

MAX 4[®] FS10 Therm
Armerings-, afretnings- og varmefordelingsplader



FS10 Therm

Monteringsvejledning

MAX 4[®] FS10 Therm

**Armerings-, afretnings-
og varmefordelingsplader**



MAX 4[®] FS10 Therm

Armerings-, afretnings- og varmfordelingsplader

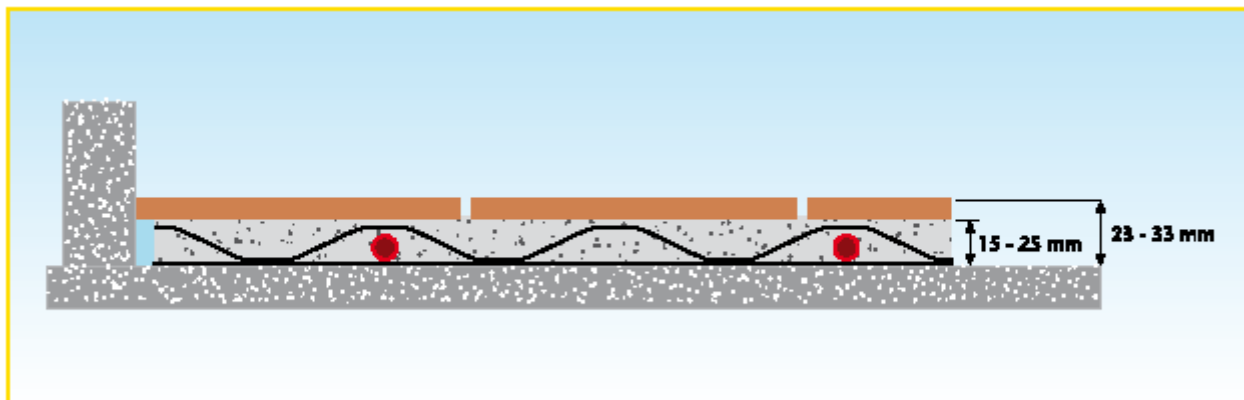
Indhold	side
MAX 4 [®] FS10 Therm	2
Tekniske specifikationer	2
Konstruktionsopbygning	2
Sikkerhed	3
Forberedelse	3
Vådrum	3
Tilskæring	3
Kantprofiler	3
Udlægning	4
Dilatationsfuger	4
Indbygning af gulvvarme	5
Udlægning af flydespartel	6
Råd og vejledning	7
Kontakt	7



MAX 4[®] FS10 Therm

Armerings-, afretnings- og varmfordelingsplader

MAX 4[®] FS10 Therm armerings- afretnings- og varmfordelingsplade

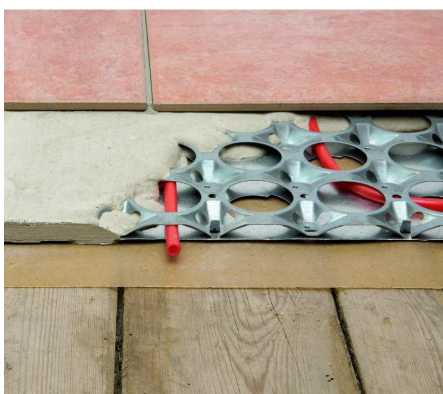


Max4[®] FS10 Therm bruges til udstøbning og armering af ultratynde og meget lette betongulve på eksisterende træ- og betongulve eller andre gulvkonstruktioner. Max4[®] FS10 Therm er velegnet til tynde gulvvarmegulve.

Efter nedlægning af Max4[®] FS10 Therm armerings-, afretnings- og varmfordelingspladerne, kan der indbygges gulvvarme enten med vandbårne slanger eller med el-kabler. På denne måde virker Max4[®] FS10 Therm pladerne også som effektive varmfordelingsplader. Derefter udstøbes et gulv af flydespartelmasse.

Den samlede tykkelse af et gulv med indbygget gulvvarme kan begrænses til 15-20 mm. + slutbelægning.

Tekniske specifikationer	MAX 4 [®] FS10 Therm
Ståltykkelse	0,5 mm
Profilhøjde	10 mm
Plademål	1192 x 556 mm
Nyttelængde	1080 mm
Nyttebredde	480 mm
Pladevægt	0,054 kN/m ²
Udstøbt højde	15 – 25 mm
Vægt af udstøbt gulv	ca. 0,25 – 0,45 kN/m ²
Stålkvalitet	DX53D+Z iht. DS / EN 10326
Brandklasse	A1 / brandsikker iht. NEN-EN 13501-1 / NEN 6064



Konstruktionsopbygning:

- Gulvbelægning
- Flydespartel
- Gulvvarme (slanger eller kabler)
- **Max4 FS10 Therm**
- Skillelag (afhængig af konstruktion)
- (Evt. trinlyddæpende skillelag)
- Eksisterende gulv (statisk egnet)

MAX 4[®] FS10 Therm

Armerings-, afretnings- og varmfordelingsplader

Sikkerhed

Vær altid opmærksom på sikkerheden ved udlægning af Max4[®] FS10 Therm pladerne!
Max4[®] FS10 Therm pladerne har skarpe kanter og hjørner. Brug altid handsker og beskyttelsesbeklædning.



Forberedelse

- Det eksisterende beton- eller trægulv skal fejes rent og være så jævnt som muligt.
- Understøt og reparer underlaget og/eller udfyld med brædder, hvis det er nødvendigt.
- Huller mindre end 25 cm kan overdækkes med Max4[®] FS10 Therm pladerne.
- Ved uisolerede terrændæk og i kældre etc. skal der udlægges en **fugtspærre** til sikring mod opstigende grundfugt i Max4[®] FS10 Therm gulvsystemet.
- På trægulve udlægges et diffusionsåbent og ikke fugtsugende **skillelag**.
- Der kan også udlægges et **trinlyddæmpende** underlag (FonoFive[®]).
- Ved planlægning og beregning skal der tages højde for ca. 5 % spild.

Vådrum

Max4[®] FS10 Therm pladerne er **ikke** godkendte til vådrum, som konstruktion.

Tilskæring af MAX 4[®] FS10 Therm plader

Max4[®] FS10 Therm pladerne kan meget nemt tilpasses i bredden og længden vha. en vinkelsliber eller en rundsav med klinge beregnet til metal. (Dyksav med styreklinge er bedst egnet til større opgaver.) En kraftig pladesaks kan også anvendes til mindre opgaver.

Sørg for at gnister fra skæring af pladerne ikke kan forårsage brand. Skær eventuelt pladerne uden for bygningen.



Kantprofiler

Ved trinlyddæmpende konstruktioner skal der placeres kantprofiler langs alle vægge inden Max4[®] FS10 Therm pladerne udlægges. Max4[®] FS10 Therm pladerne lægges tæt mod kantprofilerne. Mellemrummet mellem pladerne og kantprofilerne må aldrig være større end 20 mm.

Ved gulve uden trinlyddæmpning, kan man montere en 5 mm. kantisolering af polystyren eller lignende.

Det er muligt at fjerne den blå kant på undersiden af kantprofilen, for derved at opnå bedre kontakt med underlaget.

Max4[®] FS10 Therm pladerne skal fastgøres til kantprofilerne med de medfølgende clips (3 stk. pr. m).

Når det færdigstøbte gulv er hærdet, kan den overskydende kantprofil skæres af i gulvhøjde.



MAX 4[®] FS10 Therm

Armerings-, afretnings- og varmfordelingsplader

Udlægning af MAX 4[®] FS10 Therm pladen

Max4[®] FS10 Therm pladerne består af en profileret overplade og en plan underplade.

Over- og underplade er forskudt for hinanden og samlet ved hjælp af presformning (TOX).

Ved udlægning skal underplades fremspring altid pege i monteringsretningen. Udragningen på overpladen, af de plader som lægges mod væggene, skal altid skæres af.

Læg altid pladerne fra venstre mod højre og, hvis det er muligt, i gulvets retning. Start med en lang lige kant. Den del der skæres af, kan tilskæres og bruges i den næste række. (Slidserne skal passe ned over tungerne !)



På trægulve bør Max4[®] FS10 Therm pladerne lægges i en ret vinkel i forhold til bjælkerne, altså parallelt med gulvbrædderne.

I lange og smalle arealer, skal pladerne monteres i rummets længderetning.

Pladerne lægges med overlappning således at tungerne i bundpladen griber ind i slidserne i overpladen. Pas på at tungerne ikke bliver bøjet under nedlægningen af pladerne.

OBS! Tving aldrig pladerne på plads!

Efter udlægning af Max4[®] FS10 Therm pladerne bukkes tungerne på plads med en hammer. Derved opnås en stabil sammenlåsning af alle pladerne.



Hvis det er nødvendigt, kan pladerne fastgøres til underlaget med skruer - dog ikke ved gulve med gulvvarme, lyddæmpende gulve og arealer over 60 m².

(Gulve med gulvvarme og lyddæmpende gulve skal altid lægges svømmende.)

Dilatationsfuger

Det er muligt at lave en dilatationsfuge ved at placere to kantprofiler med ryggen mod hinanden.

Dilatationsfuger kan laves i døråbninger eller eventuelt under lette skillevægge.

Gulvflader over 60 m² skal udføres med dilatationsfuger – eller i henhold til anvisningen fra fabrikanten af den valgte gulvmasse.



MAX 4[®] FS10 Therm

Armerings-, afretnings- og varmfordelingsplader

Indbygning af gulvvarme



MAX 4[®] FS10 Therm er ikke kun en armerings- og afretnings-plade. Ved indbygning af vandbårne varmeslanger eller el-varmekabler **inde i pladen**, virker den også som en varmfordelingsplade. Efterfølgende monteringsvejledning er generel for både vandbårne varmeslanger og el-varmekabler.

Uanset den valgte varmekilde, skal fabrikantens anvisninger altid følges m.h.t. rumarealer, installationslængder, antal varmekredse etc. Det er vigtigt at pakke slangerne ud og lade dem få stuetemperatur – inden de monteres !

En vandbåren varmekreds må max. være 35 m. Dette svarer til 4 – 4,5 m². Alle kredse bør være lige lange. Slange- eller kabeldiametere må max. være 8 mm, og afstanden mellem slangerne bør være 120 mm.

Planlæg nøje hvor og hvordan slanger eller kabler skal ”løbe” inde i pladerne i forhold til tilslutningsstedet og gulvfladen. (Afmærk evt. forløbet i pladerne med en tusch.)

Til indføring af varme-slanger / -kabler i Max4[®] FS10 Therm pladerne, skal der bruges flg. specialværktøj:

- 2-3 stk **vendestyrt** (den sorte ”bakke”)
- 1 stk **slangefører** (den blanke spiralffeder)

Overpladen klippes op (2 x 3 huller) så vendestyret kan placeres i pladen. Slangeføreren fastgøres til slangen / kablet, som nu ”trådes” gennem vendestyret og ind imellem over- og underpladen. Slangerne / kablerne ”trådes” retvinklet ind i pladerne. Slangerne / kablerne monteres bedst i sløjfer – det giver den bedste varmfordeling. (Hold ca. 25 cm. afstand til gulvafløb med vandlås)

Det anbefales, at de første slanger / kabler trådes midt i varmekredsen og at udlægge kredsløbene med så lange slanger / kabler og så få bøjninger som muligt.

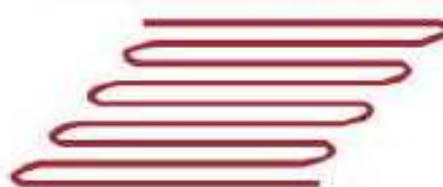
Husk at kontrollere slangerne / kablerne for fejl og beskadigelser – både før og efter monteringen.

For at undgå beskadigelse bør der monteres et beskyttelsesrør om slangerne / kablerne, der hvor de stikker op af gulvet.

For at kunne lave en 180^o bøjning, skal der klippes en åbning i overpladen, hvori vendestyret placeres.

Åbningen gør det muligt at tråde, føre og bukke varmeslangen / varmekablet uden at beskadige denne.

Det anbefales at lade slangen / kablet stikke lidt ud over kanten på vendestyret mens man tråder denne.



MAX 4[®] FS10 Therm

Armerings-, afretnings- og varmfordelingsplader

Når slangen / kablet er trukket korrekt i Max4[®] FS10 Therm pladerne og bøjningerne er strammet op, fjernes vendestyret, hvorefter slangen / kablet ligger i en korrekt bue inde i pladen.



Undgå at lave skarpe knæk på slangerne / kablerne !

Det er ikke nødvendigt at lave åbninger i pladerne for 90° bøjninger, kun hvis der skal laves flere 90° bøjninger efter hinanden.



Efter udlægning af Max4[®] FS10 Therm pladerne og montering af varmeslanger eller kabler, og inden udstøbning af gulvmassen, skal pladerne og især samlingerne kontrolleres med henblik på beskadigelse og fejl. Varmesystemet skal ligeledes kontrolleres og afprøves inden udstøbningen !!!



Udlægning af flydespartelmasse

MAX 4[®] FS10 Therm pladerne skal udstøbes med en anvendelig gulvflydespartel. Hertil kan anvendes en cementflydespartel eller en anhydritflydespartel. (Anhydritflydespartel må ikke anvendes i forbindelse med vådrum.)

Udstøbnings-tykkelser for MAX 4 [®] FS10 Therm (med indbygget gulvvarme)	(i forhold til slutbelægning)
Klinker, fliser etc.	10 mm. + 5 mm overdækning
Træ, vinyl e.a.	10 mm. + 5 mm overdækning

Den valgte kornstørrelse x 2 angiver mindstelaget over pladerne
Mindstelaget over pladerne skal være min. 5 mm. i forbindelse med gulvvarme.

Der må max. udstøbes 20 mm. over pladerne

- Trykstyrken skal være min. 25 Mpa (N/mm²)
- Kornstørrelsen må være max. 4 mm.

MAX 4[®] FS10 Therm

Armerings-, afretnings- og varmfordelingsplader



Følg altid anvisningerne fra producenten af den valgte flydespartelmasse.

Det er nødvendigt at udstøbe pladerne helt, for at opnå et godt og korrekt resultat. Hvis der er indbygget gulvvarme i pladerne, skal disse udstøbes med en overhøjde på 5 mm.

Giv det støbte gulv tid til at tørre helt. Sørg for at beskytte gulvet mod træk og sollys.

Revner pga. svind i spartelmassen har ingen indflydelse på gulvets bæreevne. De bør dog udbedres.



Råd og vejledning

Yderligere spørgsmål kan rettes til os.

Vore tekniske konsulenter kan give et grundigt og fyldestgørende svar på spørgsmål i forbindelse med montering og håndtering af Max4[®] FS10 Therm armerings-, afretnings- og varmfordelingsplader.

Vi yder gerne praktisk vejledning og aflægger besøg i forbindelse med udlægningen af Max4[®] FS10 Therm armerings-, afretnings og varmfordelingsplader.

Kontakt

EFTEX A/S
HI-Park 411 - Hammerum
7400 Herning
Tlf. 86 66 20 00
Fax 86 66 23 96

E-Mail: post@eftex.dk
Hjemmeside: www.eftex.dk

NJK Feb. 2011