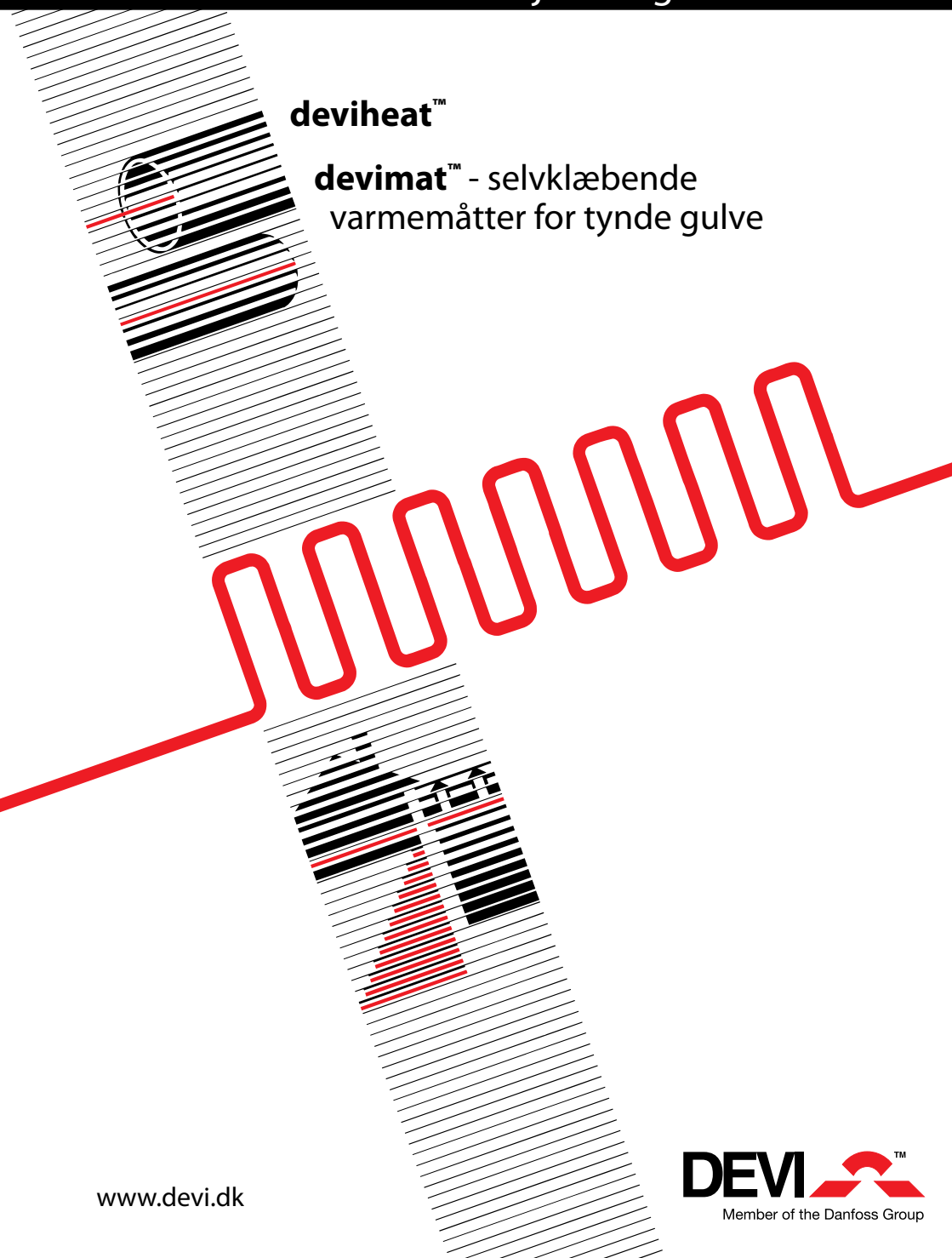


DK

Installationsvejledning

deviheat™

devimat™ - selvklæbende
varmemåtter for tynde gulve



Indhold

Produktspecifikationer	2
Generelle installations forhold	3
Dimensionering	4
Installation	4
Styring/regulering	10
Garanti	11

Produktspecifikationer

devimat™

devimat™ varmemåtter anvendes hovedsageligt i forbindelse med renovering af gulve, (også kaldet tynde gulve), hvor der er krav om lav byggehøjde. Måtterne er også velegnede til standard betongulvskonstruktioner.

Det er disse områder, der er omtalt i denne installationsvejledning.

Ønskes yderligere information om **deviheat™**, kan vi henvise til DEVI kompendierne.

Anvendelsesområder

Anvendelsesområde	Max. effekt pr. m ²	Max. temp.
På trægulve med tæppe, vinyl eller parket	100 W/m ²	27°C
På trægulve med klinker	100 W/m ²	27°C
På betongulve med tæppe, vinyl eller parket	100 W/m ²	27°C
På betongulve med klinker	150 W/m ²	ingen
I åbne trægulve på strøer	80 W/m ²	27°C

devimat™ specifikationer

Spænding	230 V
Effekt	100 W/m ² til 150 W/m ²
Koldkabel	4,0 m, 1,0 mm ² plus skærm
Max. temperatur	60°C



Tilslutning

Fase	- Sort
Nul	- Blå
Jord	- Skærm

Isolationsværdien, for den del af gulvet der ligger over varmemåtten, må ikke overstige ca. 0,125 m²K/W.

Typiske isolationsværdier:

Tynde gulve m. klinker, linolium, vinyl m.m.	0,035 m ² K/W
Kraftige gulve m. linolium, vinyl m.m.	0,040 m ² K/W
Gulve m. parket, kork, tæpper m.m.	0,125 m ² K/W
Kraftige træfiberplader og tæpper	0,175 m ² K/W

Generelle installations forhold

Ved installation af selvklæbende **devi-mat™** skal følgende forhold iagttages:



De viste konstruktionstegninger er kun retningsgivende, enhver gulvopbygning skal foretages i overensstemmelse med det til enhver tid gældende bygningsreglement (p.t.Byg200).

1. Varmemåtten må kun benyttes fast oplagt og fast tilsluttet (ikke tilsluttet via stikkontakt).
- 2. Tilslutning af varmemåtten skal foretages af en autoriseret el-installatør.**
3. Den angivne maksimale effekt for forskellige installations- og driftforhold skal overholdes.
4. Varmemåtten skal til enhver tid beskyttes mod fysisk overlast.
5. Underlaget skal være rengjort og fri for skarpe genstande.
6. Varmemåttens skærm skal jordforbindes forskriftsmæssigt.
- 7. Varmemåtten må ikke afkortes eller udsættes for tryk- og trækbelastninger.**
- 8. Varmemåtten må aldrig lægges dobbelt, overlappe eller krydse sig selv.**
9. Det anbefales ikke at udlægge **devi-mat™** ved temperaturer lavere end ca. 5°C.
10. Varmemåttens modstand og isolationsmodstand skal kontrolleres før og efter udlægning. Varmemåttens modstandsværdi skal være som angivet på måtteskiltet: -5 - +10%.
11. Det anbefales at tegne en udlægningsplan, som viser hvor varmemåtten, slutmuffen og samlemuffen er placeret.
12. DEVI garanterer for kabelmåttens funktionalitet og holdbarhed – 10 års garanti.
13. Måttens net er forsynet med klæb på den ene side for at lette montering og fastgørelse af måtten til underlaget, i denne montagevejledning beskrives at gulvet skal være rengjort og primet for at opnå optimal vedhæftning til underlaget, DEVI kan dog ikke give nogen garanti for at klæbeevnen i alle tilfælde er tilstrækkelig til at fastholde måtten til underlaget i forbindelse med udstøbning, da det her er mange forhold der kan spille ind bl.a. primertype (hærdning – tørretid), rengøring, udstøbningsmasse, arbejdets udførelse og eksempelvis ru betonoverflade.

Dimensionering

Dimensionering af effektbehov

devimat™ kan anvendes til total opvarmning såvel som til komfort varme i eksempelvis badeværelsesgulve.

Det nødvendige effektbehov afhænger af rummets varmetab, som igen afhænger af hvor godt rummet er isoleret. Dårligt isolerede rum giver et stort varmetab, hvilket medfører stort energiforbrug og dårlig komfort.

I dårligt isolerede rum bør der installeres supplerende varme. Gulvvarmen benyttes da som komfort varme.

Typisk skal der i badeværelser såvel som dårligt isolerede huse installeres en relativt højere effekt.

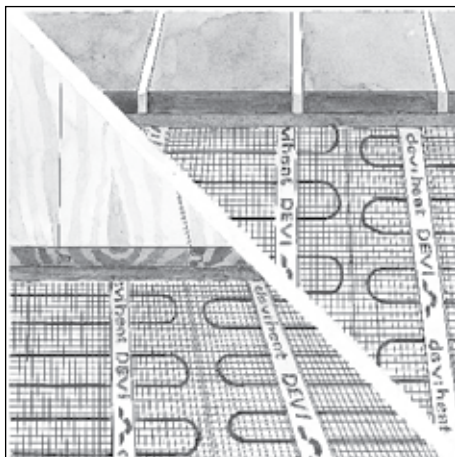
Det er altid en god ide at sørge for tilstrækkelig isolering under gulve med varme, for at reducerer varmetabet nedad.

DEVI anbefaler minimum 100 mm isolering.

Tabellen på side 2 skal anses som en retningslinie for at vælge den rigtige type varmemåtte.

I forbindelse med trægulve, må effekten ikke overstige 100 W/m^2 effektivt gulvareal, og for øvrige gulve 150 W/m^2 .

Installation



devimat™ varmemåtter kan anvendes i forbindelse med renovering af gulve, hvor der er krav om lav byggehøjde.

devimat™ kan endvidere udlægges på eksisterende træ- eller betongulve, såvel som i nye gulvopbygninger, herunder almindelige betongulvskonstruktioner.

Varmemåtterne udlægges med klæbesiden nedad for hurtig og effektiv fastgørelse til underlaget.

For at få optimal udbytte af måttens selvklæbende effekt, skal overfladen primes eller rengøres før udlægning af måtten.

I forbindelse med gulve i vådrum, skal der altid monteres en fugtmembran. Denne bør placeres så højt som muligt i gulvkonstruktionen, typisk umiddelbart under fliser/klinker.

løvrigt henvises til regulativ for vådrum.

Installation på eller under trægulve

Når elvarme installeres i forbindelse med trægulve, det være sig ovenpå et eksisterende trægulv eller i et gulv pålagt træbelægning, må overfladetemperaturen på gulvet ikke overstige 27°C.

Der skal således altid monteres en føler i gulvet, sådan at gulvtemperaturen kan styres.

Varmemåtten skal altid indstøbes i beton eller spartelmasse.

Den installerede effekt må ikke være højere end 100 W/m².

Gulvvarmen skal være jævnt fordelt over hele gulvfladen.

Ved valg af trægulve skal leverandøren af gulvbelægningen gøres opmærksom

på, at der er installeret gulvvarme af hensyn til valg af eventuel limtype m.v.

I øvrigt skal trægulvsproducentens anvisninger vedrørende installation af gulvvarme under trægulve altid følges.

Bemærk: Der kan ved anvendelse under trægulve være krav om specielle procedurer i forbindelse med opstarten af varmeanlægget.

Eksempler:

- Gulvvarmesystemet skal have været i drift i minimum 3 uger.
- Gulvvarmesystemet skal i en sammenhængende periode af mindst 4 døgn have kørt på max. effekt.
- Før lægning af gulvet skal temperaturen være under 18°C.
- Temperaturen på gulvet øges langsomt over en periode på 1 uge.

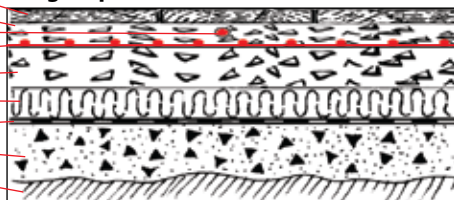
Flisegulv på eksisterende trægulv



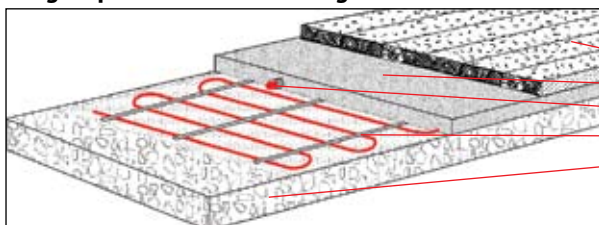
- Flisebelægning
- devimat**™ varmematte
- Spartelmasse
- Gulvføler
- Spartelmasse
- Eksisterende trægulv

- Træbelægning
- Beton, min. 30 mm
- Gulvføler
- devimat**™ varmematte
- Beton
- Isolering
- Fugtspærre
- Kapillarlag
- Jord

Trægulv på beton



Trægulv på eksisterende betongulv



- Træbelægning
- Støbemasse
- Gulvføler
- devimat**™ varmematte
- Oprindeligt betongulv

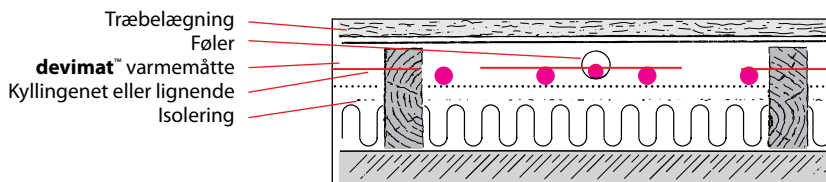
Gulve på strøer

Når installationen skal foretages i trægulve på strøer skal varmemåtten have en max. effekt på 100 W/m^2 .

Varmemåtten udlægges på kyllingenet eller lignende, der er spændt ud mellem strøerne. Nettet monteres, så der er min. 30 mm fra dette og op til gulvbelægningsens underkant. Varmemåtten må ikke

komme i direkte berøring med isoleringen og må ikke ligge op af træ over længere stræk.

Hvor kablet skal krydse en strø, skæres et spor i denne. Sporet bør beskyttes med eksempelvis aluminiums tape. Der må kun være ét kabel i hvert spor.



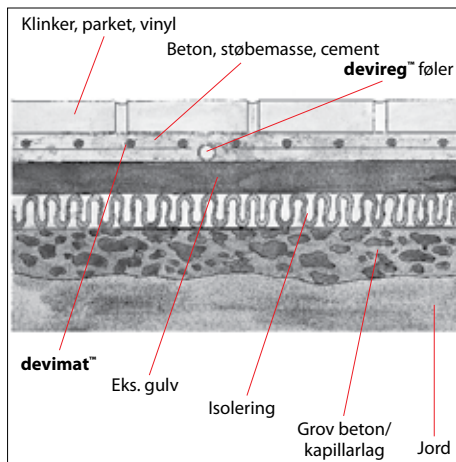
Tynde gulvkonstruktioner (renovering)

devimat™ varmematter er velegnede i forbindelse med installation af elvarme i tynde gulve, da de kun har en tykkelse på 3 mm, og derfor kan monteres direkte i fliseklæberen.

Kabelstrengene på måtten er placeret meget tæt, således at u hensigtsmæssige koldzoner undgås.

Installeres systemet oven på trægulv, skal det tilsikres, at underlaget er stabilt. Iøvrigt henvises til spartelmassefabrikantens anvisninger.

Ved installation ovenpå trægulve skal der altid benyttes en **devireg**™ termostat med gulvføler.

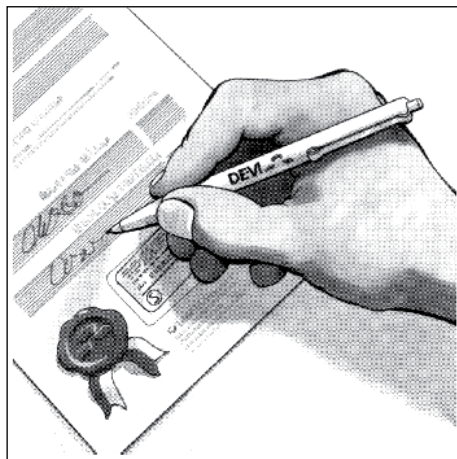


Der er flere forskellige metoder, der kan benyttes i forbindelse med indstøbning af varmemåten.

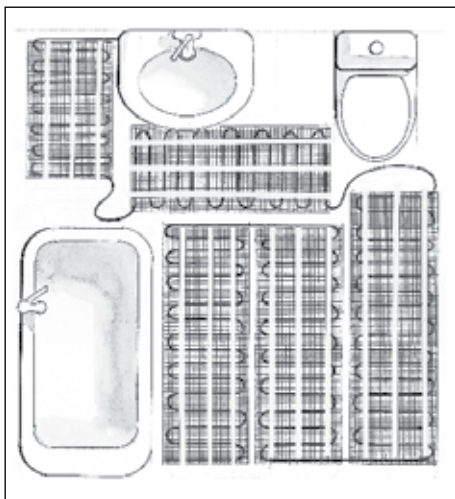
Der er herunder beskrevet to:

1. Kabelmåtten udlægges og fastgøres til gulvet med den selvklæbende side. Fliselim eller spartelmasse trækkes ud og afglattes over kabelmåtten med en gummi-partel, således at måtten omsluttet helt. Husk at gulvet skal primes før fliselim/spartelmasse påføres.

2. Der kan, hvis underlaget kræver det, anvendes selvnivellerende spartelmasse. I så fald skal kabelmåtten fastgøres meget omhyggeligt til gulvet, da der ellers er risiko for at den vil flyde ovenpå spartelmassen.

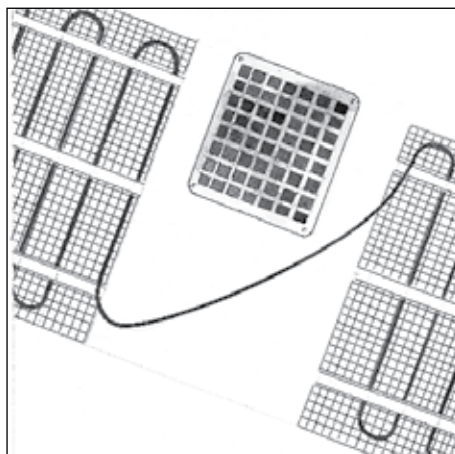


Garantibeviset skal udfyldes med relevante data før udlægning.



Varmemåtten skal udlægges med jævn fordeling over hele gulvarealet og ledes udenom områder med rør, badekar og skabe m.v. Det er dog tilladt at udlægge varmemåtter under ophængte skabe, kummer m.v.

Varmemåtter må ikke installeres på tværs af to eller flere rum.



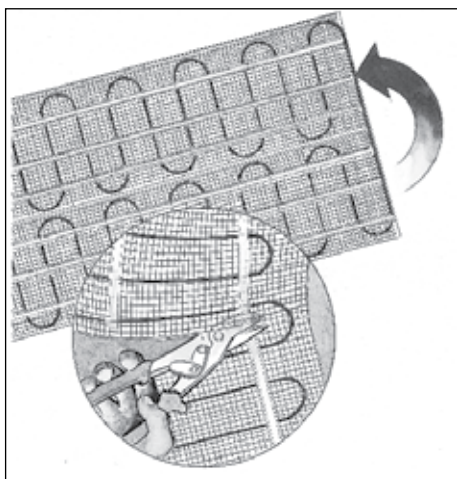
Yderligere skal varmemåtten ledes udenom afløbsrør, toilet-kummer og andre forhindringer, hvor genstande er fastgjort til gulvet, for ikke at bore/skrue ned i måtten på et senere tidspunkt.

Når måtten skal monteres, begynder man ved væggen og ruller kabelmåtten over til den modsatte væg. Herefter knækkes måtten (nettet klippes op). Denne procedure fortsættes indtil det areal, hvortil måtten er dimensioneret er dækket med kabelmåtten.

Da varmemåtten ikke kan afkortes, skal man i forbindelse med dimensioneringen tage højde for, at den valgte måtte kan installeres i rummet.

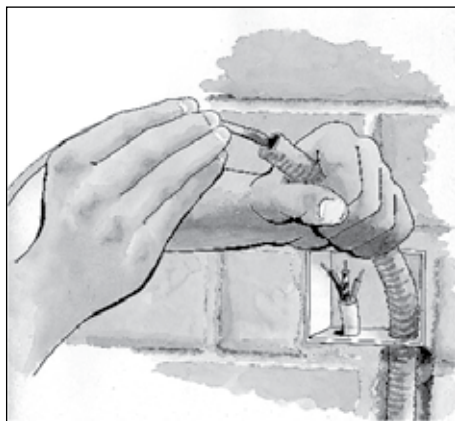


Det kan være nødvendigt at lave en rille i væggen til rør for følerkabel, koldkabel og monteringsdåse til termostat. Det er naturligvis en fordel at lave hul for termostaddåse og riller for rør, inden varmemåtten udlægges.

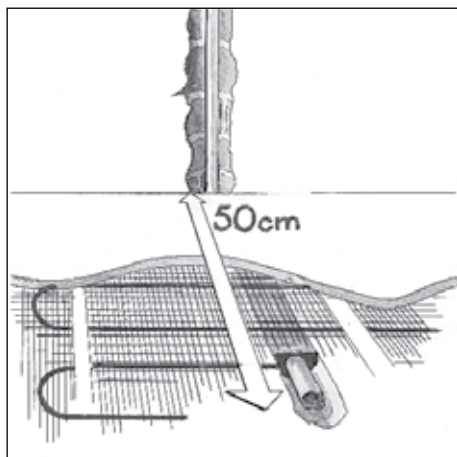


Hvis varmemåtten er længere end selve gulvarealet, skal måtten vendes ved endevæggen. Dette gøres ved at klippe i trådnettet (IKKE KABLET) og derefter vende og placere måtten parallel med den første bane.

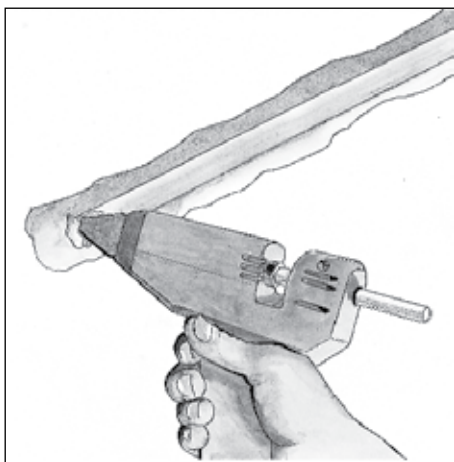
Varmemåtten må ikke afkortes på nogen måde. Ved evt. overskydende mættelængde kan kablet løsnes fra måtten, og placeres så det ikke berører andre kabelstrenger, f.eks. helt ude ved væggen. Det er dog en fordel at undgå dette, ved at foretage en grundig beregning, inden udlægningen påbegyndes.



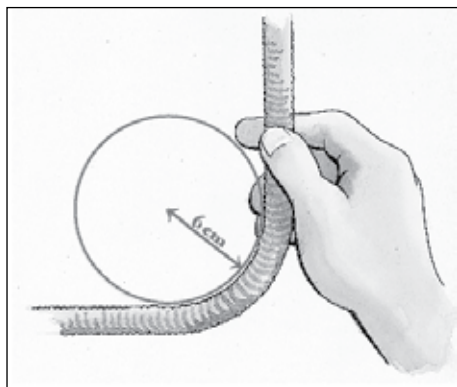
For at tilslutte varmemåtten til termostaten er det nødvendigt at installere to rør, hvori henholdsvis koldkablet og følerkablet trækkes, før de forbindes til termostaten.



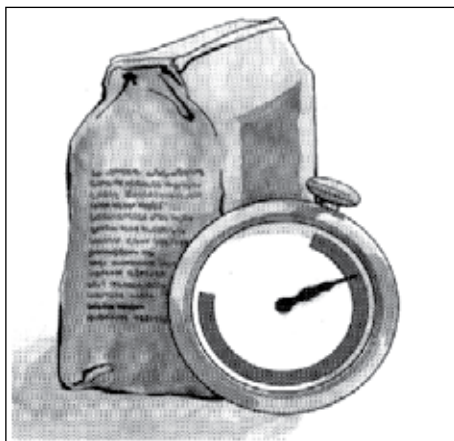
Røret, som er beregnet til føleren, skal ledes ca. 50 cm ud på gulvet og placeres således, at føleren er midt imellem to kabelstrengene.



Røret skal forsegles i enden for at undgå, at der trænger beton/støbemasse ind i røret.



Hvor røret til følerkablet går ud i gulvet må dette ikke bukkes mere end svarende til en radius på 6 cm.



Det er vigtigt, at der vælges en støbemasse/fliseklæb der er beregnet for varmgulve, og at det forskrevne reglement overholdes. Husk at gulvet skal primes før udstøbning.

Hvis der skal monteres fliser, er det muligt at påføre fliseklæber direkte ovenpå varmemåten, forudsat at måtten bliver fuldstændig omgivet af fliseklæb.



Det er vigtigt at leverandørens anbefaling følges nøje, for at sikre at spartelmassen/fliseklæber/betonen er fuldstændig tør inden varmen tilsluttes. Tørretiden for beton er ca. 30 dage og ca. 7 dage for spartelmasse/fliseklæb.

Garanti

Det er vigtigt, at GARANTIBEVISET er udfyldt korrekt efter installationen. Garantibeviset skal gemmes og bruges i forbindelse med evt. fejl. Garantien gælder som beskrevet på side 11, og kun såfremt garantibeviset udfyldes korrekt.

Styring/regulering

Den optimale temperaturstyring af **deviheat™** opnås ved brug af **devireg™** termostater. Termostaterne sikrer en hurtig og effektiv regulering og er samtidig med til at forbedre både økonomi og komfort. **devimat™** skal termostatreguleres med gulvføler.

Max. tilladte temperatur under et trægulv udlagt direkte på beton er 27°C.

devireg™ 233



deviheat™ 550



Termostat	Indmuringsdåse	Udvendig underlag	Dåse til gipsvæg
devireg™ 233	LK	LK	LK
deviheat™ 550	19808922	19808932	19808930

DEVI Garantien:

De har købt et **deviheat**™ system, som vi er sikre på vil bidrage til at forbedre komforten og økonomien i Deres hjem.

deviheat™ er en komplet varmeløsning med **deviflex**™ varmekabler eller **devimat**™ varmemåtter, **devireg**™ termostater samt devifast monteringslister.

Skulle der mod forventning opstå et problem med Deres **deviheat**™ system, er vi hos DEVI, med produktansvar i Danmark, og som leverandør indenfor den Europæiske Union, underlagt de almindelige regler om produktansvar som anført i EU-direktiv 85/374/CEE samt alle på området gældende lovgivningsbestemmelser i de enkelte lande, hvilket forudsætter at:

DEVI yder 10 års garanti på **deviflex**™ varmekabler og **devimat**™ varmemåtter og 2 års garanti mod materialefejl og produktionsfejl i forbindelse med alle øvrige DEVI produkter.

Garantien gælder kun, såfremt omstående GARANTIBEVIS udfyldes korrekt og i henhold til instruktionerne og kun såfremt fejlen inspiceres af eller præsenteres for DEVI eller en autoriseret DEVI-forhandler.

Bemærk venligst, at GARANTIBEVISET skal være udformet på dansk, samt at ISO koden for Danmark, DK, er trykt i øverste venstre hjørne på forsiden af installationsvejledningen.

DEVI forpligter sig til gratis at reparere eller levere en ny enhed til kunden. I tilfælde af fejlbehæftede **devireg**™ termostater forbeholder DEVI sig retten til at reparere enheden gratis og uden urimelige forsinkelser for kunden.

DEVI Garantien gælder kun for tilslutninger, der er foretaget af autoriserede el-installatører samt installationer der er udført i overensstemmelse med installationsvejledningen, og gælder ikke ved fejl, som skyldes andre leverandørers forkerte konstruktioner, misbrug, skade forårsaget af andre, eller ukorrekt installation eller sådanne andre følgeskader, som måtte opstå. Såfremt DEVI anmodes om at inspicere eller reparere fejl, der er forårsaget af ovennævnte, faktureres arbejdet fuldt ud. DEVI Garantien bortfalder i tilfælde af manglende betaling for udstyret.

DEVI vil til enhver tid reagere hurtigt, effektivt og ærligt på alle forespørgsler og rimelige krav fra vore kunder.

Ovenstående garanti vedrører produktansvar, mens der ved køberet henvises til national lovgivning.

Garantibevis

Der ydes hermed DEVI Garanti til:

Navn:

Telefon:

Adresse:

Post nr./By:

Bemærk venligst!

DEVI Garantien gælder kun, såfremt nedenstående omhyggeligt udfyldes. Se øvrige betingelser på bagsiden.

Måtteudlægningsentreprenør:

Dato for måtteudlægning:

Elektriske installationer udført af:

Dato for installation:

Måttelængde:

Watt:

Artikelnummer:

Modstandsværdi:

Anvendelse:

- Betongulv
 Trægulv

- Fliser
 Vinyl

- Parket
 Tæppe

Leverandørens stempel:

Garantibeviset skal opbevares af køber

DEVI A/S

Ulvehavevej 61

DK-7100 Vejle

Tel. +45 75 85 85 85

Fax +45 75 85 71 10

