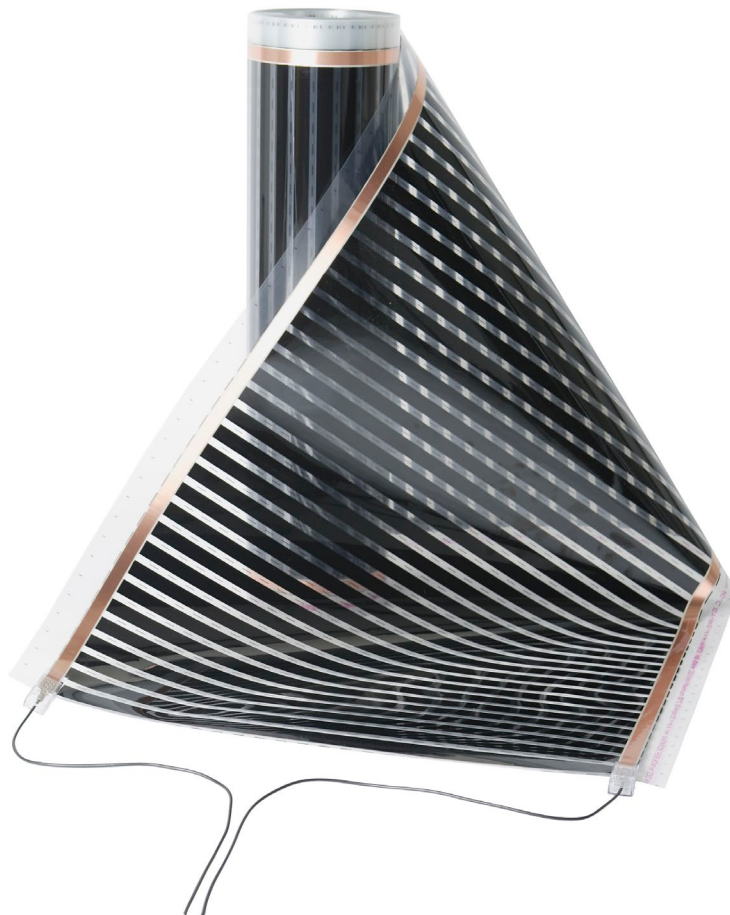


# **Leggeanvisning for FinnFoil Varmefolie**



# Viktig informasjon om installasjonen.

FinnFoil varmemefolie er varmeelement for innbygging og med fast tilkobling, montert i hht FEL/NEK400 og denne monteringsanvisning. Utstyret kan kun installeres av en registrert installasjonsvirksomhet.

- Den bygningsmessige dimensjoneringen, monteringen og utførelsen må være slik at nærliggende brennbart materiale under ugunstige driftsforhold ikke utsettes for høyere temperatur enn +80°C.
- FinnFoil er godkjent for klasse II og skal ikke jordes.
- FinnFoil er godkjent for 230 Volt nettspenning.
- Ved installasjon av skjult varmesystem er det krav til foran koblet jordfeilbryter på  $\leq 30$  mA.
- Strømbelastningen på hver enkelt folielengde må ikke overstige lengden vis i tabellen
- Tilkobling til FinnFoil gjøres med godkjent koblingsklemme (type FFTK) og godkjent tape.
- Tilkobling foretas med presstang, type FFTANG.
- Det skal være min. 5 cm avstand fra FinnFoil til vannrør, soil, sluk og andre ledende gjenstander.
- FinnFoil for gulv er godkjent for bruk sammen med tildekningsmaterialer med maks. total varmemotstand 0,31 (m<sup>2</sup>K)/W.
- Tepper, saccosekker og lignende er produkter med høy varmemotstand som hindrer gulvet i å avgi varme. Det kan medføre at temperaturen overstiger anbefalt temperatur fra gulvleverandøren, og at gulvet tar skade.
- Det er ikke alle typer parkett/laminat/gulvbelegg som tåler gulvvarme. Sjekk derfor alltid med leverandøren av gulvet.
- Ved installering av FinnFoil skal varmeelementene festes ved hjelp av tape dette skal hindrer at folien flytter på seg. Varmeelementene skal under ingen omstendigheter overlappe hverandre. Dobbelsidig tape art.nr: 9080 kan også benyttes.
- **OBS!** Det må ikke stiftes/skrues ned i varmemefolien.

# FINNFOIL VARMEFOLIE, MONTASJEDELER OG VERKTØY

## FinnFoil Varmefolie

| Type nr | Element bredde (cm) |       | Effekt |                     | Resistans<br>Ohm/m | Maks lengde (m) |
|---------|---------------------|-------|--------|---------------------|--------------------|-----------------|
|         | Brutto              | Netto | Watt/m | Watt/m <sup>2</sup> |                    |                 |
| FF2060  | 20                  | 14    | 24     | 60                  | 2204               | 100             |
| FF4060  | 40                  | 34    | 24     | 60                  | 2204               | 70              |
| FF5060  | 50                  | 44    | 30     | 60                  | 1058               | 60              |
| FF6060  | 60                  | 54    | 36     | 60                  | 1470               | 50              |
| FF8060  | 80                  | 74    | 48     | 60                  | 1102               | 40              |
| FF10060 | 100                 | 94    | 60     | 60                  | 882                | 30              |
| FF12060 | 120                 | 114   | 72     | 60                  | 735                | 25              |

## IZOfloor plater

| Type nr | Artikkel navn | Areal m <sup>2</sup><br>(10 pk) | Mål i cm (LxBxH) |
|---------|---------------|---------------------------------|------------------|
| 5401234 | ISOfloor 3mm  | 6                               | 120x50x3         |
| 5401235 | ISOfloor 6mm  | 6                               | 120x50x6         |

## Tilbehør

| Type nr | Artikkel navn                  | Beskrivelse                                                    |
|---------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| FFTK    | Tilkoblingsklemme              | Tilkoblingsklemme til varmemefolien                            |
| FFTAPE  | Isolasjonstape                 | Isolasjonstape for å isolere varmemefoliens avkuttete ender    |
| 540220  | VM Vulktape for tilkobling/end | Isolasjonstape for å isolere varmemefoliens tilkoblingsklemmer |
| FFTANG  | Presstang                      | Presstang for tilkoblingsklemme                                |
| 5499914 | RKK 1,5 blå                    | Dobbeltisolert ledning 20m                                     |
| 5499915 | RKK 1,5 sort                   | Dobbeltisolert ledning 20m                                     |
| 5401240 | Blueline 105                   | Elektronisk termostat m/rom- og gulvføler                      |
| 113256  | FF Dampsperre                  | Dampsperre til isolering.                                      |

# FORBEREDELSE OG INSTALLASJON

## Forberedelser og tips:

- Bygningen skal være tett, med dører og vinduer montert.
- Alle bygningsmaterialer i tilknytning til varmemfolien, tildekningsmaterialer, isolasjon o.l. skal være tørket ut.
- Ved rehabiliterings-/sandwich-gulv skal undergulvet være rent og fritt for spisse gjenstander. Betonggulv skal være avrettet eller finpusset.
- Ved installasjon mot grunn skal det legges fuktsperre. Dette gjelder også ved installasjon på sement eller Siporex.
- Kontroller at folien er av riktig type/effekt for den angitte installasjon.
- Det anbefales bruk av elektronisk termostat med gulvføler og maksimal begrenser, for eksempel Blueline termostat fra Stork AS.
- Parkettleverandørene anbefaler en maksimal temperatur på 27°C. Termostat med gulvføler (utsiftbar) kan benyttes, føleren må alltid legges inn i treverk og så høyt som mulig i gulvet. Sliss eventuelt et spor for å oppnå tilstrekkelig plass til føleren.
- Unngå gummierte tepper, saccosekker m.m. på et gulv med varmemfolie. Isoleres varmen inne i gulvet vil temperaturen stige og gulvet kan bli ødelagt.
- RKK legges langs den veggen der man ønsker tilkoblingene, ledningene festes med tape for å sikre så disse ligger stabilt. Sørg for tilstrekkelig ledning, slik at ledningene/klemmene på varmeelementet ligger fritt.
- Dokumentasjon: det er viktig å fylle ut kontrollskjemaet samt skissere hvordan varmeelementene er forlagt.
- Dersom det benyttes parkett/laminat skal denne fortrinnsvis legges flytende, uten feste til underlaget. Gulvet må også ha tilstrekkelig stivhet slik at det ikke svikter/bøyes under bein på bord/sjenk som plasseres på gulvet.

## Kutting av folien:

- Varmefolien skal kuttes langs de stiplede linjene.
- Avklippede folie- elementer tapes i begge ender, med godkjent elektrotape (varmebestandig inntil 90 °C, type: FFTAPE).

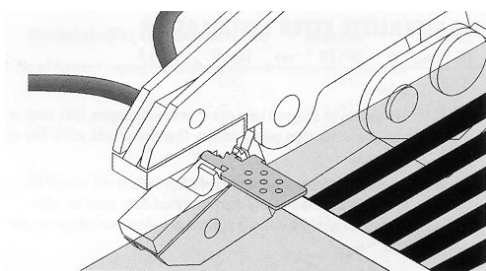
## Koblingsmetode:

- FinnFoil skal kobles parallelt
- FinnFoil kan skjøtes ved hindringer eller der det på annen måte er nødvendig å kutte den. Folien klippes langs de stiplede linjene og en ledning føres forbi. Etter hindringen kobles ledningen til neste element.
- Husk maks lengde på varmeelementene.

## Tilkobling av ledninger til foliens kobberledere:

Ledninger skal være godkjent for installasjonen. Tilkoblingene må legges slik at disse ikke blir utsatt for mekanisk belastning. Prosjekter tilkoblinger langs veggene og unngå tilkoblinger ute i installasjonen.

- Press lederen på tilkoblingsklemmen før tilkoblingsklemmen presses på folien.
- Avisoler endene på lederne 10 mm.
- Skyv den avisolerte enden godt inn i tilkoblingsklemmen.
- Press ledningene ved hjelp av presstangen.
- Husk å kontrollere koblingen.
- Ved 1 x 1,5 mm<sup>2</sup> ledning brettes denne dobbelt i tilkoblingsklemmen.



## Festing av tilkoblingsklemmer:

- Sentrer tilkoblingsklemmen (type nr. FFTK) over enden på kobberlederen, slik at tennene på tilkoblingsklemmen trenger gjennom lederen.
- Press hver tilkoblingsklemme på plass ved hjelp av presstangen (type nr. FFTANG). Press fra begge sider.
- Slitte tilkoblingstenger vil ikke gi tilfredsstillende kontakt, disse må byttes.

## Montering av tape:

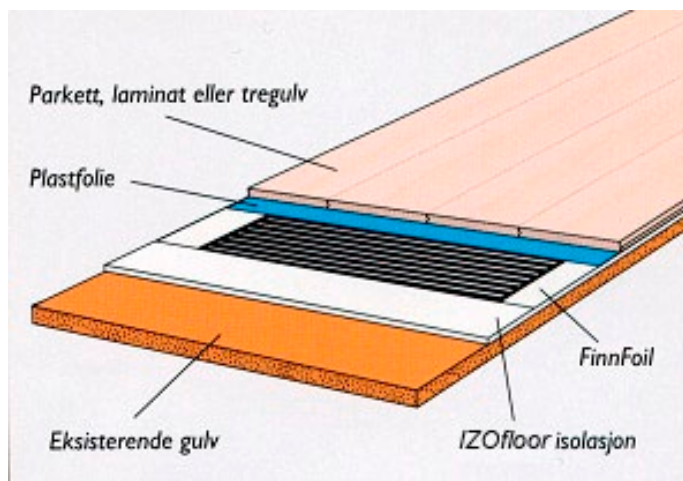
- VM Vulktape art.nr:540220 kan benyttes. Dette egner seg spesielt ved komfortgulvløsning.
- Husk at klemmene ikke må utsettes for mekanisk belastning etter montering.

## Sjekkliste etter installasjon:

- Fyll ut kontrollskjemaet.
- Sjekk visuelt at folien ikke er skadet under installasjon. Klipp eventuelt vekk ødelagt folie og skjøt inn ny.

# INSTALLASJONSLØSNINGER

## Komfortgulv:



Gulvet under FinnFoil kan være betong, lettbetong eller trematerialer. Gulvet kan være fullisolert. Utskiftbar gulvføler bør installeres som maks. begrensingsføler for å hindre overoppheting av gulvet. For en mer korrekt avlesning av temperaturen bør gulvføleren isoleres fra undergulvet, særlig hvis den ligger på et kaldt betonggulv. Byggehøyde 6,5 mm før parkett. Vi anbefaler 6mm IZOfloor som underlag slik at koblinger og ledninger kan slisses ned i denne. 3mm Izofloor kan også benyttes, da må ledningene og klemmene slisses ned i gulvet der de krysses. Gulvføler slisses ned i undergulv/Izofloor og legges i rør mellom 2 folielengder. Godkjent vulketape tape brukes på klemmene.

FinnFoil rulles ut og tilpasses i bredden etter rommets størrelse (anbefales min 1,5 cm mellom kobberlederne). Husk plastfolie min 0,2mm over varmemefolien, dobbeltisolering. I de tilfeller det skal legges varmemefolie på betonggulv mot grunn så må man være sikker på at det ikke kommer fuktighet fra grunnen. Kan man ikke dokumentere dette må det i tillegg legges plastfolie som fuktsperre mot grunn.

## KONTROLLSKJEMA FINNFOIL VARMEFOLIE

|          |              |
|----------|--------------|
| Eier:    | Tlf:         |
| Adresse: | Postnr/sted: |

**Rom nr:** \_\_\_\_\_ **Rom navn:** \_\_\_\_\_

Tilkoblet kurs nr: \_\_\_\_\_ Fordeling nr: \_\_\_\_\_  
Merkestrøm: \_\_\_\_\_ A Karakteristikk: \_\_\_\_\_  
Jordfeilbryter 30mA: \_\_\_\_\_ A (merkestrøm)

### Styring/regulering av varmesystemet

Termostat av fabrikat: \_\_\_\_\_ modell/type: \_\_\_\_\_

Benyttes romføler: Ja ☐ Nei ☐ Benyttes gulvføler: Ja ☐ Nei ☐

Benyttes gulvføler som maks. begrenser (27°C): Ja ☐ Nei ☐

I større rom kan det være aktuelt med flere seksjoner. I slike tilfeller skal hver seksjon måles og dokumenteres for seg.

Byggherre/sluttbruker er informert om at det er installert et FinnFoil varmegulv og at gulvet ikke må tildekkes av noen form for isolerende materiale. Teppe, saccosekk, klær, pute og lignende må ikke legges på gulvet da dette kan forårsake en for høy temperatur på gulvet. Høy temperatur kan skade gulvkonstruksjonen og i verste fall kan den starte en brann. Kopi av denne dokumentasjonen er overlevert byggherren.

Ansvarlig installatør:

Ansvarlig montør:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dato installasjon: \_\_\_\_\_ Dato tilkobling: \_\_\_\_\_ Dato sluttkontroll: \_\_\_\_\_

| Finnfoil bredde | Effekt/m. (W) | Total installert lengde (m) | Total effekt per bredde (W) * (m) = P |
|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 20cm            | 12            |                             |                                       |
| 40cm            | 24            |                             |                                       |
| 50cm            | 30            |                             |                                       |
| 60cm            | 36            |                             |                                       |
| 80cm            | 48            |                             |                                       |
| 100cm           | 60            |                             |                                       |
| 120cm           | 72            |                             |                                       |
| Sum effekt (P)  |               |                             |                                       |

|                                                        |                              |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|
| Kalkulert resistanse $U^2 / P = R$                     | Total resistanse (kalkulert) |
| $52900 / \text{Sum effekt (P)} = R_{\text{tot}}$ (Ohm) |                              |

|                  |  |
|------------------|--|
| Målt verdi (Ohm) |  |
|------------------|--|

Tegn en skisse av rommet med varmemefoliens plassering, eller ta bilder som dokumenterer installasjonen. Husk å tegne inn varmefrie soner, hvor tilførselen kommer og hvor tilkoblingene ligger. Tegn også inn eventuelt hvor gulvsensoren er plassert. Skissen skal være en del av dokumentasjonen.

**Kopi av denne dokumentasjon er overlevert byggherre.**

### **Byggherre**

Du har fått installert et varmegulv med Finnfoil Varmefolie. Dette dokumentet sammen med din installatørs dokumentasjon (kontrollskjema), er din garantischeddel for 25 års garanti på produktet. (Se garantiskjema for betingelser)

Underskrift installatør: \_\_\_\_\_



Stork AS, Brynsveien 100, 1352 Kolsås  
Tlf +47 67 17 64 00, Fax +47 67 17 64 01, E-post: [stork@stork.no](mailto:stork@stork.no), [www.stork.no](http://www.stork.no)