

Nye gulvvarmeplader fra Nordic Fos *(Monteringsvejledning)*

- hurtig reaktionstid, hurtig montering, betydelig energibesparelse



De senere års udvikling af gulvvarme er gået fra varmeslanger støbt i beton til lette gulvvarmeplader, der hurtigt fordeler varmen. Dette er med til at reducere energiforbruget og giver dig som forbruger en mindre varmeregning.

De nye gulvvarmeplader fra NORDIC FOS kan regulere gulvvarmetemperaturen på blot 30 minutter, og har lav indløbstemperatur. Det sparer energi og samtidig er de lette, hurtige og billigere at montere

Krav til undergulv:

Undergulvet såsom Beton eller trækonstruktioner skal være bærende, fast, jævnt og stabilt før montage påbegyndes. Er undergulvet ujævnt skal det rettes op med valgfri flydespartel, før udlægningen påbegyndes.

NORDIC FOS

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

Hvad med isolering i fundament?

Vi får mange spørgsmål fra husejere med ældre huse. Deres hus har ikke 300 mm isolering under beton. Skal de banke hele gulvet op? Nej det er heldigvis ikke nødvendigt! Med Nordic gulvvarmeplader ligger varmeslangerne meget tæt på det nye gulv, giver en optimal varmfordeling og minimal varmeafgivelse ned i konstruktionen. Det gør det meget lettere, hurtigere og billigere at lægge gulvvarme, og opfylder samtidig bygningsreglementet om lette gulvvarmesystemer.

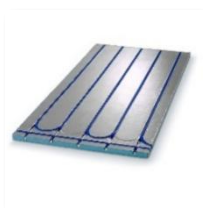
Udviklet af nordiske universiteter. - Produceret i Danmark.

De nye gulvvarmeplader fra Nordic er udviklet i tæt samarbejde med de tekniske universiteter. Holdet fik til opgave at udvikle det perfekte gulvvarmesystem, både i forhold til energiforbrug og montering. Derfor er den nye serie af gulvvarmeplader udviklet til at kunne regulere temperaturen hurtigt – det giver god mulighed for natsænkning og løbende regulering, hvilket betyder en langt lavere varmeregning. Princippet bag udviklingsarbejdet er at varmeslangerne ligger tæt på det nye gulv, og mindre afstand mellem varmeslangerne og en mindre dimension end tidligere.

Reaktionstid på blot 30 minutter

Gamle gulvvarmeanlæg, der er baseret på varmeslanger indstøbt i beton, har ofte en reaktionstid på 24 timer. De nye Nordic systemer skærer reaktionstiden ned til kun 30 minutter. Derfor kan en rumtermostat let regulere varmekonsumet løbende – f.eks. når solen i løbet af dagen giver en naturlig opvarmning. Eller når der er mange mennesker i rummet. Termostaten kan regulere varmekonsumet løbende og du sparer på varmeregningen og nyder godt af et langt bedre indeklima.

Én plade klarer det hele



Nordic nye gulvvarmeplade har aluminiumvarmfordeling på hele pladen og har samtidig et vendespor integreret i alle plader. Dermed skal du nu kun bruge én pladetype under arbejdet. Pladerne passer til varmeslanger på 12, 16 og 20 mm. De måler 1200x600 mm (0,72 m²), leveres bukket i et handy mål på 600 x 600 mm og vejer under 1 kg. Alt dette er med til at gøre monteringsarbejdet både nemmere og hurtigere end før.

Kan bruges til alle gulvtyper



Nordic gulvvarmepladerne er produceret i XPS 500, der har en høj trykstyrke på 50 t/m². Derfor kan man lægge alle typer gulve umiddelbart ovenpå gulvvarmepladerne: fliser, klinker, natur sten, parket, laminatgulve og sildebensparket. Designergulve, ja selv tynd beton kan støbes som et rå og moderigtigt New York gulv eller designer microcement gulv. Note; Skal du have et blødt vinyl, PVC linoleum eller tæppe skal der udlægges en 10-12 mm trykfordelende plade ovenpå Nordic Gulvvarmepladen.

Særlig tynd udgave til renoveringer



Ved renoveringsopgaver i ældre boliger er højden ofte en betydelig udfordring. Her fås NORDIC gulvvarmepladerne i en særlig type, der kun er få mm tykkere end varmeslangen; en plade på 19 mm i højden til 16 mm varmeslanger. Til små badeværelser har vi en plade på 16 mm til 12 mm varmeslanger.

Velegnet til alle energiformer også lavenergi

Unikt for NORDIC er gulvvarmepladernes evne til at udnytte varmen fra lavenergisystemer, som jordvarme, solvarme og varmepumpesystemer, hvor fremløbstemperaturen kan holdes helt nede på 30-32 grader mod 50-60 grader i traditionelle radiatoranlæg.



"Den hurtige reaktionstid øger komforten og minimerer samtidig energiforbruget"

Fremtidens gulvvarme – Energibesparelse

I fremtidens gulvvarmesystemer er kravet til fremløbstemperaturen afgørende for energiforbruget. Lav temperatur giver besparelser på varmeregningen. Der er langsom regulering og store udsving af rumtemperatur. Natsænkning er vanskelig og vil typisk fravælges grundet den lange reaktionstid. Derfor vælges Nordic gulvvarme som fremtidens energibesparende løsning.

Gulvvarme med Nordic gulvvarmeplader



Her skal vandtemperaturen kun være 30-32°C. Hurtig regulering med små udsving på rumtemperaturen. Natsænkning er mulig og giver endnu bedre økonomi.

Betydelig energibesparelse i forhold til gulvvarme i beton (Når fremløbstemperaturen øges med 1 grad medfører det 2% større energiforbrug.) Systemet har en hurtig reaktionstid og opfylder krav til DS-469 vedrørende lette konstruktioner, så systemet kan anvendes som eneste varmekilde

Installationsvejledning

Undergulvet skal være bærende, fast, jævnt og stabilt før montage påbegyndes. Er undergulvet ujævnt skal det rettes op med valgfri flydespartel, før udlægningen påbegyndes. Gulvvarmepladerne til 16 mm varmeslanger er i 2 højder 19 mm og 25 mm. 16 mm gulvvarmeslange benyttes til boligrenovering og nybyg, det giver den bedste varme fordeling. Pladerne til 20 mm slanger er primært til industri eller rum $\geq 100 \text{ m}^2$. Brug altid 5 lags gulvvarmeslanger, det giver det bedste resultat og forhindre knirkelyde i gulvet.

NB! Ved montage af Nordic Gulvvarmeplader kan Nordic Montagelim altid benyttes se tilbehør side 8.

Anbefalinger til kredsstørrelse ved renovering:

12 mm slanger = 9 m² = 90 m

16 mm slanger = 15 m² = 120 m

20 mm slanger = 24 m² = 160 m



5 - lags
PE-RT rør med EVOH

Ved højisoleret boliger kan kredslængden forøges væsentligt

A: Lægning af gulvvarmeplader med svømmende gulvbelægning:

1. Svømmende gulve lægges på tværs af gulvvarmeslangerne.
2. Undergulvet skal være stabilt og helt plant.
3. Pladerne tilpasses nemt med en hobbykniv og den overskydende rest af pladen kan bruges efter vendesporet i næste række.
4. Nordic Fos Gulvvarmeplader udlægges løst men kan med fordel limes fast med enten Nordic Montagelim, Nordic Parketlim eller anden syrefri montagelim.
5. Ved fuldt træunderlag/pladegulv kan pladerne skrues fast med spånskruer. 20 stk. 4,5 x 40 mm, pr. plade. Eller limes med Nordic Montagelim.
6. Nordic Fos gulvvarmeslanger lægges i pladerne. Spor i Nordic Fos gulvvarmepladerne har en smart Ω form og holder på gulvvarmeslangen efter et let tryk. Vendespor er i alle plader og klargøres let med en hobbykniv.
7. Nordic Flex eller andet gulvunderlag kan udlægges for at forbedre akustikken inden lægning af gulv.



NB! Ved brug af 20 mm slange (202531) anbefales det, at alle plader limes til undergulvet med Nordic Montagelim.

-Ved behov for ekstra isolering, kan der udlægges XPS 500 trykfast isolering i ønsket tykkelse Nordic Fos har flere muligheder; Højder i 16, 19, 25 og 50 mm. Se evt. *tilbehør*.

-Skal du have blød LVT, vinyl, tæppe eller anden banevare skal der udlægges en 10-12 mm gulvspån eller gulvgibs på Nordic Fos gulvvarmepladen. Limes med Nordic Montagelim.



B: Lægning af gulvvarmeplader med fuldlimet gulv:

1. Undergulvet skal være stabilt og helt plant.
2. Ved fuldt træunderlag/pladegulv, skrues pladerne fast med spånskruer. 20 stk. 4,5 x 40 mm, pr. plade eller limes med Nordic Montagelim.
3. Ved betongulv limes Nordic Gulvvarmepladerne let med Nordic Montagelim eller flise klæb.
4. Pladerne tilpasses nemt med en hobbykniv og den overskydende rest af pladen kan bruges efter vendesporet i næste række.
5. Nordic Gulvvarmeslangerne lægges i pladerne. Spor i Nordic gulvvarmepladerne har smart Ω form og holder på gulvvarmeslangen. Vendespor er i alle plader og klargøres let med en hobbykniv.
6. Når plader og slanger er lagt, rengøres overfladen på Nordic Gulvvarmepladen med en bomuldsklud.
7. Gulvbelægningen limes direkte på med Nordic Parketlim.

NB! Følg gulvproducentens vejledning.



C: Lægning af gulvvarmeplader med fliser på beton, samt i vådrum:

1. Betonen skal være stabil og helt plan.
2. Nordic Gulvvarmepladerne limes let fast med Nordic Montagemlim eller fliseklæb.
3. Pladerne tilpasses nemt med en hobbykniv og den overskydende rest af pladen kan bruges efter vendesporet i næste række.
4. Nordic Gulvvarmeslanger lægges i pladerne. Spor i Nordic gulvvarmepladerne har smart Ω form og holder på gulvvarmeslangen efter et let tryk. Vendespor er i alle plader og klargøres let med en hobbykniv.
5. Når plader og slanger er lagt, rengøres overfladen på Nordic Gulvvarmepladen med en bomuldsklud.
6. Pladerne primes med Nordic Primer.
7. Fliserne kan nu monteres. Husk varmen må ikke tændes før 3-4 uger efter færdig fliselægning og fugning.

NB! Den nye og lette måde at lave sikkert badeværelse på.

Ved vådrum påføres, inden fliser, vores Membra membranløsning direkte på Nordic Fos pladen. Gulvet er herefter klar til omgående fliselægning.

Eller den gamle løsning: på gulvpladerne påføres Nordic Primer. Herefter et afretningslag af min. 8 mm Gulvspartelmasse. I denne gulvafretning kan laves fald mod afløb. Følg fabrikantens vejledning. Herefter udlægges traditionel smøremembran.

D: Lægning af gulvvarmeplader med fliser ved trækonstruktion, samt i vådrum:

1. Undergulvet skal være stabilt, plant og må ikke kunne fjedre. Strøafstand anbefales til max 30 cm.
2. Nordic Fos Gulvvarmeplader fastgøres med Nordic montagemlim samt 20 spånskruer pr. plade. 4,5 x 40mm.
3. Pladerne tilpasses nemt med en hobbykniv og den overskydende rest af pladen kan bruges efter vendesporet i næste række.
4. Nordic Fos Gulvvarmeslanger lægges i pladerne. Spor i Nordic Fos gulvvarmeplader har smart Ω form og holder på gulvvarmeslangen efter et let tryk. Vendespor er i alle plader og klargøres let med en hobbykniv.
5. Når plader og slanger er lagt, rengøres overfladen på Nordic Fos Gulvvarmepladen med en bomuldsklud.
6. Pladerne primes med Nordic Primer.
7. Fliserne kan nu monteres. Husk varmen må ikke tændes før 3-4 uger efter færdig fliselægning og fugning.

NB! Den nye og lette måde at lave sikkert badeværelse på.

Ved vådrum påføres, inden fliser, vores Membra membranløsning direkte på Nordic Fos pladen. Gulvet er herefter klar til omgående fliselægning.

Eller den gamle løsning: på gulvpladerne påføres Nordic Primer. Herefter et afretningslag af min. 8 mm Gulvspartelmasse. I denne gulvafretning kan laves fald mod afløb. Følg fabrikantens vejledning. Herefter udlægges traditionel smøremembran.

Følg altid gældende Bygningsreglement



E: Lægning af gulvvarmeplader til Designgulv / New Yorker gulv på beton:

1. Betonen skal være stabil og helt plan.
2. Nordic Fos Gulvvarmeplader limes fast med Nordic Montagelim.
3. Pladerne tilpasses nemt med en hobbykniv og den overskydende rest af pladen kan bruges efter vendesporet i næste række.
4. Nordic Fos Gulvvarmeslanger lægges i pladerne. Spor i Nordic gulvvarmepladerne har smart Ω form og holder på gulvvarmeslangen efter et let tryk. Vendespor er i alle plader og klargøres let med en hobbykniv.
5. Når plader og slanger er lagt, rengøres overfladen på Nordic Fos Gulvvarmeplade med en bomuldsklud.
6. Pladerne primes med Nordic Primer.
7. Der påføres min. 10 mm. Gulvspartelmasse. Benyt glasfibernet til armering og forstærkning for at forhindre revnedannelser.
8. Herpå laves Micro cement, Designgulv / New Yorker gulv.

NB! Følg leverandørens vejledning.

NB! Ved flise, klinke, New Yorker gulv skal alle lag være limet sammen som en stabil og fast enhed, og må ikke kunne give/bevæge sig. Limning udføres med Nordic Fos montage lim og lægges i minimum 4 striber pr. plade i fuld længde i 5 mm bredde.



Ønsker du at lægge damp- eller radonspærre ud inden du går i gang med din gulvvarme, anbefaler vi at dit betongulv bliver behandlet med en flydende vådrumsmembran. Husk denne skal hærde før du lægger gulvvarmepladerne.

HUSK ! Hold niveau over hele gulvet.

Der lægges gulvvarmeplader på hele gulvet, men ikke slanger under køkkenskabe og andre faste skabe og installationer.

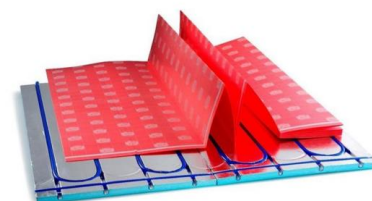
Tilbehør:

Nordic Flex gulvunderlag: Art. nr. 14316.

Trinstøjdæmpning udviklet til at ligge oven på gulvvarmepladerne. Med integreret fugtspærre og smart skærelinjer der gør udlægningen ekstra enkelt. Foldesystem med selvklæbende overlap-stribe. Nem og hurtigt at lægge.

Trinlydisisolerende: 19 dB. Rumlydsforbedring 14%

Tykkelse: 1,6mm - Bredde 1,18m Længde: 5,1m = 6 m²



Nordic Fos Klæber / Monterings Lim gulvunderlag: Art. nr. 800000.

- til montering af XPS gulvvarmeplader og XPS Isoleringsplader

Nordic Fos Klæber er en neutral, lugtsvag fugelim, der er fri for phtalater og opløsningsmidler. Den er udviklet til montering, tætning og forsegling af Nordic Fos gulvvarmeplader og hæfter på de fleste materialer som beton, fliser, træ og metal.



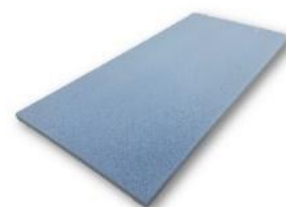
- Sikkerhedsblad kan hentes i Tekniske Downloads

Nordic Fos - XPS 500 isoleringsplade med høj trykstyrke.; Art. nr. 601600/601900/602500/605000.

XPS isoleringspladerne er en trykfast isolering og kan bruges som underlag for NORDIC FOS Gulvvarmeplade. Dette skyldes, at XPS-pladerne er ekstreme robuste og holdbare, samtidig med at de har en høj isoleringsevne.

Pladen måler 60 x 120 cm - 0,72 m² og har en trykstyrke på 50t/m².

- Ydeevnedeklaration og DGNB-certificering kan hente i Teknisk Downloads



Har du spørgsmål eller særlige ønsker til dit nye gulv med gulvvarme, så kontakt os.

NORDIC FOS

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