet att följa ovanstående upphäver garantin för denna produkt. Tillverkaren ansvarar inte för några anspråk som görs senast tio år efter inköpsdatumet. Tillverkaren ansvarar inte för fel eller skador på grund av installationsfel. Tillverkaren ansvarar inte för ersättningar och sekundära kostnader eller skador till följd av kabelfel eller byte av golvvärmesatsen.

**Hur man ansöker om garanti**

Kontakta kundtjänst vid inköpsstället och ge följande information:

- Arten av tillverkningsfelet
- Inköpsdatum och, om det redan är installerat, installationsdatum
- Namn på elektriker och golvininstallatör
- Installatörens garantibevis
- Inköpsbevis och EAN-kod (streckkod).

**Försäkran om överensstämmelse**

Importör Toolnet Elektro Oy

Sorvaajankatu 11a B

00880 Helsingfors

[www.toolnet.fi](http://www.toolnet.fi)

Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar.

Produkt: Golvvärmesats

Varumärke: Båden

Modell: 8980, 8981, 8982, 8983 och 8984

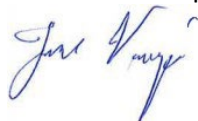
Försäkringen som beskrivs ovan uppfyller kraven i relevant unionsharmoniseringslagstiftning och uppfyller följande direktiv och standarder: EMC-direktiv 2004/108 / EG och dess standarder EN61000 3-2: 2006, EN6100 0-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005, EN55014-1: 2006, EN55014-2: 1997 + A1: 2001.

LVD 2014/35 / EU-direktivet och dess standarder och RoHS 2011/65 / EU-direktivet och dess tillägg (EU) 2015/863 och dess standarder.

Undertecknad på tillverkarens vägnar:

Helsingfors 21.6.2021

Auktoriserad representant: Toolnet Elektro Oy



Juha Vaajanen verkställande direktör

**Garantibevis**

<b>Köp datum och plats</b>		
<b>Kvittonummer</b>		
<b>Adress</b>		
<b>Produkt</b>	<b>Artikelnummer</b>	
<b>Före läggning, datum &amp; signatur</b>	<b>Resistans [<math>\Omega</math>]</b>	<b>Isolering [<math>M\Omega</math>]</b>
<b>Efter läggning, datum &amp; signatur</b>	<b>Resistans [<math>\Omega</math>]</b>	<b>Isolering [<math>M\Omega</math>]</b>
<b>Efter gjutning, datum &amp; signatur</b>	<b>Resistans [<math>\Omega</math>]</b>	<b>Isolering [<math>M\Omega</math>]</b>
<b>Inkopplingsdatum &amp; signatur</b>	<b>Resistans [<math>\Omega</math>]</b>	<b>Isolering [<math>M\Omega</math>]</b>

**NOTERA!** Installationen får endast utföras av en auktoriserad elektriker.**Återvinning**

Denna symbol innebär att produkten inte får kasseras med ditt andra hushållsavfall i EU. För att förhindra eventuella skador på miljön eller människors hälsa, ska du kasta den här produkten på rätt sätt. (Återvinn produkten som elektrisk och elektronisk avfall). Återvinn produkten med lokala återvinningssystem. Ta med paketet till en kartongsamling.