

Nye gulvvarmeplater fra Nordic Fos (Monteringsveiledning)

- rask responstid, rask montering, betydelige energibesparelser



De siste årenes utvikling av gulvvarme har gått fra varmeslanger støpt i betong til lette gulvvarmeplater som raskt fordeler varmen. Dette bidrar til å redusere energiforbruket og gir deg som forbruker en lavere varmeregning.

De nye gulvvarmeplatene fra Nordic Fos kan regulere gulvvarmetemperaturen på bare 30 minutter og har lav innløpstemperatur. Dette sparer energi, og samtidig er de lette, raske og billigere å montere.

Krav til undergulv:

Undergulvet, som betong eller trekonstruksjoner, må være bærende, fast, jevnt og stabilt før montering påbegynnes. Hvis undergulvet er ujevnt, må det rettes opp med valgfri flytsparkel før leggingen påbegynnes.

NORDIC FOS

A. P. Møllers Allé 55 - DK 2791 Dragør - info@nordicfos.com +45 4424 0111

Hva med isolasjon i fundamentet?

Vi får mange spørsmål fra huseiere med eldre hus. Deres hus har ikke 300 mm isolasjon under betongen. Må de rive opp hele gulvet? Nei, det er heldigvis ikke nødvendig! Med Nordic Fos gulvvarmeplater ligger varmeslangene veldig nær det nye gulvet, noe som gir en optimal varmefordeling og minimal varmeavgivelse ned i konstruksjonen. Dette gjør det mye lettere, raskere og billigere å legge gulvvarme, og oppfyller samtidig bygningsreglementet om lette gulvvarmesystemer.

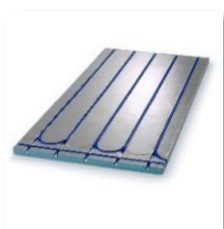
Utviklet av nordiske universiteter - Produsert i Danmark.

De nye gulvvarmeplatene fra Nordic Fos er utviklet i tett samarbeid med tekniske universiteter. Teamet fikk i oppgave å utvikle det perfekte gulvvarmesystemet, både med hensyn til energiforbruk og montering. Derfor er den nye serien av gulvvarmeplater utviklet for å kunne regulere temperaturen raskt – dette gir god mulighet for nattsinking og løpende regulering, noe som betyr en langt lavere varmeregning. Prinsippet bak utviklingsarbeidet er at varmeslangene ligger nær det nye gulvet, med mindre avstand mellom varmeslangene og en mindre dimensjon enn tidligere.

Reaksjonstid på bare 30 minutter.

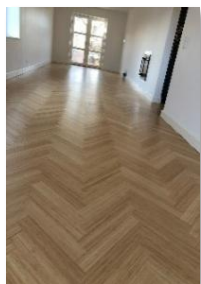
Gamle gulvvarmeanlegg, som er basert på varmeslanger støpt i betong, har ofte en reaksjonstid på 20 timer. De nye Nordic Fos-systemene reduserer reaksjonstiden til bare 30 minutter. Derfor kan en romtermostat enkelt regulere varmeforbruket løpende – for eksempel når solen i løpet av dagen gir en naturlig oppvarming, eller når det er mange mennesker i rommet. Termostaten kan regulere varmeforbruket løpende, og du sparer på varmeregningen og nyter godt av et langt bedre inneklima.

Én plate klarer alt.



Nordic Fos nye gulvvarmeplate har aluminiumvarmefordeling på hele platen og har samtidig et vendespor integrert i alle plater. Dermed trenger du nå bare én platetype under arbeidet. Platene passer til varmeslanger på 12, 16 og 20 mm. De måler 1200x600 mm (0,72 m²), leveres brettet i et praktisk mål på 600 x 600 mm og veier under 1 kg. Alt dette bidrar til å gjøre monteringsarbeidet både enklere og raskere enn før.

Kan brukes til alle gulvtyper.



Nordic Fos gulvvarmeplater er produsert i XPS 500, som har en høy trykkstyrke på 50 t/m². Derfor kan man legge alle typer gulv umiddelbart oppå gulvvarmeplatene: fliser, klinker, naturstein, parkett, laminatgulv og fiskebensparkett. Designergulv, ja selv tynn betong kan støpes som et rått og moderne New York-gulv eller designermicrocementgulv. Merk: Hvis du skal ha et mykt vinyl-, PVC-linoleum- eller teppegulv, må det legges en 10-12 mm trykkfordelende plate oppå gulvvarmeplaten.

Spesielt tynn utgave for renoveringer.



Ved renoveringsoppgaver i eldre boliger er høyden ofte en betydelig utfordring. Her finnes Nordic Fos gulvvarmeplater i en spesiell type som bare er noen få mm tykkere enn varmeslangen; en plate på 19 mm i høyden for 16 mm varmeslanger. For små bad har vi en plate på 16 mm for 12 mm varmeslanger.

Egnet for alle energiformer, også lavenergi.

Unikt for Nordic Fos gulvvarme er gulvvarmeplatenes evne til å utnytte varmen fra lavenergisystemer, som jordvarme, solvarme og varmepumpesystemer, hvor fremløpstemperaturen kan holdes helt nede på 30-32 grader mot 50-60 grader i tradisjonelle radiatoranlegg.



"Den raske reaksjonstiden øker komforten og minimerer samtidig energiforbruket"

Fremtidens gulvvarme – Energibesparelse.

I fremtidens gulvvarmesystemer er kravet til fremløpstemperaturen avgjørende for energiforbruket. Lav temperatur gir besparelser på varmeregningen. For tradisjonell gulvvarme støpt i betong gjelder det at det er langsom regulering og store svingninger i romtemperaturen. Nattsinking er vanskelig og vil typisk fravelges på grunn av den lange reaksjonstiden. Derfor velges Nordic Fos gulvvarme som fremtidens energibesparende løsning.

Gulvvarme med Nordic gulvvarmeplater.



Her skal vanntemperaturen bare være 30-32°C. Rask regulering med små svingninger i romtemperaturen. Nattsinking er mulig og gir enda bedre økonomi. Betydelige energibesparelser i forhold til gulvvarme i betong (Når fremløpstemperaturen økes med 1 grad, medfører det 2% større energiforbruk.) Systemet har en rask reaksjonstid.

Installasjonsveiledning.

Undergulvet må være bærende, fast, jevnt og stabilt før montering påbegynnes. Hvis undergulvet er ujevnt, må det rettes opp med valgfri flytsparkel før leggingen påbegynnes. Gulvvarmeplatene for 16 mm varmeslanger finnes i 2 høyder: 19 mm og 25 mm. 16 mm gulvvarmeslange brukes til boligrenovering og nybygg, da det gir den beste varmfordelingen. Platene for 20 mm slanger er primært for industri eller rom $\geq 100 \text{ m}^2$. Bruk alltid 5-lags gulvvarmeslanger, da det gir det beste resultatet og forhindrer knirkelyder i gulvet.

NB! Ved montering av Nordic Gulvvarmeplater kan Nordic Montagelim alltid brukes, se tilbehør side 8.

Anbefalinger til kretsstørrelse ved renovering:

12 mm slanger = $9 \text{ m}^2 = 90 \text{ m}$

16 mm slanger = $15 \text{ m}^2 = 120 \text{ m}$

20 mm slanger = $24 \text{ m}^2 = 160 \text{ m}$

Ved høyisolerte boliger kan kretslengden økes betydelig.

A: Legging av gulvvarmeplater med flytende gulvbelegg:

1. Flytende gulv legges på tvers av gulvvarmeslangene..
2. Undergulvet må være stabilt og helt plant.
3. Platene tilpasses enkelt med en hobbykniv, og den overskytende resten av platen kan brukes etter vendesporet i neste rekke.
4. Nordic Fos gulvvarmeplater legges løst, men kan med fordel limes fast med enten Nordic Fos Montagelim, Nordic Fos Parketlim eller annen syrefri montasjelim.
6. Ved fullt tregulv/plategulv kan platene limes med Nordic Montagelim.
7. Nordic Fos gulvvarmeslanger legges i platene. Spor i Nordic Fos gulvvarmeplater har en smart Ω -form og holder på gulvvarmeslangen etter et lett trykk. Vendespor er i alle plater og klargjøres enkelt med en hobbykniv.
8. Nordic Flex eller annet gulvunderlag kan legges for å forbedre akustikken før legging av gulv.



NB! Ved bruk av 20 mm slange (202531) anbefales det at alle plater limes til undergulvet med Nordic Fos Montagelim.

Ved behov for ekstra isolasjon kan det legges XPS 500 trykkfast isolasjon i ønsket tykkelse. Nordic Fos har flere muligheter; Høyder i 16, 19, 25 og 50 mm. Se evt. tilbehør side 8

Skal du ha mykt LVT, vinyl, teppe eller annen banevare, må det legges en 10-12 mm gulvspon eller gulvgips oppå Nordic Fos gulvvarmeplaten. Limes med Nordic Fos Montagelim.



B: Legging av gulvvarmeplater med full-limt gulv:

1. Undergulvet må være stabilt og helt plant.
2. Ved fullt tregulv/plategulv skrus platene fast med sponplater. 20 stk. 4,5 x 40 mm, pr. plate eller limes med Nordic Fos Montagelim.
3. Ved betonggulv limes Nordic Fos gulvvarmeplater lett med Nordic Fos Montagelim eller flislim.
4. Platene tilpasses enkelt med en hobbykniv, og den overskytende resten av platen kan brukes etter vendesporet i neste rekke.
5. Nordic Fos gulvvarmeslanger legges i platene. Spor i gulvvarmeplater har en smart Ω -form og holder på gulvvarmeslangen. Vendespor er i alle plater og klargjøres enkelt med en hobbykniv.
6. Når plater og slanger er lagt, rengjøres overflaten på gulvvarmeplaten med en bomullsklut.
7. Gulvbelegget limes direkte på med Nordic Fos Parketlim.

NB! Følg gulvprodusentens veiledning.



C: Legging av gulvvarmeplater med fliser på betong, samt i våtrom:

1. Betongen må være stabil og helt plan.
2. Nordic Fos gulvvarmeplater limes lett fast med Nordic Montagelim eller flislim.
3. Platene tilpasses enkelt med en hobbykniv, og den overskytende resten av platen kan brukes etter vendesporet i neste rekke.
4. Nordic Fos gulvvarmeslanger legges i platene. Spor i gulvvarmeplater har en smart Ω -form og holder på gulvvarmeslangen etter et lett trykk. Vendespor er i alle plater og klargjøres enkelt med en hobbykniv.
5. Når plater og slanger er lagt, rengjøres overflaten på gulvvarmeplaten med en bomullsklut.
6. Platene primes med Nordic Fos Primer.
7. Flisene kan nå monteres. Husk at varmen ikke må slås på før 3-4 uker etter ferdig flislegging og fugging.

NB! Den nye og lette måten å lage et sikkert badrom på.

Ved våtrom påføres, før fliser, vår Membra membranløsning direkte på Nordic Fos-platen. Gulvet er deretter klart for umiddelbar flislegging. Eller den gamle løsningen: på gulvplater påføres Nordic Fos Primer. Deretter et avrettingslag på minst 8 mm gulvsparkelmasse. I denne gulvavrettingen kan det lages fall mot avløp. Følg fabrikantens veiledning. Deretter legges tradisjonell smøremembran.

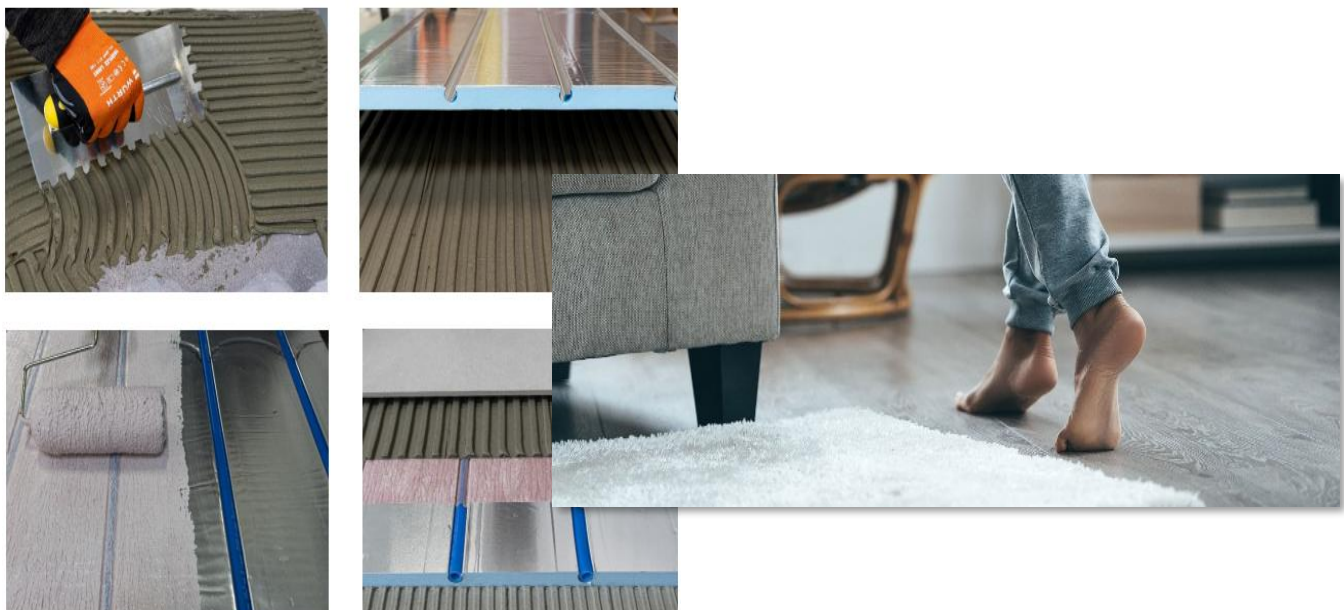
D: Legging av gulvvarmeplater med fliser ved trekonstruksjon, samt i våtrom:

1. Undergulvet må være stabilt, plant og må ikke kunne fjære. Avstanden mellom bjelkene anbefales til maks 30 cm.
2. Nordic Fos gulvvarmeplater festes med Nordic Fos Montagelim eller 20 sponplater pr. plate. 4,5 x 40 mm.
3. Platene tilpasses enkelt med en hobbykniv, og den overskytende resten av platen kan brukes etter vendesporet i neste rekke..
4. Nordic Fos gulvvarmeslanger legges i platene. Spor i gulvvarmeplater har en smart Ω -form og holder på gulvvarmeslangen etter et lett trykk. Vendespor er i alle plater og klargjøres enkelt med en hobbykniv.
5. Når plater og slanger er lagt, rengjøres overflaten på gulvvarmeplaten med en bomullsklut.
6. Platene primes med Nordic Fos Primer.
7. Flisene kan nå monteres. Husk at varmen ikke må slås på før 3-4 uker etter ferdig flislegging og fugging.

NB! Den nye og lette måten å lage et sikkert badrom på.

Ved våtrom påføres, før fliser, vår Membra membranløsning direkte på Nordic Fos-platen. Gulvet er deretter klart for umiddelbar flislegging. Eller den gamle løsningen: på golvplater påføres Nordic Fos Primer. Deretter et avrettingslag på minst 8 mm golvsparkelmasse. I denne golvavrettingen kan det lages fall mot avløp. Følg fabrikantens veiledning. Deretter legges tradisjonell smøremembran.

Følg alltid gjeldende Bygningsreglement



E: Legging av gulvvarmeplater til Designgulv / New Yorker gulv på betong:

1. Betongen må være stabil og helt plan.
2. Nordic Fos gulvvarmeplater limes fast med Nordic Fos Montagelim.
3. Platene tilpasses enkelt med en hobbykniv, og den overskytende resten av platen kan brukes etter vendesporet i neste rekke.
4. Nordic Fos gulvvarmeslanger legges i platene. Spor i gulvvarmeplater har en smart Ω -form og holder på gulvvarmeslangen etter et lett trykk. Vendespor er i alle plater og klargjøres enkelt med en hobbykniv.
5. Når plater og slanger er lagt, rengjøres overflaten på gulvvarmeplaten med en bomullsklut.
6. Platene primes med Nordic Fos Primer.
7. Det påføres minst 10 mm gulvsparkelmasse. Bruk glassfibernettt til armering og forsterkning for å forhindre sprekkdannelser.
8. Herpå lages Microcement, Designgulv / New Yorker gulv.

Følg alltid leverandørens veiledning.

NB! Ved fliser, klinker, New Yorker gulv må alle lag være limt sammen som en stabil og fast enhet, og må ikke kunne gi/bevege seg. Liming utføres med Nordic Fos Montagelim og legges i minst 4 striper pr. plate i full lengde i 5 mm bredde.



Ønsker du å legge damp- eller radonspærre før du begynner med gulvvarmen, anbefaler vi at betonggulvet behandles med en flytende våtromsmembran. Husk at denne må herde før du legger gulvvarmeplatene.

HUSK! Hold nivået over hele gulvet.

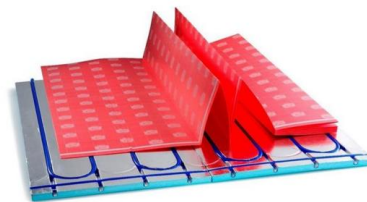
Det legges gulvvarmeplater på hele gulvet, men ikke slanger under kjøkkenskap og andre faste skap og installasjoner..

Tilbehør:

Nordic Flex gulvunderlag: Art. nr. 14316.

Trinnlydsdemping utviklet for å ligge oppå gulvvarmeplatene. Med integrert fuktsperre og smarte skjærelinjer som gjør leggingen ekstra enkel. Foldesystem med selvklebende overlapp-stripe. Enkel og rask å legge.

- Trinnlydsisolerende: 19 dB. Romlydsforbedring 14%
- Tykkelse: 1,6 mm - Bredde 1,18 m Lengde: 5,1 m = 6 m²



Nordic Fos Klæber / Montagelim gulvunderlag: Art. nr. 800000.

- til montering av XPS gulvvarmeplater og XPS Isoleringsplater

Nordic Fos Klæber er en nøytral, luktfri fugelim som er fri for ftalater og løsemidler. Den er utviklet for montering, tetting og forsegling av Nordic Fos gulvvarmeplater og fester på de fleste materialer som betong, fliser, tre og metall.



- Sikkerhetsblad kan hentes i Tekniske Nedlastinger

Nordic Fos - XPS 500 isoleringsplate med høy trykkstyrke.; Art. nr. 601600/601900/602500/605000.

XPS isoleringsplater er en trykkfast isolasjon og med en trykkstyrke på 50 t/m og kan brukes som underlag for Nordic Fos gulvvarmeplate. Dette skyldes at XPS-platene er ekstremt robuste og holdbare, samtidig som de har en høy isolasjonsevne.

- Platen måler 60 x 120 cm - 0,72 m² - Høyde: 16,19, 25 eller 50 mm.



- Ytelseserklæring og DGNB-sertifisering kan hentes i Teknisk Nedlastninger.

Har du spørsmål eller spesielle ønsker til ditt nye gulv med gulvvarme, så kontakt oss.

NORDIC FOS

A. P. Møllers Allé 55 - DK 2791 Dragør - info@nordicfos.com +45 4424 0111