

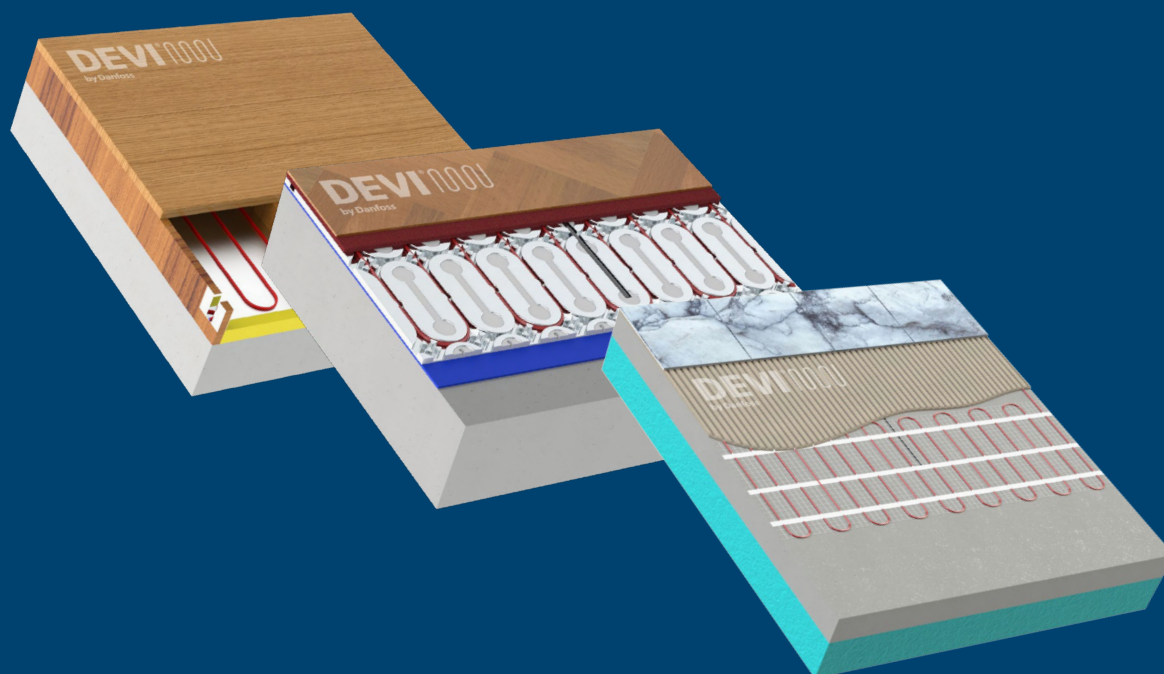


Brugervejledning

# Gulvkonstruktion og egnede varmekabler eller måtter (Indendørs gulvvarme)

**DEVI**<sup>®</sup>  
by Danfoss

Make it easy,  
make it **DEVI**



# Indholdsfortegnelse

<b>1 Introduktion og grundlæggende information.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Elektriske varmemåtter .....</b>	<b>5</b>
2.1 Betonundergulv + varmemåtte indstøbt i fliselim + fliser .....	6
2.2 Gamle fliser + varmemåtte indstøbt i fliselim + fliser .....	7
2.3 Betonundergulv + varmemåtte overspartlet med fliseklæb + marmorklinker .....	8
2.4 Isoleringslag + varmemåtte overspartlet med fliseklæb + fliser .....	9
2.5 Betonundergulv + varmemåtte indstøbt i selvnivellerende spartelmasse/fliseklæb + trægulv .....	10
2.6 Undergulv af træ + varmemåtte indstøbt i selvnivellerende spartelmasse/fliseklæb + fliser .....	11
2.7 Betonundergulv + varmemåtte indstøbt i selvnivellerende spartelmasse/fliseklæb + tæppe .....	12
<b>3 Elektriske varmekabler.....</b>	<b>13</b>
3.1 Betonundergulv + varmekabel indstøbt i beton + fliser.....	14
3.2 Gamle fliser + varmekabel indstøbt i beton + fliser .....	15
3.3 Betonundergulv + varmekabel indstøbt i beton + marmor .....	16
3.4 Armeret betonundergulv + varmekabel indstøbes i betonen + fliser .....	17
3.5 Betonundergulv + gummimembran + varmekabel + fliseklæb + fliser.....	18
3.6 Varmekabel indstøbt i beton + trægulv .....	19
3.7 Betonundergulv + varmekabel imellem træbjælker + trægulv .....	20
3.8 Evt. undergulv + varmekabel indstøbt i beton + tæppe .....	21
3.9 Betonundergulv + DEVIcell + varmekabel + trægulv/laminat .....	22
3.10 Betonundergulv + træbjælker + træplade + DEVIcell + varmekabel + trykfordelingsplade + linoleum .....	23
<b>4 Sikkerhedsinstruktioner .....</b>	<b>24</b>
<b>5 Do's and Don'ts .....</b>	<b>25</b>

# 1 Introduktion og grundlæggende information

Dette dokument giver et omfattende overblik over forskellige typer gulvkonstruktioner og deres kompatibilitet med elektriske varmeløsninger. Med den stigende efterspørgsel efter energieffektive og komfortable varmesystemer er det vigtigt at forstå nuancerne i gulvkonstruktionen for at kunne vælge de rette varmekabler eller -måtter. Denne guide beskriver de vigtigste egenskaber ved populære gulvtyper - herunder beton-, træ- og fliseinstallationer - og anbefaler passende elektriske varmeløsninger, der er skræddersyet til hver enkelt.

Ved at behandle de specifikke krav og termiske egenskaber for hver gulvkonstruktion har dette

dokument til formål at hjælpe arkitekter, entreprenører og husejere med at træffe informerede valg, der forbedrer komforten, optimerer energieffektiviteten og sikrer langvarig ydeevne. Uanset om det drejer sig om nybyggeri eller renovering, kan valget af det rigtige varmeprodukt til den specifikke gulvtype have stor indflydelse på både funktionalitet og brugertilfredshed.

Gennem detaljerede beskrivelser og praktiske anbefalinger fungerer denne vejledning som en værdifuld ressource til at opnå sikre, effektive og kompatible gulvvarmeløsninger på tværs af forskellige byggemiljøer.

## Afstande kabel til kabel (C-C -afstand med DEVIfast™ trin) og tilsvarende output pr. m<sup>2</sup> ved lineære output af varmekabler (W/m<sup>2</sup>)

\* Effekten ved 220 V skal genberegnes med koefficienten 0,91.

	C-C afstand med DEVIfast™ trin, cm	Specifik effekt for DEVI-varmekabler ved 230 V			
		6 W/m	10 W/m	18 W/m	20 W/m
		DEVIflex™ 6T	DEVIflex™ 10T, DEVIcomfort™ 10T, DEVIbasic™ 10S	DEVIflex™ 18T	DEVIbasic™ 20S
<b>Komfort gulv opvarmning*</b>	<b>5</b>	<b>120</b>	<b>200</b>		
	<b>7,5</b>	80	<b>133</b>		
	<b>10</b>	60	<b>100</b>	<b>180</b>	<b>200</b>
	<b>12,5</b>	48	80	<b>144</b>	<b>160</b>
	15	40	67	120	133
	17,5	34	57	103	114
	20	30	50	90	100
	22,5	26	45	80	89
	25	24	41	72	80

**BEMÆRK:** For at undgå kolde pletter mellem kabledninger til gulvvarme, kan C-C afstande i **rød boks** anbefales ifm. totalvarme.

Alle effekter [W/m<sup>2</sup>] markeret med **gult** kan anbefales til gulvvarme ifm. totalvarme.

Resterende del af tabellen kan bruges ifm. komfortvarme.

\* **Komfortgulvvarme** er sekundær opvarmning og giver kun et lun gulvoverflade.

\* **Total gulvvarme er det primære varmesystem, der er installeret i et rum (eller område) for at opretholde en brugerspecificeret rumtemperatur i henhold til rummets varmetab.**

**Afstande kabel til kabel (C-C -afstand med DEVIClip™ c-c-trin) og tilsvarende output pr. m<sup>2</sup> ved lineære output af varmekabler (W/m<sup>2</sup>)**

\* Effekten ved 220 V skal genberegnes med koefficienten 0,91.

	C-C afstand med DEVIClip™ c-c-trin, cm	Specifik effekt for DEVI-varmekabler ved 230 V			
		6 W/m	10 W/m	18 W/m	20 W/m
		DEVIflex™ 6T	DEVIflex™ 10T, DEVIComfort™ 10T, DEVIBasic™ 10S	DEVIflex™ 18T	DEVIBasic™ 20S
<b>Komfort gulv opvarmning*</b>	<b>5</b>	<b>120</b>	<b>200</b>		
	<b>7</b>	86	<b>143</b>		
	<b>10</b>	60	<b>100</b>	<b>180</b>	<b>200</b>
	<b>12</b>	50	83	<b>150</b>	<b>167</b>
	15	40	67	120	133
	17	35	59	106	118
	20	30	50	90	100
	23	26	43	78	87
	25	24	40	72	80

**BEMÆRK:** For at undgå kolde pletter mellem kabledninger til gulvvarme, kan C-C afstande i **rød boks** anbefales ifm. totalvarme.  
Alle effekter [W/m<sup>2</sup>] markeret med **gult** kan anbefales til gulvvarme ifm. totalvarme.  
Resterende del af tabellen kan bruges ifm. komfortvarme.

\* **Komfortgulvvarme** er sekundær opvarmning og giver kun et lun gulvoverflade.

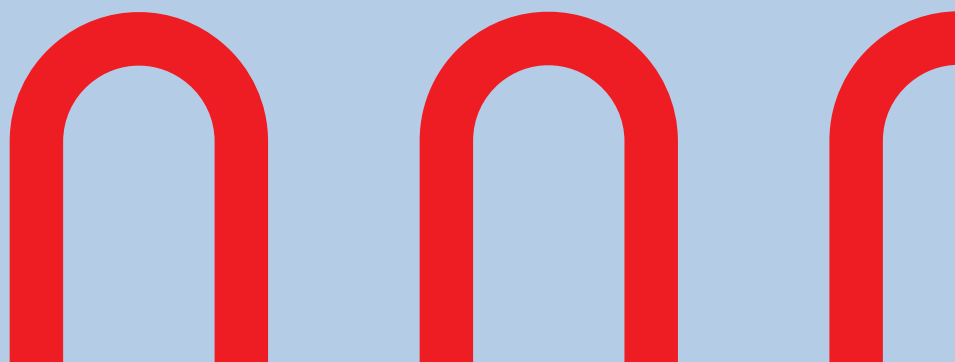
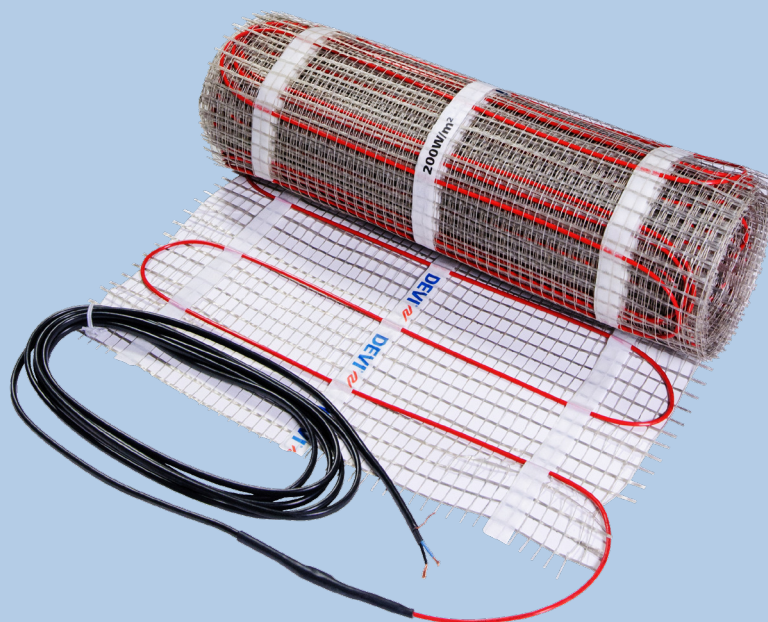
\* **Total gulvvarme er det primære varmesystem, der er installeret i et rum (eller område) for at opretholde en brugerspecificeret rumtemperatur i henhold til rummets varmetab.**



## 2 Elektriske varmemåtter

**DEVI**<sup>®</sup>  
by Danfoss

Make it easy,  
make it **DEVI**

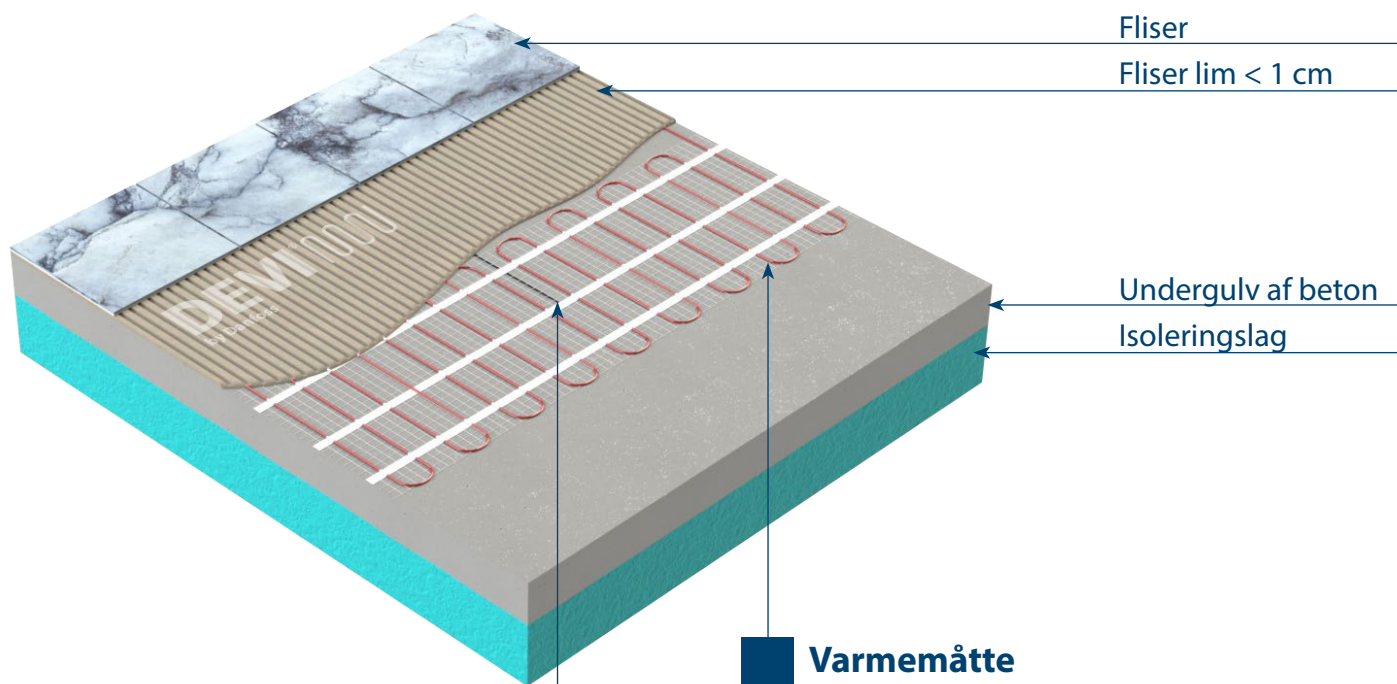


## Elektriske varmemåtter



### 2.1 Betonundergulv + varmemåtte indstøbt i selvnivellerende spartelmasse/fliseklæb + evt. vådruksmembran (kun ifm. vådtrum) + fliser

Passende output:  
Specifik effekt: maks. 200 W/m<sup>2</sup>



#### Varmemåtte

##### Egnede varmemåtter:

- [DEVIheat™ 150S](#)
- [DEVIcomfort™ 100T](#)
- [DEVIcomfort™ 150T](#)
- [DEVIimat™ 70T](#)
- [DEVIimat™ 100T](#)
- [DEVIimat™ 150T](#)
- [DEVIimat™ 200T](#)

#### Gulvføler i plastrør

##### Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

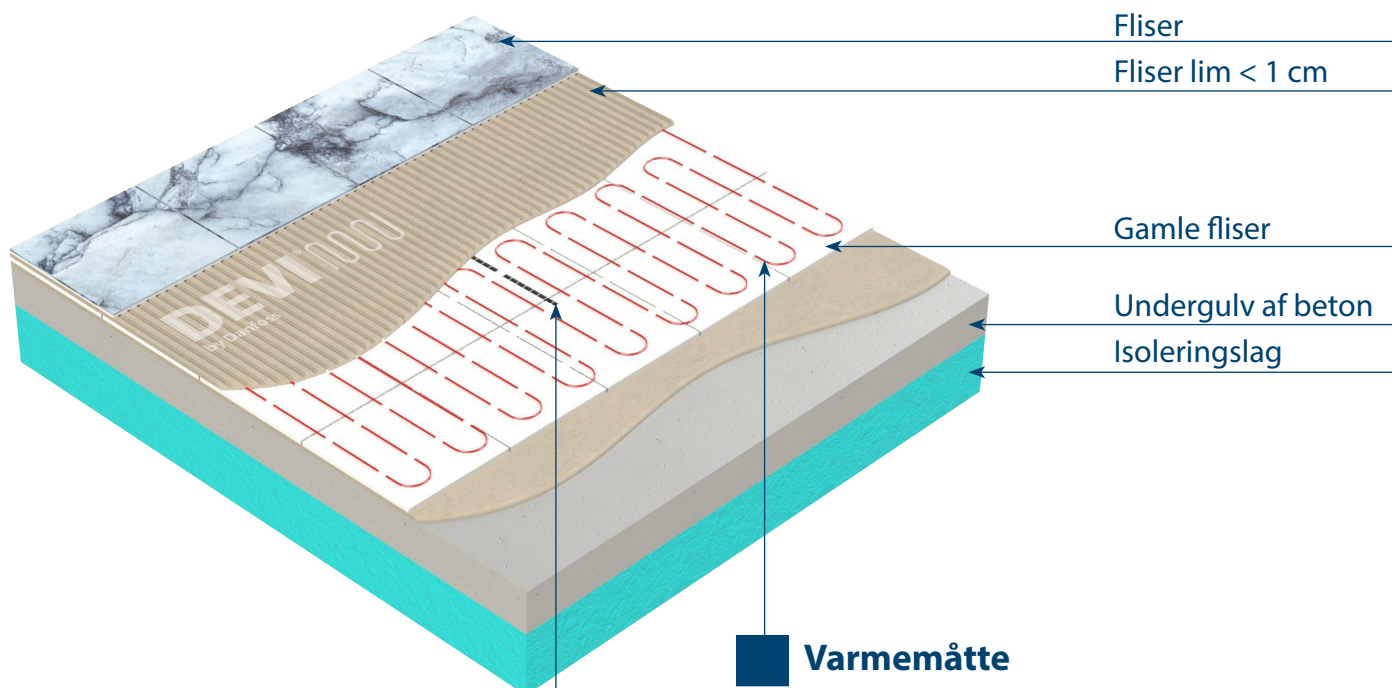
## Elektriske varmemåtter

**VÅD**  
installation

### 2.2 Gamle fliser + varmemåtte indstøbt i selvnivellerende spartelmasse/fliseklæb + evt. vådruksmembran (kun ifm. vådtrum) + fliser

#### Passende output:

Specifik effekt: maks. 200 W/m<sup>2</sup>



#### Varmemåtte

##### Egnede varmemåtter:

- [DEVIheat™ 150S](#)
- [DEVIcomfort™ 100T](#)
- [DEVIcomfort™ 150T](#)
- [DEVIimat™ 70T](#)
- [DEVIimat™ 100T](#)
- [DEVIimat™ 150T](#)
- [DEVIimat™ 200T](#)

#### Gulvføler i plastrør

##### Egnede produkter:

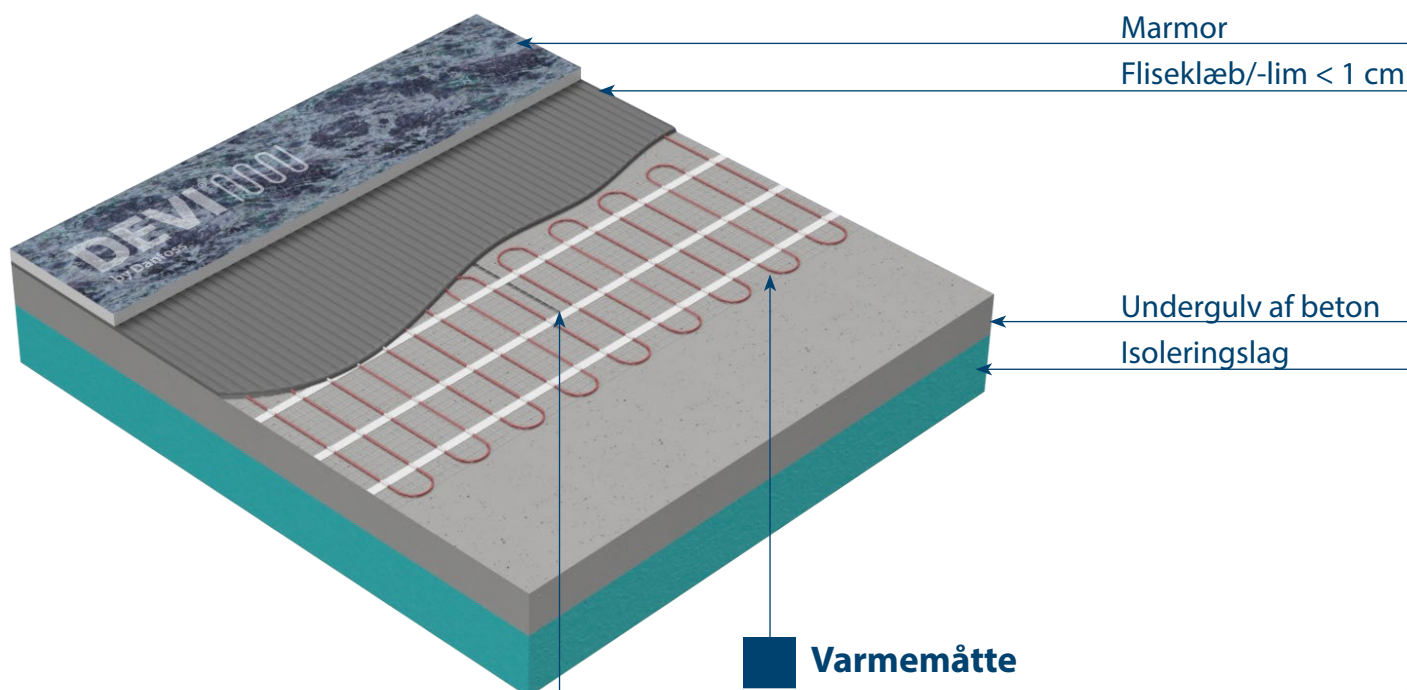
- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

## Elektriske **varmemåtter**



### 2.3 Betonundergulv + varmemåtte indstøbt i selvnivellerende spartelmasse/fliseklæb + evt. vådruksmembran (kun ifm. vådruksrum) + marmor

**Passende output:**  
Specifik effekt: maks. 200 W/m<sup>2</sup>



#### **Varmemåtte**

##### Egnede varmemåtter:

- [DEVIheat™ 150S](#)
- [DEVIcomfort™ 100T](#)
- [DEVIcomfort™ 150T](#)
- [DEVIimat™ 70T](#)
- [DEVIimat™ 100T](#)
- [DEVIimat™ 150T](#)
- [DEVIimat™ 200T](#)

#### **Gulvføler i plastrør**

##### Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)



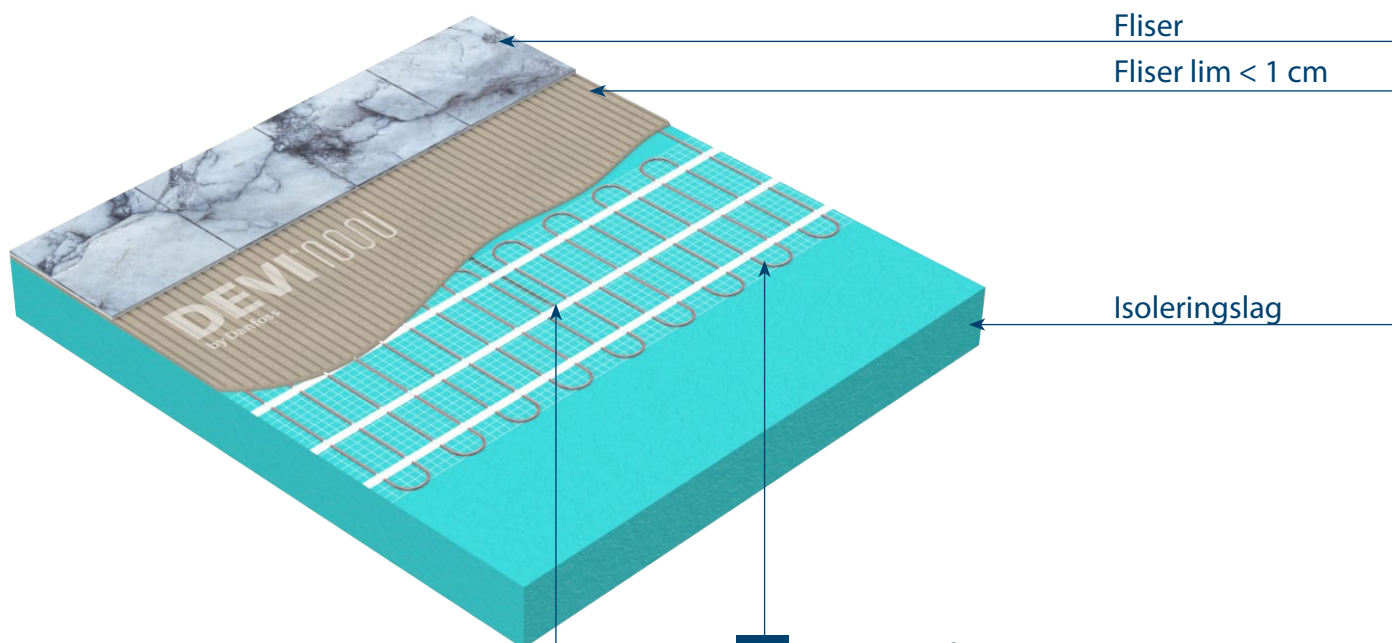
## Elektriske varmemåtter

VÅD  
installation

- 2.4 Isoleringslag (kun med hård overflade) + varmemåtte indstøbt i selvnivellerende spartelmasse/ fliseklæb + evt. vådrumsmembran (kun ifm. vådrum) + fliser**

**Passende output:**

Specifik effekt: max. 150 W/m<sup>2</sup>



### Varmemåtte

**Egnede varmemåtter:**

- [DEVIheat™ 150S](#)
- [DEVIcomfort™ 100T](#)
- [DEVIcomfort™ 150T](#)
- [DEVIimat™ 70T](#)
- [DEVIimat™ 100T](#)
- [DEVIimat™ 150T](#)

### Gulvføler i plastrør

**Egnede produkter:**

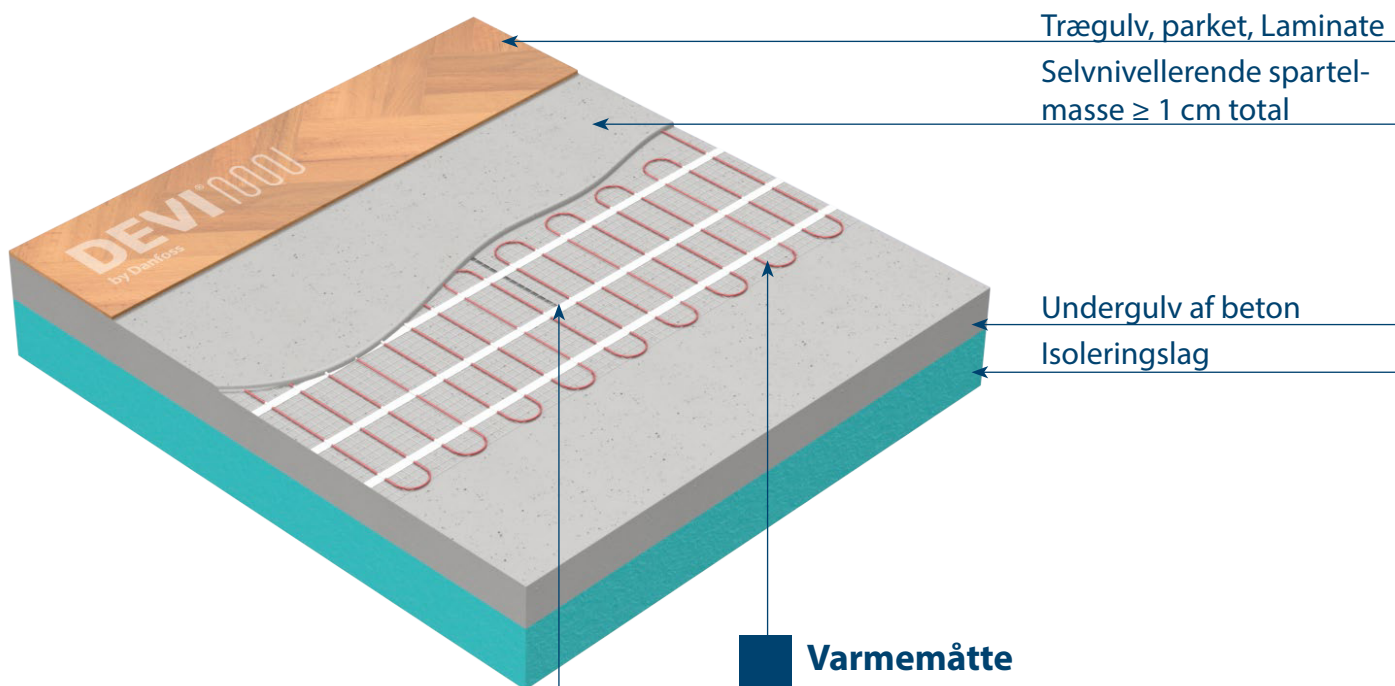
- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

## Elektriske **varmemåtter**



### 2.5 **Betonundergulv + varmemåtte indstøbt i selvnivellerende spartelmasse/fliseklæb + trægulv**

**Passende output:**  
Specifik ydelse: **maks. 100 W/m<sup>2</sup>**



#### **Varmemåtte**

##### **Egnede varmemåtter:**

- [DEVIcomfort™ 100T](#)
- [DEVIimat™ 70T](#)
- [DEVIimat™ 100T](#)

#### **Gulvføler i plastrør**

##### **Egnede produkter:**

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

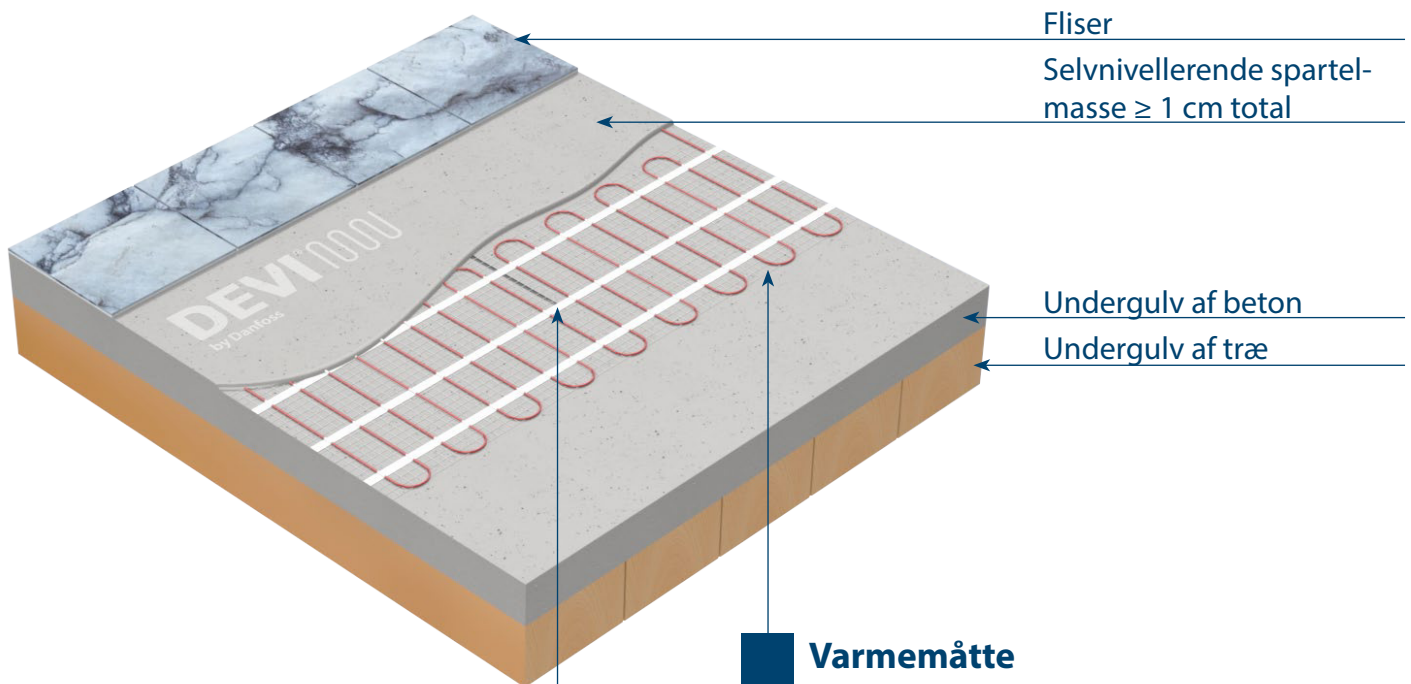
## Elektriske varmemåtter



### 2.6 Undergulv af træ + varmemåtte indstøbt i selvnivellerende spartelmasse/fliseklæb + fliser

**Passende output:**

Specifik effekt: **max. 150 W/m<sup>2</sup>**



#### Varmemåtte

##### Egnede varmemåtter:

- [DEVIheat™ 150S](#)
- [DEVIcomfort™ 100T](#)
- [DEVIcomfort™ 150T](#)
- [DEVIimat™ 70T](#)
- [DEVIimat™ 100T](#)
- [DEVIimat™ 150T](#)

#### Gulvføler i plastrør

##### Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

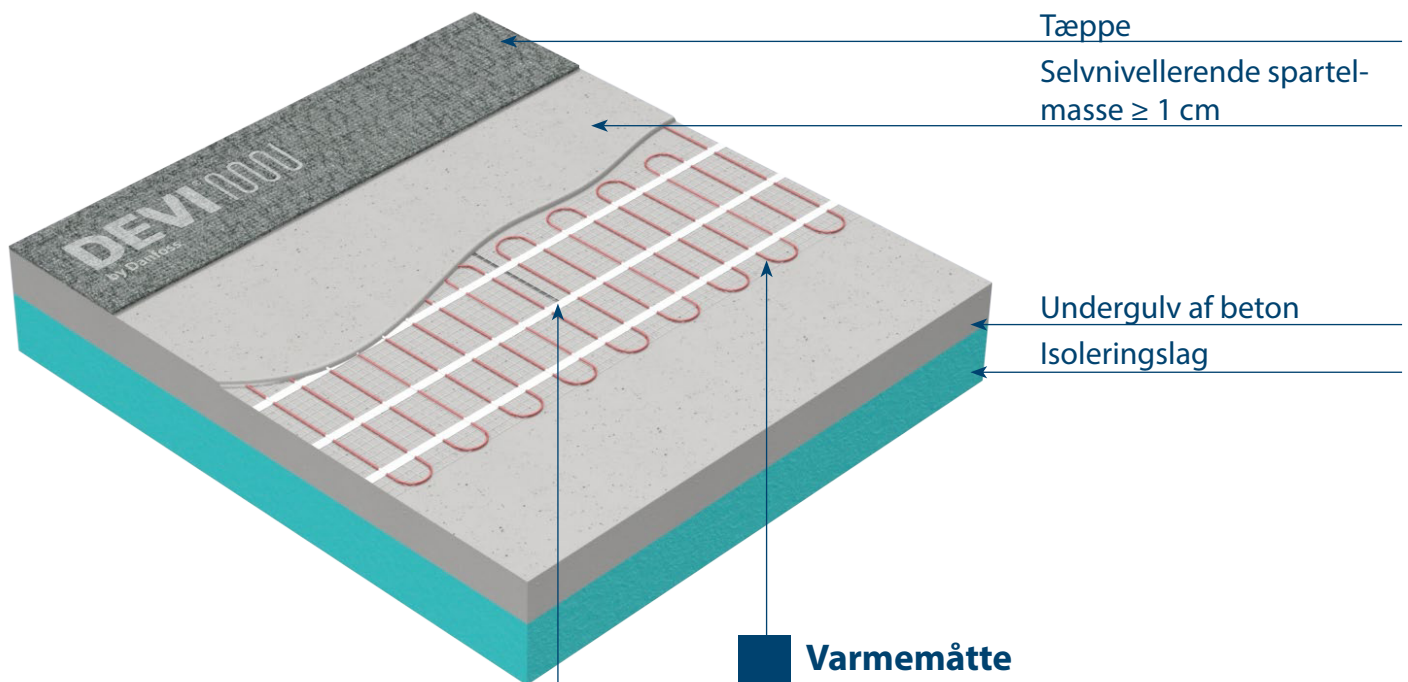
# Elektriske varmemåtter



## 2.7 Betonundergulv + varmemåtte indstøbt i selvnivellerende spartelmasse/fliseklæb + tæppe

### Passende output:

Specifik ydelse: maks. 100 W/m<sup>2</sup>



### Varmemåtte

#### Egnede varmemåtter:

- [DEVlcomfort™ 100T](#)
- [DEVlmat™ 70T](#)
- [DEVlmat™ 100T](#)

### Gulvføler i plastrør

#### Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

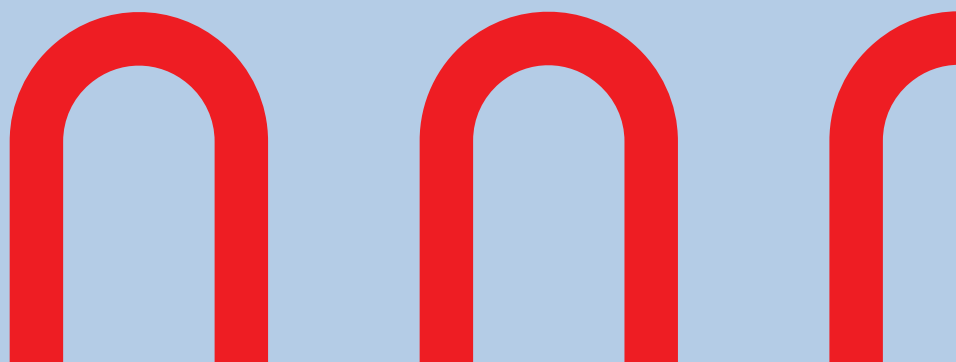


## 3 Elektriske varmekabler

---

**DEVI**<sup>®</sup>  
by Danfoss

Make it easy,  
make it **DEVI**



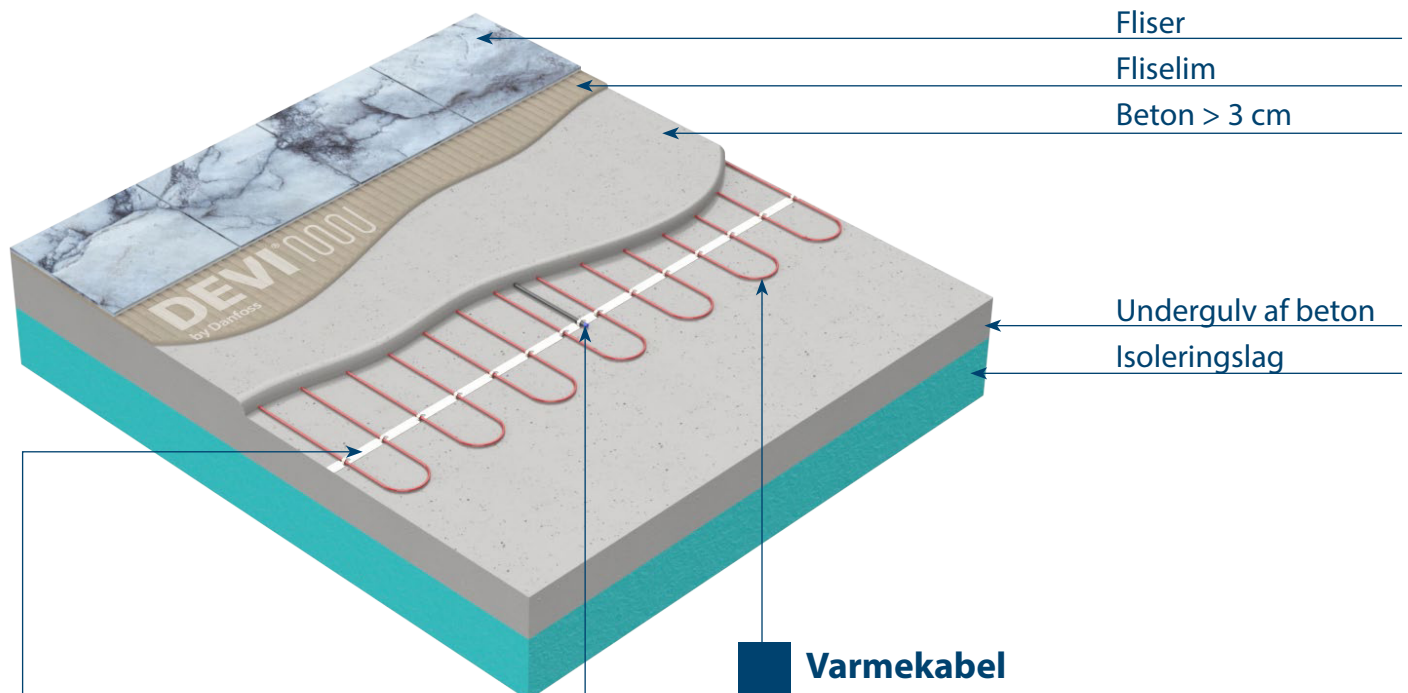
# Elektriske varmekabler



## 3.1 Betonundergulv + varmekabel indstøbt i beton + fliser

### Passende output:

Lineært output: 6, 10, 18, 20 W/m

Specifik effekt: maks. 200 W/m<sup>2</sup>

Fliser

Fliselim

Beton &gt; 3 cm

Undergulv af beton

Isoleringslag

### Fastgørelseselement

#### Passende fastgørelseselement:

- [DEVIfast™ 5 m](#)
- [DEVIfast™ 25 m](#)
- [DEVIflex™ c-c](#)

### Varmekabel

#### Egnede varmekabler:

- [DEVIflex™ 10S](#)
- [DEVIflex™ 20S](#)
- [DEVIflex™ 10T](#) (betontykkelse over kablet kan være >1 cm)
- [DEVIflex™ 6T](#)
- [DEVIflex™ 10T](#)
- [DEVIflex™ 18T](#)

### Gulvføler i plastrør

#### Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

## Elektriske varmekabler

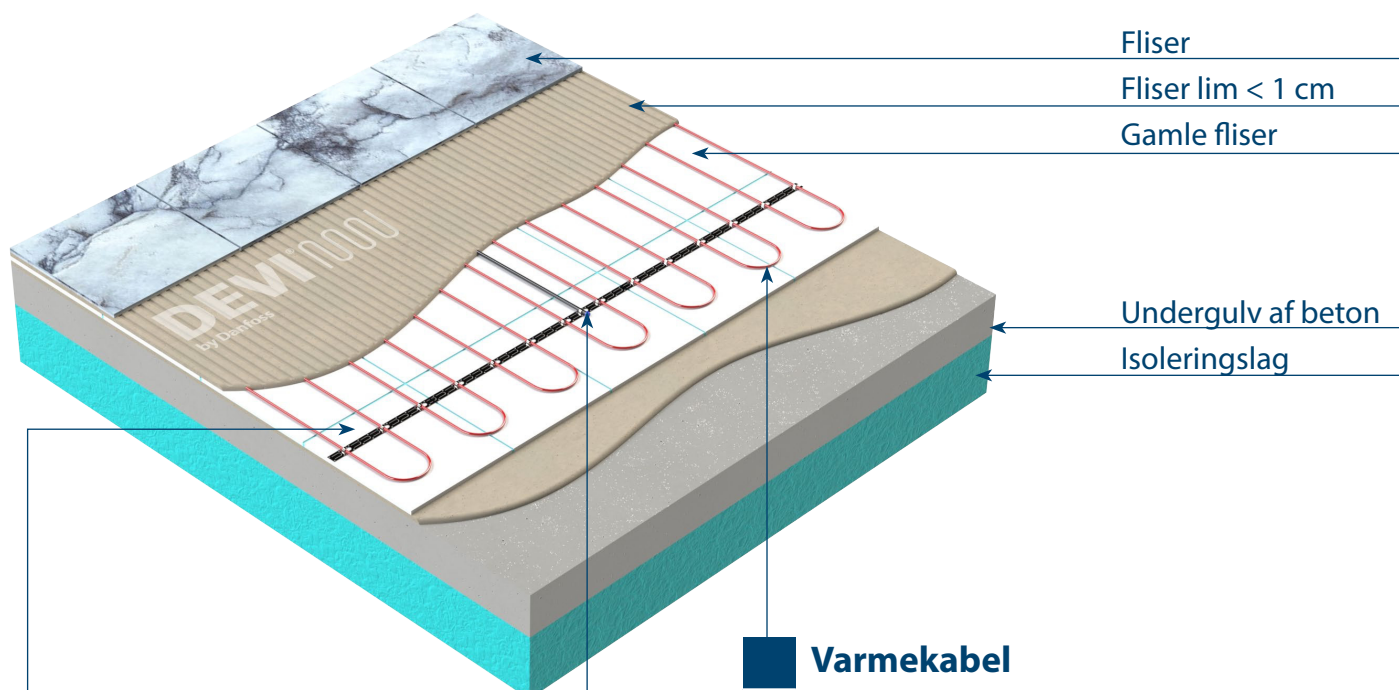
VÅD  
installation

### 3.2 Gamle fliser + varmekabel indstøbt i beton + fliser

#### Passende output:

Lineært output: **10 W/m**

Specifik effekt: **maks. 200 W/m<sup>2</sup>**



#### Varmekabel

##### Egnede varmekabler:

- **DEVIcomfort™ 10T** (betontykkelse over kablet kan være >1 cm)

#### Fastgørelseselement

##### Passende fastgørelseselement:

- **DEVIfast™ 5 m**
- **DEVIfast™ 25 m**
- **DEVIcon™ c-c**

#### Gulvføler i plastrør

##### Egnede produkter:

- **Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m**
- **AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m**

# Elektriske varmekabler

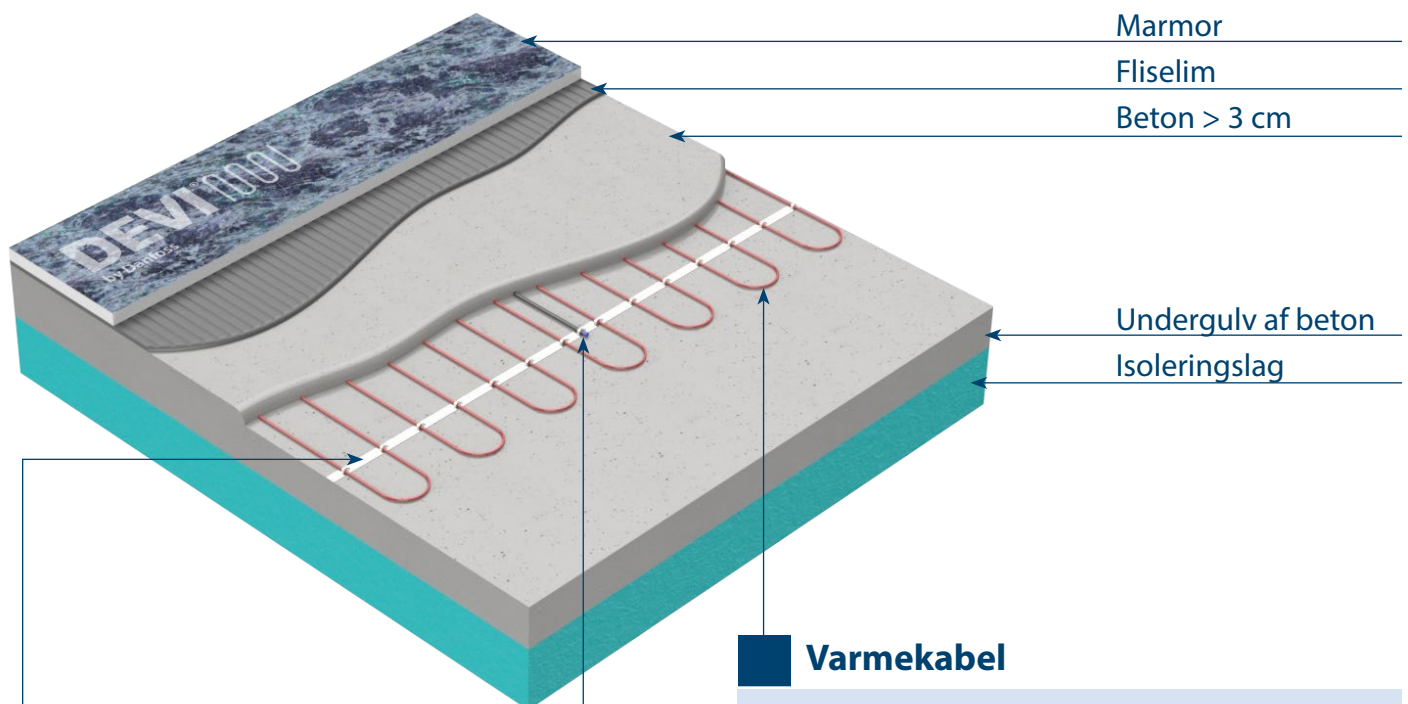


## 3.3 Betonundergulv + varmekabel indstøbt i beton + marmor

### Passende output:

Lineært output: 6, 10, 18, 20 W/m

Specifik effekt: maks. 200 W/m<sup>2</sup>



Marmor

Fliselim

Beton > 3 cm

Undergulv af beton

Isoleringsslag

### Fastgørelseselement

Passende fastgørelseselement:

- [DEVIfast™ 5 m](#)
- [DEVIfast™ 25 m](#)
- [DEVIfast™ c-c](#)

### Varmekabel

Egnede varmekabler:

- [DEVIflex™ 10S](#)
- [DEVIflex™ 20S](#)
- [DEVIflex™ 10T](#) (betontykkelse over kablet kan være >1 cm)
- [DEVIflex™ 6T](#)
- [DEVIflex™ 10T](#)
- [DEVIflex™ 18T](#)

### Gulvføler i plastrør

Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)



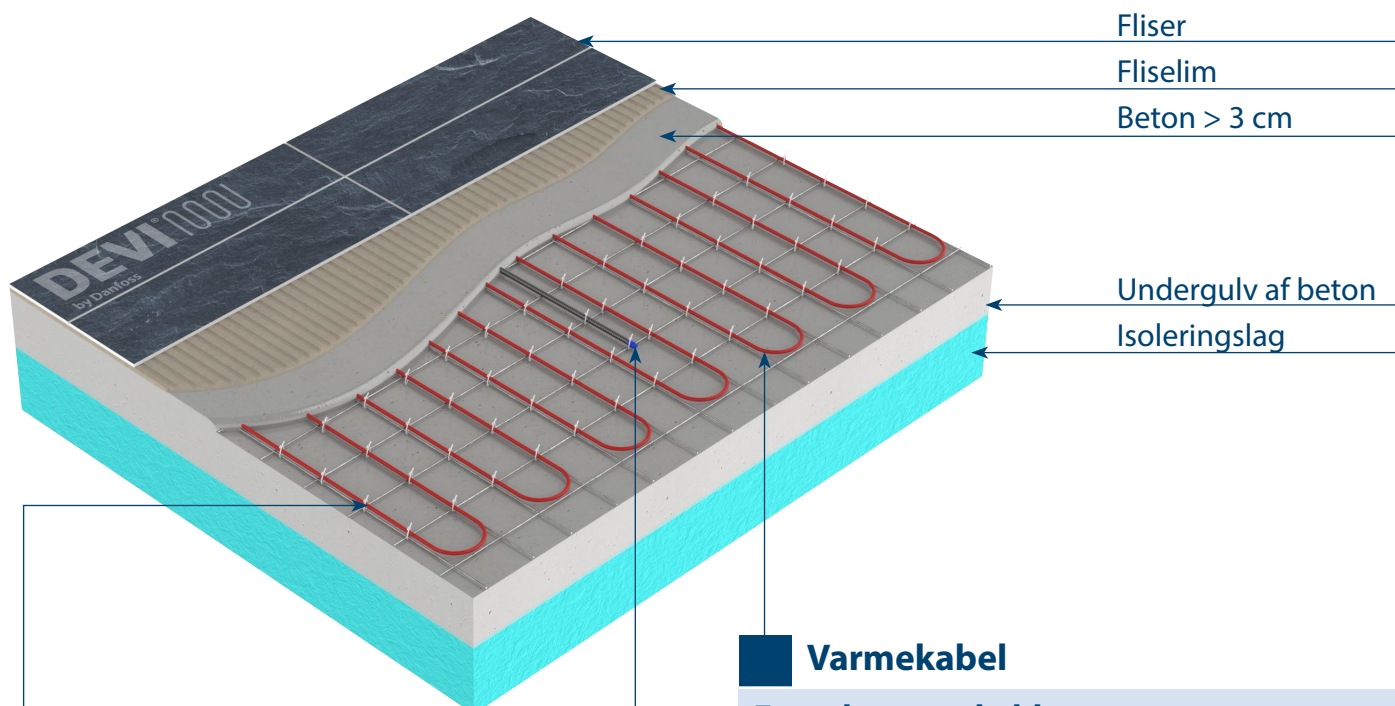
## Elektriske varmekabler

VÅD  
installation

### 3.4 Armeret betonundergulv + varmekabel indstøbes i betonen + fliser

**Passende output:**

Lineært output: 6, 10, 18, 20 W/m

Specifik effekt: maks. 200 W/m<sup>2</sup>**Fastgørelseselement****Passende  
fastgørelseselement:**

- [DEVlclip™ Twisto](#)

**Varmekabel****Egnede varmekabler:**

- [DEVlbasic™ 10S](#)
- [DEVlbasic™ 20S](#)
- [DEVlcomfort™ 10T](#) (betontykkelse over kablet kan være >1 cm)
- [DEVlflex™ 6T](#)
- [DEVlflex™ 10T](#)
- [DEVlflex™ 18T](#)

**Gulvføler i plastrør****Egnede produkter:**

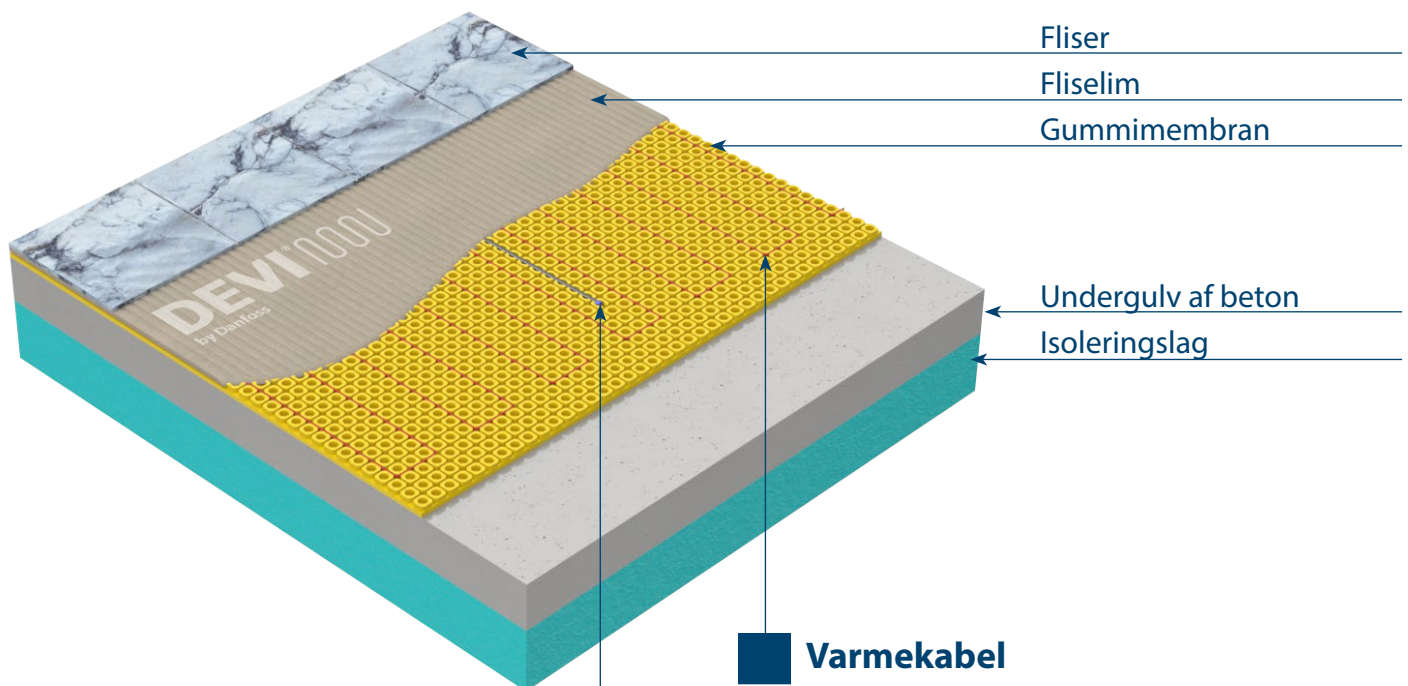
- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

## Elektriske varmekabler

3.5 Betonundergulv +  
gummimembran + varmekabel +  
fliseklæb + fliser

## Passende output:

Lineært output: 10 W/m

Specifik ydelse: maks. 100 W/m<sup>2</sup>

Fliser

Fliselim

Gummimembran

Undergulv af beton

Isoleringslag

## Varmekabel

## Egnede varmekabler:

- [DEVIcomfort™ 10T](#)

Gulvføler i plastrør eller 2 lednings-  
sensorer (hoved og reserveret)

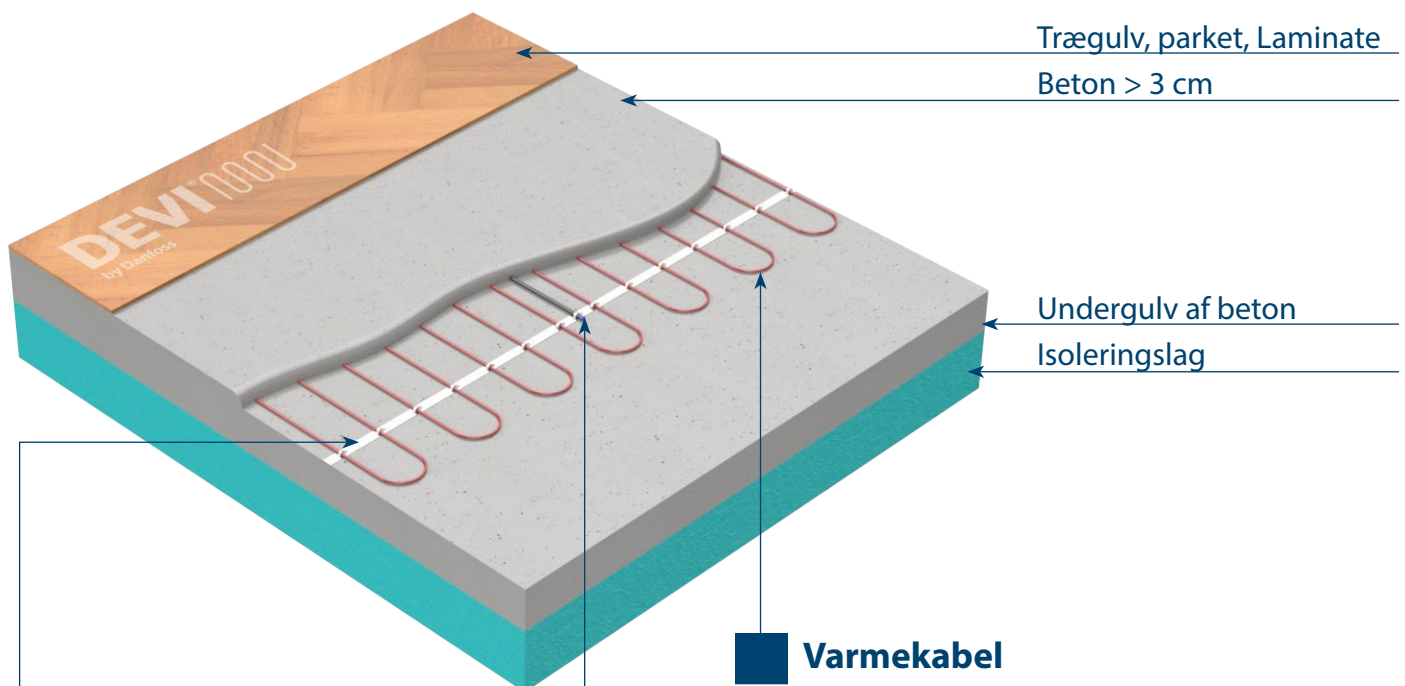
## Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

## Elektriske varmekabler

**VÅD**  
installation

### 3.6 Varmekabel indstøbt i beton + trægulv

**Passende output:**Lineært output: **6, 10 W/m**Specifik effekt: **maks. 150 W/m<sup>2</sup>****Fastgørelseselement****Passende fastgørelseselement:**

- [DEVIfast™ 5 m](#)
- [DEVIfast™ 25 m](#)
- [DEVIfast™ c-c](#)

**Varmekabel****Egnede varmekabler:**

- [DEVIflex™ 10S](#)
- [DEVIflex™ 10T](#) (betontykkelse over kablet kan være >1 cm)
- [DEVIflex™ 6T](#)
- [DEVIflex™ 10T](#)

**Gulvføler i plastrør****Egnede produkter:**

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

## Elektriske varmekabler

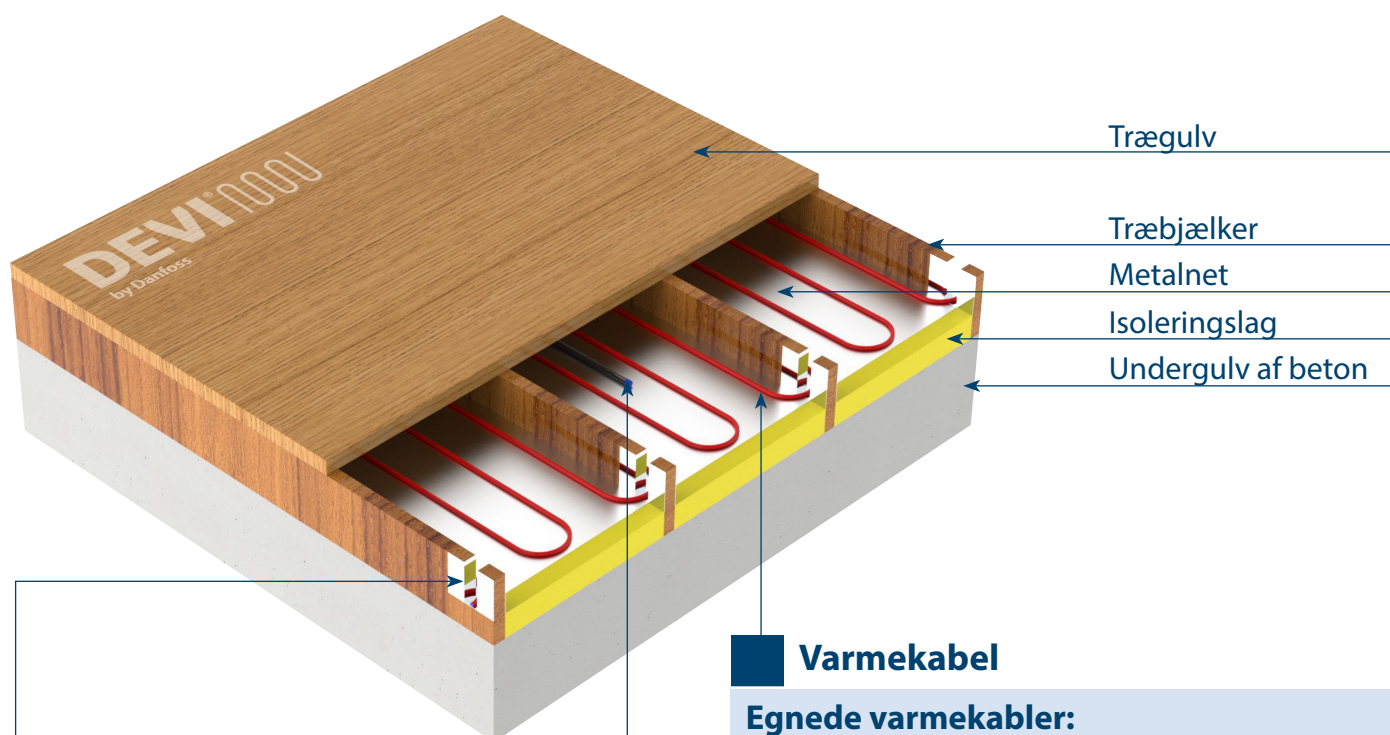
TØR  
installation

### 3.7 Betonundergulv + varmekabel imellem træbjælker + trægulv

#### Passende output:

Lineært output: 10 W/m

Specifik ydelse: maks. 80 W/m<sup>2</sup>



#### Fastgørelseselement

Passende  
fastgørelseselement:

- [Tape af aluminium](#)

#### Varmekabel

Egnede varmekabler:

- [DEVBasic™ 10S](#)
- [DEVicomfort™ 10T](#)
- [DEViflex™ 6T](#)
- [DEViflex™ 10T](#)

#### Gulvføler i plastrør

Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

## Elektriske varmekabler

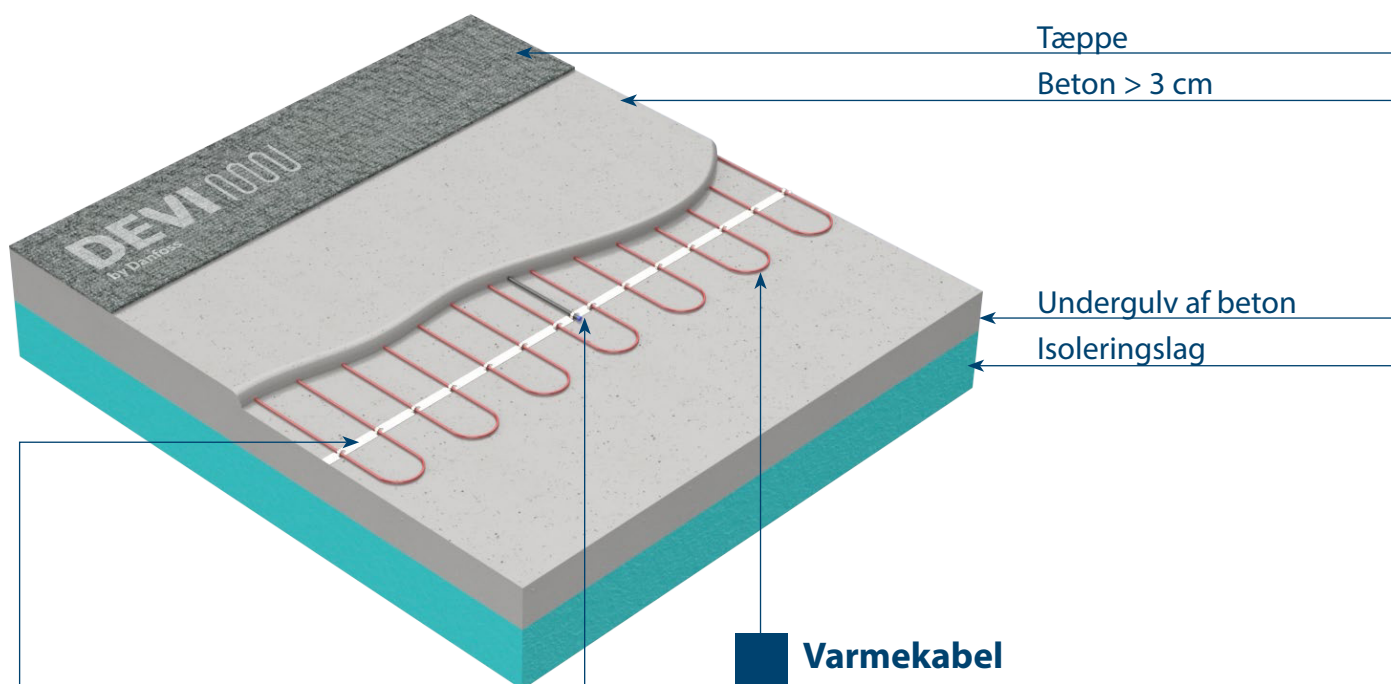


### 3.8 Evt. undergulv + varmekabel indstøbt i beton + tæppe

#### Passende output:

Lineært output: **6, 10 W/m**

Specifik effekt: **maks. 100 W/m<sup>2</sup>**



#### Fastgørelseselement

Passende  
fastgørelseselement:

- [DEVIfast™ 5 m](#)
- [DEVIfast™ 25 m](#)
- [DEVIfast™ c-c](#)

#### Varmekabel

Egnede varmekabler:

- [DEVIflex™ 10S](#)
- [DEVIflex™ 10T](#) (betontykkelse over kablet kan være >1 cm)
- [DEVIflex™ 6T](#)
- [DEVIflex™ 10T](#)

#### Gulvføler i plastrør

Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

## Elektriske varmekabler

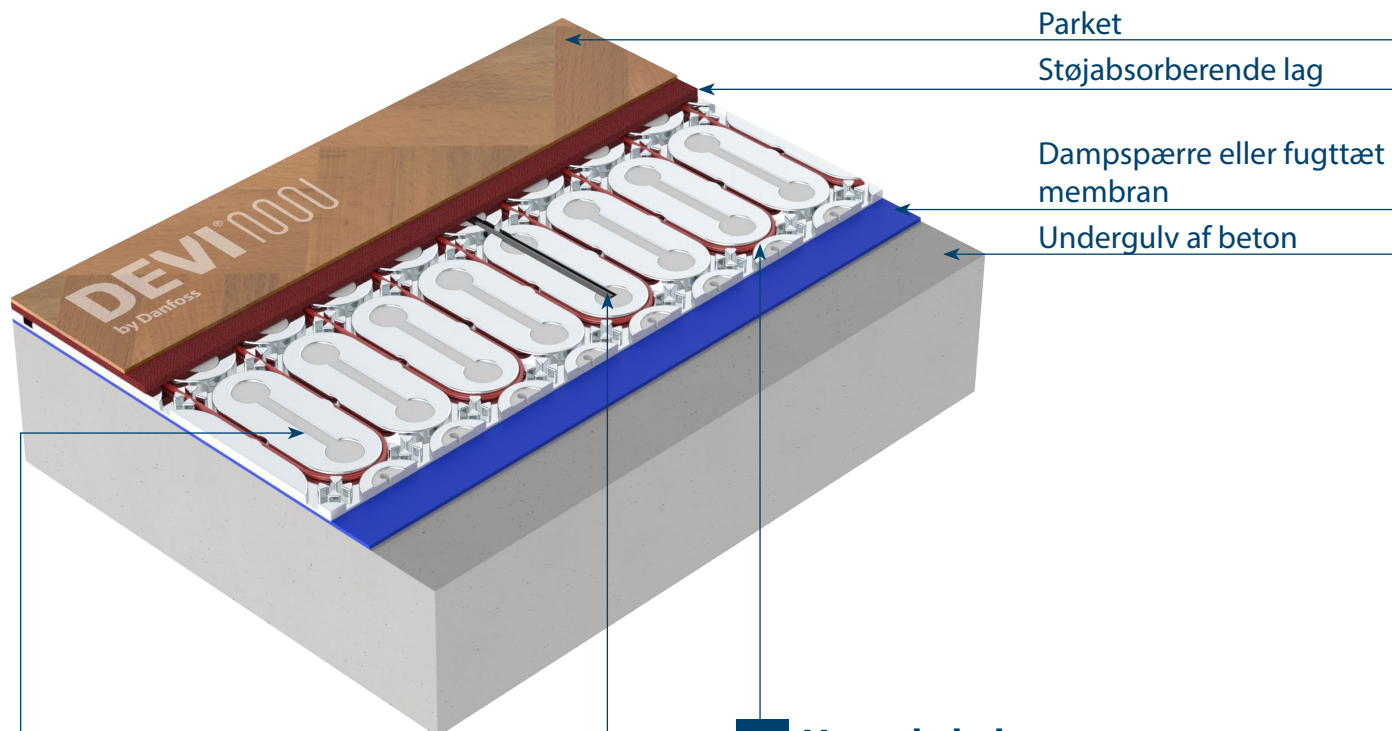
**TØR**  
installation

### 3.9 Betonundergulv + DEVIcell + varmekabel + trægulv/laminat

#### Passende output:

Lineært output: **6, 10 W/m**

Specifik ydelse: **maks. 100 W/m<sup>2</sup>**



#### DEVIcell™

##### Passende fastgørelseselement:

- [DEVIcell™](#)
- [Tape af aluminium](#)
- [Forbindelsesclips](#)
- [Kantplader](#)

#### Varmekabel

##### Egnede varmekabler:

- [DEVIflex™ 6T](#)
- [DEVIflex™ 10T](#)

#### Gulvføler i plastrør og hus

##### Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)

## Elektriske varmekabler

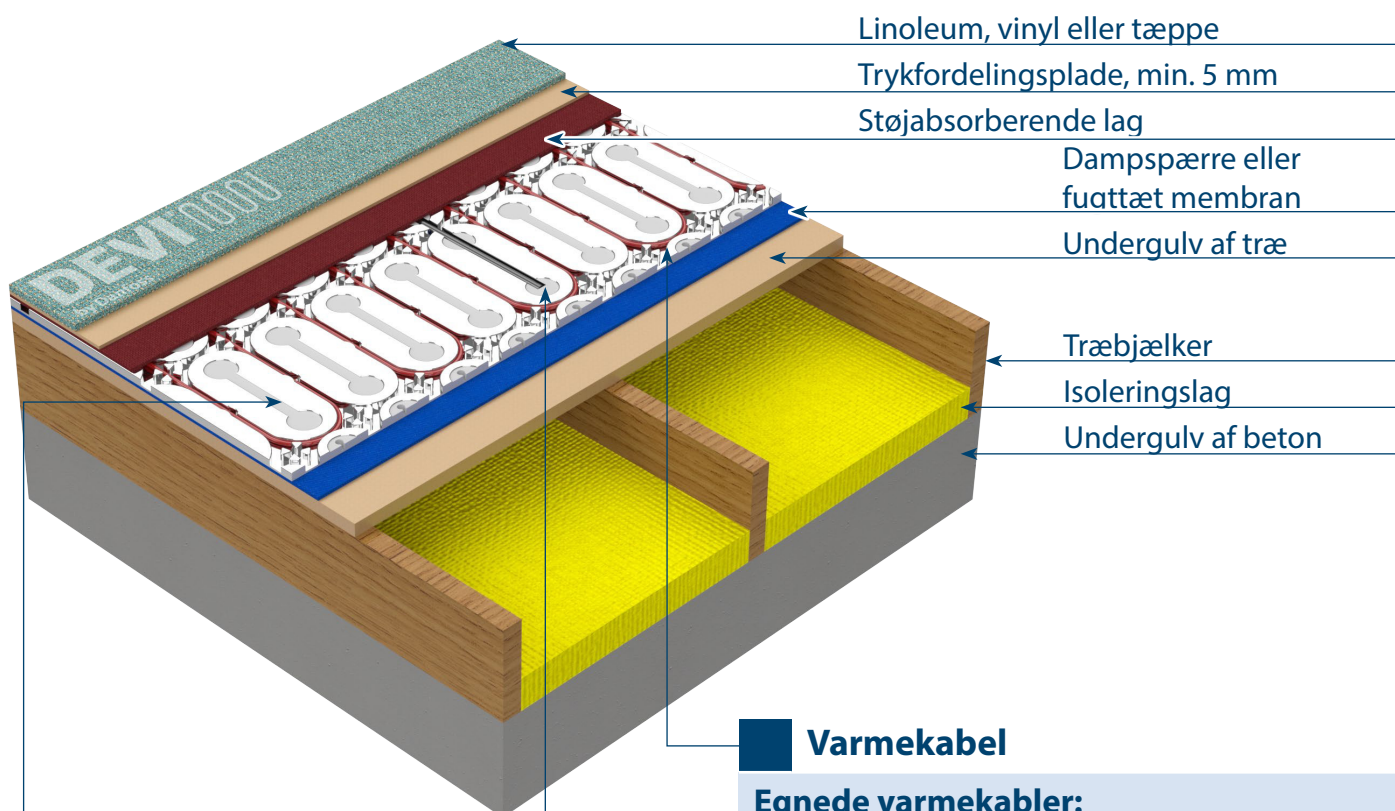
**TØR**  
installation

### 3.10 Betonundergulv + træbjælker + træplade + DEVIcell + varmekabel + trykfordelingsplade + linoleum

#### Passende output:

Lineært output: **6 W/m**

Specifik effekt: **maks. 60 W/m<sup>2</sup>**



Linoleum, vinyl eller tæppe

Trykfordelingsplade, min. 5 mm

Støjabsorberende lag

Dampspærre eller  
fugettæt membran

Undergulv af træ

Træbjælker

Isoleringslag

Undergulv af beton

#### Varmekabel

##### Egnede varmekabler:

- [DEVIflex™ 6T](#)

#### DEVIcell™

##### Passende fastgørelseselement:

- [DEVIcell™](#)
- [Tape af aluminium](#)
- [Forbindelsesclips](#)
- [Kantplader](#)

#### Gulvføler i plastrør

##### Egnede produkter:

- [Flexpipe Ø6,7 mm, 2,5 m](#)
- [AstroFlex Ø8,5 mm, rulle 50 m](#)



## 4 Sikkerhedsinstruktioner

Varmekabler/-måtter skal altid installeres i henhold til lokale bygningsreglementer og ledningsregler samt anvisninger i denne installationsmanual.

Den vedlagte etiket skal udfyldes og placeres ved siden af fordelingstavlen med beskrivelse af varmekabernes/måtternes placering.

Gør alle strømkredse spændingsløse før installation og service.

RCD-beskyttelse (residual current device) er påkrævet. RCD'ens udløsningsværdi er maks. 30 mA.

Skærmen fra hvert varmekabel/-måtte skal forbindes til jordingsterminalen i overensstemmelse med de lokale elektricitetsbestemmelser.

Varmekabler/-måtter skal tilsluttes via en kontakt, der giver mulighed for frakobling af alle poler.

Varmekablet/-måtten skal være udstyret med en sikring eller afbryder, der er korrekt dimensioneret i henhold til de lokale bestemmelser.

Overskrid aldrig den maksimale varmetæthed ( $W/m$  eller  $W/m^2$ ) for den aktuelle anvendelse.

I tilfælde af et undergulv af træ er den maksimale installerede effekt  $100 W/m^2$ .

På betonundergulve er maksimalt  $200 W/m^2$  tilladt, hvis: tykkelsen af betonbelægningen over varmeelementet er mere end 3 cm (30 mm).

Varmekabler/-måtter skal altid styres af en termostats, der begrænser gulvtemperaturen til maks.  $35\text{ }^\circ\text{C}$  (DEVlreg<sup>™</sup> Smart, DEVlreg<sup>™</sup> Touch, DEVlreg<sup>™</sup> Room eller DEVlreg<sup>™</sup> Basic).

Det anbefales på det kraftigste at bruge varmekablet/-måtten sammen med en passende termostats for at sikre mod overophedning.

Pas på! Brug ikke M1-klassificerede varmekabler i områder, der er udsat for store mekaniske belastninger eller stød, f.eks. udendørs, på armeringsjern, i beton med skarpe sten, tag og tagrender osv.

Tilstedeværelsen af et varmekabel/varmemåtte

- skal gøres tydeligt ved at anbringe advarsskilte i sikringsboksen og i fordelingstavlen eller markeringer ved strømtilslutningsarmaturerne og/eller ofte langs kredsløbslinjen, hvor det er tydeligt synligt (sporing)
- skal angives i al elektrisk dokumentation efter installationen.

Hvis forsyningsledningen er beskadiget, skal den udskiftes af installatøren, producenten, dennes serviceagent eller tilsvarende kvalificerede personer for at undgå fare.





## 5 Do's and Don'ts

### DOs:

- **LÆS producentens manual** grundigt før installationen påbegyndes for at forstå specifikke krav og begrænsninger.
- **Kontroller kravene til undergulvet** for kompatibilitet med varmemåtter og -kabler (f.eks. beton, krydsfiner osv.).
- **Udfør isolerings- og modstandstest** på varmekabler/-måtter før, under og efter installationen for at sikre, at produktet er korrekt.
- **Brug en termostat** specielt designet til elektriske varmesystemer til at styre temperaturen nøjagtigt.
- **Fastgør varmemåtterne eller -kablerne korrekt** i henhold til producentens anvisninger, og sørg for at ligger fladt og jævnt fordelt.
- **Test systemet, før du dækker det** det med gulvbelægning for at bekræfte, at det fungerer korrekt.
- **BRUG et passende type isolering** under varmesystemet, hvor det anbefales, da det øger energieffektiviteten.
- **Oprethold en minimumsafstand** mellem varmekabler eller måtter for at undgå overophedning eller kolde punkter.
- **GEM en optegnelse** af installationsdetaljerne (f.eks. layout, modstandsmålinger) til fremtidig reference.

### DON'Ts:

- **Tænd IKKE for varmesystemet** før gulvlimen, mørtlen eller afretningsmassen er helt hærdet.
- **Klip eller afkort IKKE varmekablerne** da det forandre kablets funktion, og kan forårsage ujævn opvarmning eller en potentiel brandfare. Kun bestemte måtter må skæres til (efter strenge retningslinjer).
- **Overlap IKKE varmekabler eller -måtter**, da det kan føre til overophedning.
- **Installér IKKE varmekabler/-måtter direkte under faste apparater** (f.eks. under køkkenskabe eller møbler uden luftgennemstrømning) da det kan forårsage lokal overophedning.
- **Ved installation af varmesystemer i fugtige områder** skal man være ekstra omhyggelig ift. IP (Ingress Protection)-klassificeringen, da fugt- eller vand kan være farlig for varmekablerne.
- **Installér ikke varmekablerne i isolering** da dette kan beskadige varmekablerne.

Danfoss A/S  
Nordborgvej 81  
6430 Nordborg  
Danmark

**Danfoss A/S**  
DEVI • Salg Danmark • devl.dk • +49 69 8088 5400 • kundeservice.dk@danfoss.com

Enhver produktinformation, herunder, men ikke begrænset til, information om valg af produkter, deres applikation eller brug, produktdesign, vægt, dimensioner, kapacitet eller andre tekniske data i kataloger, beskrivelser, prospekter, annoncer m.v., og uanset om informationen er givet i skrift, mundtligt, elektronisk, online eller via download, er at betragte som orienterende, og er kun forpligtende i det omfang, Danfoss udtrykkeligt henviser hertil i tilbud eller ordrebekræftelse. Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer, videoer og andet materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden varsel at foretage ændringer i sine produkter, såfremt dette kan ske uden væsentligt at ændre produkternes form eller funktion. Alle varemærker i dette materiale tilhører Danfoss A/S eller selskaber i Danfoss-koncernen. Danfoss og alle Danfoss logoer er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.

devi.com