

## Montagevejledning På træbjælkelag med LK Varmefordelingsplade 20 i bræddepanel

### UDFØRELSE

LK Gulvvarme lagt i et bræddepanel er beregnet til træbjælkelag. Konstruktionen opbygges med et bræddepanel og forudsætter at konstruktionens bæreevne svarer til et 22 mm spånpladegulv oplagt på strøer med c/c 600. Ved standardmål mellem bjælkerne c/c 600 mm anbefales det at anvende LK's gulvvarmesystem Trægulv eller LK Bjælkelagsplade.

### FORUDSÆTNINGER

En god funktion af gulvvarmesystemet forudsætter udestyret regulering af fremløbstemperaturen samt en vel udført og dokumenteret indregulering af såvel primær- som sekundærkredsens (gulvvarmekredsens) flow.

Generelt gælder bygningsreglementets krav og den projekterendes anvisninger.

Store variationer i fremløbstemperaturen ved f.eks. varmtvandsprioriterende kedler, kan forårsage store og hurtige temperatursvingninger i gulvvarmekredsen og dermed fremkalde ekspansionsstøj fra bjælkelag og gulv. Vær altid opmærksom på, hvilken varmekilde der er valgt samt om der er behov for en beholder til temperaturudjævning.

### KONSTRUKTIONSPRINCIP

#### 1. Bjælkelag

#### 2. Isolering

Isoleringen i bjælkelaget bør fylde hele hulrummet. Normalt fylder isolering i et bjælkelag ikke hulrummet helt ud. Bemærk at bjælkelagshulrummet skal være tæt, således at varmen ikke bortventileres.

#### 3. Bræddepanel

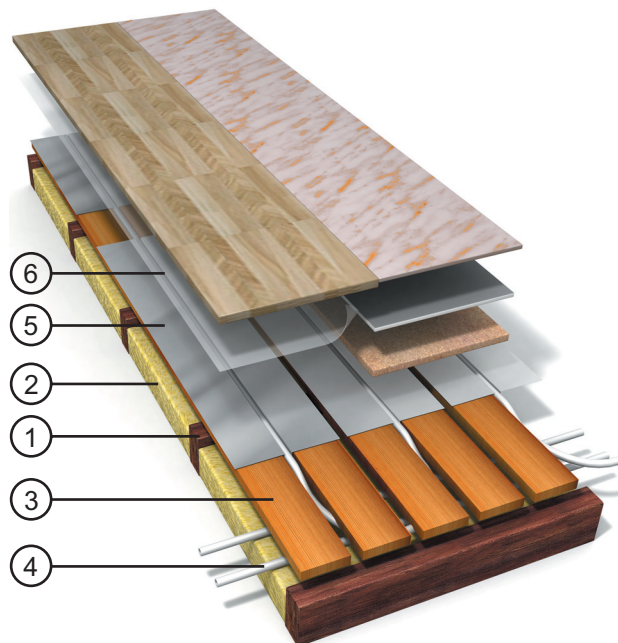
Et bræddepanel lagt på et bjælkelag med c/c 600 mm skal være mindst 28 mm tykt og 120/95 mm bredt (afhængig af udførelse, se efterfølgende afsnit om bræddepaneler).

#### 4. LK Varmerør dim. 20 mm.

#### 5. LK Varmefordelingsplade 20

Dim. 1150 x 280 x 0,5 mm.

LK Varmefordelingsplade 20 er fremstillet i aluminium og tilpasset LK Varmerør 20 mm. Materialeforbruget er ca 2,6 stk varmefordelingsplader per m<sup>2</sup>. Plader-



nes hjørner og kanter kan være skarpe, hvorfor det anbefales at benytte arbejdshandsker ved lægning og bearbejdning.

#### 6. Dampspærre samt cellfoam/gulvpap

### OVERFLADE

Nedenstående gulvopbygning forudsætter at bjælkelaget er opbygget med en bjælkeafstand på max. 600 mm samt at bræddepaneldimensionen har en bredde på 120/95 mm (afhængigt af udførelsen, se afsnit bræddepanel nedenfor) samt en tykkelse på min. 28 mm.

### Trægulv

Gulvvarmen dækkes først med en dampspærre (ældningsbestandig plast) og herefter med gulvpap eller cellfoam. Vær opmærksom på at gulvpappet aldrig må lægges direkte på gulvvarmesystemet idet dette kan forårsage mislyde. Herefter lægges et overgulv med min. 14 mm tykkelse på tværs af bræddepanelet. Gulvet skal lægges i henhold til gulvfabrikantens anvisninger for trægulv for gulvvarme. Ved overgulvstykkelser over 25 mm bør LK altid kontaktes.

## Plast- eller linoleumsgulv

### Tørre rum

Ved plast- eller linoleumsgulve skal et mellemgulv af 18 mm gulvspånplade skrues efter fabrikantens anvisning.

### Vådrum

I vådrum skal et mellemgulv af 22 mm gulvspånplade skrues efter fabrikantens anvisning. Derefter påføres et spartellag til opbygning af fald, efter fabrikantens anvisning.

## Fliser eller natursten

### Tørre rum

Udlægning af keramik eller natursten i tørre rum kræver et mellemgulv af 1 lag 18 mm gulvspånplade som skrues efter fabrikantens anvisning. Derefter 1 lag 13 mm gulvgips som limes over hele arealet med Deitermann Plastikol F1, efter fabrikantens anvisning.

### Vådrum

Udlægning af keramik eller natursten i vådrum kræver et mellemgulv af 22 mm gulvspånplade skrues efter fabrikantens anvisning. Derefter påføres et spartellag til opbygning af fald, efter fabrikantens anvisning. Derpå smøres en membran som tætning. Denne påføres efter fabrikantens anvisninger.

## LK VARMEKREDSFORDELER

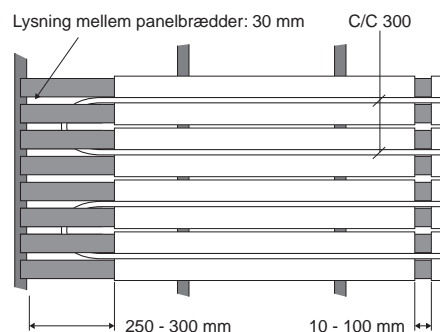
LK varmekredsfordelere skal monteres i henhold til tegningsmaterialet. Før montagen bør den med varmekredsfordeleren leverede montagevejledning gennemlæses.

## BRÆDDEPANEL

Bræddepaneler kan udføres på flere måder, hvoraf to udførelser er beskrevet i denne vejledning.

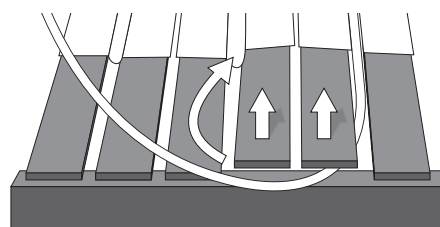
### Bræddepanel udført på gulvbjælker

120 mm bredde panelbrædder lægges på tværs af gulvbjælkerne med en indbyrdes afstand på 30 mm og sømmes fast til bjælkerne. Bræddepanelet afsluttes på sidste gulvbjælke ca. 25 mm fra væggen. Vent med at sømme panelbrædderne fast ved væggen, hvor gulvarmerøret har vendezone.



### Vendezone

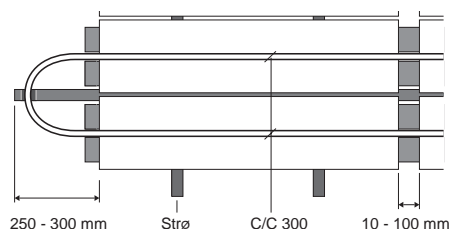
Løft panelbrædderne og buk/drej røret under disse. Efter rørmontagen fastsømmes panelbrædderne til gulvbjælken.



### Bræddepanel udført mellem gulvbjælker

I denne udførelse sømmes panelbrædderne på strøerne mellem gulvbjælkerne. Denne udførelse anvendes hvor gulvvarmekonstruktionen ikke kan/må bygges oven på gulvbjælkerne. For at sikre kontakt mellem bræddepanelet og det overliggende gulvlag monteres strøerne således at panelbræddernes over-side er i niveau med gulvbjælkerne overside.

Ligger gulvbjælkerne c/c 600 mm anvendes panelbrædder med en bredde på 95 mm.



### Vendezone

Ved overgang til næste bjælkelagsfag skal der, for at give plads for rørvendingen, skæres ud i gulvbjælken. Vær opmærksom på, at udskæring i en gulvbjælke svækker bygningskonstruktionen. Kontakt den bygningsansvarlige for korrekt udførelse og placering af den nødvendige udskæring.



## INSTALLATION AF VARMEFORDELINGSPLADE

Varmefordelingspladerne udlægges og centrerer i hvert andet spor i bræddepanelet, hvilket giver en rør-afstand c/c på 300 mm. Afstanden mellem pladerne i længderetningen skal være ca. 10 - 100 mm. Ved brug af pladernes afkortningsanvisning kan pladedækningen tilpasses rummets længde. Pladedækningen skal afsluttes, således at en vendezone på 250 - 300 mm opnås. Pladens ene flange fastgøres med søm eller hæfteklammer. Når rørintallationer er udført, fæstnes den anden flange.

## RØRUDLÆGNING

Rørintallationer udføres i henhold til arbejdstegningen. Som hjælpemiddel til rørlægningen anvendes LK Rør-afvikler. Før installationen skal det kontrolleres, at der ikke forefindes forureninger i pladesporene. Vær opmærksom på strømningsretningen og placer fremløbsledningen nærmest ydervæggen. Mærk rørslangene med nummer og navn i henhold til tegningsmaterialet.

Røret presses (trampes) ned i pladens spor. Efter montagen skal røret ligge nede i sporet og må under ingen omstændigheder berøre overgulvet.

Kapning af rør skal udføres med en rørsaks beregnet til PEX-rør.

