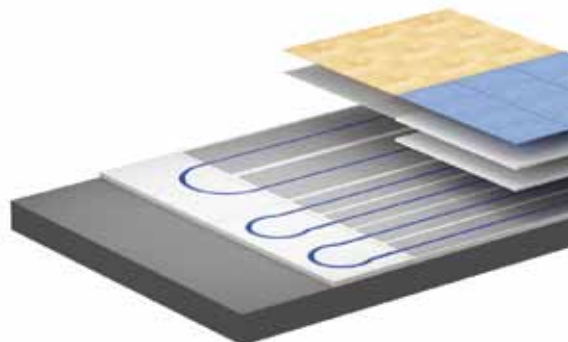
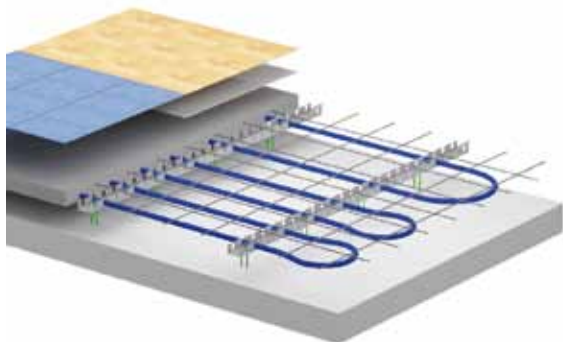


ROT 12 - renovering och tillbyggnad



FAKTA

SPÅRSKIVA C/C 200

Artikelnr: 20110-13400
14 x 400 x 1150 mm

VÄNDSKIVA C/C 200

Artikelnr: 20114
14 x 200 x 800 mm

UTFYLLNADSSKIVA

Artikelnr: 20115
14 x 185 x 1200 mm
Tryckhållfasthet samtliga skivor, cellplast: 300 kPa

RÖRHÅLLARSKENA

Artikelnr: 20133-12
Längd: 2 m
Materialåtgång:
1,2 m/m² vid c/c 150
Levereras:
32 m/bunt eller styckevis

MÄRLA

45 mm långa ben,
artikelnr: 20133-45
65 mm långa ben,
artikelnr: 20133-65
Levereras: 100 st/påse

FÖRDELAR

- Låg bygghöjd
- Kan anslutas till alla vattenburna värmekällor
- Ekonomiskt
- Enkelt att installera

För värmeöverföring från golvvärmeröret till golvet används 0,5 mm aluminiumplåt. Golvvärmeplåtens omegaform för röret gör att kontakten mellan röret och plåten blir mycket god, och att värmen effektivt överförs via plåten till övergolvet.

Övergolvet av till exempel parkett eller tunna laminatgolv kan läggas ovanpå dessa skivor. Vid plastmatta måste först en golvspånskiva eller golvqipsskiva läggas ovanpå skivorna.

Keramiska plattor kräver ett stabilt underlag. I torra utrymmen rekommenderas att dubbla korslagda lager gips- eller cementbaserade skivor, limmade i varandra, läggs ovanpå cellplastskivorna innan fix och klinker.

Våtrum kräver skikt av avjämningsmassa för uppbyggnad av fall. Se separat anvisning i skriften "Golvkonstruktioner med golvvärme".

SYSTEMETS EGENSKAPER

Systemet är lågtempererat, vilket innebär att det varma vattnet i systemet kan hålla en lägre temperatur än vid uppvärmning med andra värmekällor, t.ex. radiatorer, och ändå avge samma värme. Det kan anslutas till alla typer av vattenburna värmekällor. Vårt flexibla golvvärmerör gör installationen enkel.

Thermotech golvvärmerör uppfyller kraven i gällande golvvärmenorm, DIN 4726. Röret har en yta med låg friktion vilket underlättar installationen.

ROT 12 FLYTANDE

Lämpligt vid renovering och tillbyggnad där en låg bygghöjd krävs (14 mm). ROT 12 för flytande förläggning består av en golvskiva i cellplast för 12 mm golvvärmerör med mycket hög tryckhållfasthet.

ROT 12 INGJUTNING

System för ingjutning med en bygghöjd av 30 mm. Lämpligt vid renovering och tillbyggnad där befintlig betongplatta eller annat stabilt underlag finns.

Thermotech Scandinavia AB

Växel: 0620-68 33 30
info@thermotech.se
www.thermotech.se

Regionkontor:

Norra Norrland 090-699 20 00
Södra Norrland 060-50 10 00
Mitt 019-689 06 00
Sydost 0470-59 88 10

Stockholm 0176-20 75 40
Väst 0322-62 38 33
Syd 040-671 00 20



Thermotech Scandinavia AB har ledningssystem för kvalitet och miljö som uppfyller kraven enligt ISO 9001 och 14001.

Installationsanvisning

ROT 12 - renovering och tillbyggnad

GENERELLA ANVISNINGAR

Byggnadsmaterialen i nybyggda hus innehåller normalt en stor mängd fukt som måste torkas ut när huset värmeisolerats. Mätning av Relativ Fuktighet (RF) enligt gällande HUS-AMA ska alltid utföras innan golvbeläggning läggs.

RF får ej överstiga 85 % hos någon del av golvet vid installationen av PVC-matta på betonggolvet. Vid förekomst av trä eller träbaserade material får RF ej överstiga 60 % (enligt HUS-AMA 98, kapitel M). I övrigt gäller generella anvisningar och normer enligt HUS-AMA, VVS-AMA och respektive leverantör.

PRAKTISKA ANVISNINGAR

Rören ska läggas enligt upprättad ritning och ev. avvikande förläggning ska dokumenteras för att undvika framtida problem. Rulla ut röret med början vid fördelarens tillopp. Säkerställ att ”det varmaste vattnet” kommer mot yttervägg.

Kapning av röret ska ske med rörsax för att få raka snitt. Golvvärmerören får aldrig skarvas vid monteringen. Det är endast vid fördelarens anslutningsstycken som rören kapas och fästs in.

En täthetskontroll av slingorna måste alltid utföras innan ett övergolv läggs på. Det ska säkerställas att inga läckage eller formförändringar har uppstått vid monteringen.

Täthetskontrollera systemet enligt VVS-AMA och använd gärna protokollet som bifogas leveransen för att dokumentera provningen. Trycksätt med 3-4 bar i minst 1 timme. Trycket kan sjunka något i början men stabiliseras efter ett tag. Dokumentera rörens läge innan de döljs.

Vid täthetsprovning ska lämplig vätska användas som medium. Provning med luft eller gas är förenat med stora risker för personsäkerheten och kräver att den som ska genomföra provningen är ackrediterad.

Golvvärmeslingorna måste avluftas. Placera alltid fördelaren på högsta punkten.

Vid eventuell risk för frysning bör inblandning av frostskyddsmedel ske när systemet fylls. Följ resp. leverantörens anvisningar för korrekt inblandning av frostskyddsmedel i värmebärande vätska.

Vid permanent frostskydd rekommenderar vi att en blandning med max 30 % glykol används. Högre inblandning kan skada värmesystemets komponenter.

MONTERINGSANVISNING ROT 12 FLYTANDE

Rengör ytan där golvslingorna ska ligga. Eventuellt kan en avjämning vara nödvändig. Högsta tillåtna ojämnheter är 3 mm på en mätlängd av 2 m, och 1,5 mm på 1,5 m.

Studera ritningen och planera i vilken ordning slingorna måste läggas för att de ska komma i lämplig ordning till fördelaren. Börja med vändskivorna längst bort i rummet och fortsätt med skivor med raka spår.



För att ge mellangolvet bättre stabilitet och för att underlätta monteringen överlappas skivorna mot varandra. Skivorna är mycket enkla att lägga rätt eftersom spåren styr mot varandra.

Skivorna läggs flytande, utan att fästas mot golv och väggar. Tänk på att lämna en rörelsespalt mot vägg då skivorna utvidgar sig något när golvvärmeröret pressas i, cirka 1 cm är lämpligt.



Lägg spårskivorna i rader. Eventuellt avkap från en rad används till nästa rad. Skivornas skarvar ska förskjutas i förhållande till varandra så att ett oregelbundet mönster erhålls.

Installationsanvisning

ROT 12 - renovering och tillbyggnad



Kapning sker lämpligast vid de prefabricerade knäckanvisningarna eller med elektrisk sticksåg. Om behov av skiva med ett spår finns, dela den 400 mm breda skivan på längden.

Plåten kan enkelt delas genom att den har försetts med knäckanvisningar. Cellplasten skärs med kniv vid plåtens knäckanvisningar varefter plåten bryts av. Vid kapning av plåten, kontrollera att inga vassa kanter finns i vulsten där röret ska ligga. Grader måste filas bort med rundfil.

Plåtar ska även läggas i matningsspåren. Eventuellt kan dessa behöva lyftas vid installation av golvvärmeröret.

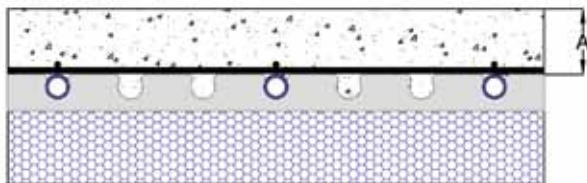
Golvvärmerna är nu färdig att tas i bruk och önskad golvbeläggning kan läggas enligt respektive fabrikants anvisningar.

** Ovanstående bilder under avsnittet "Monteringsanvisning ROT12 flytande" visar endast förläggningsprinciper. De avbildade produkterna kan ha andra c/c-mått.*

MONTERINGSANVISNING ROT 12 INGJUTNING

För tillräcklig värmespridning bör det täckande skiktet av betong eller avjämningsmassa vara minst 15 mm ovan rörhjässa vid c/c 150 mm (A). Beroende på det befintliga underlaget kan ett tjockare täckande skikt krävas av hållfasthetsskal. Bygghöjden blir då något högre.

Rörhållarskenan fästs vid underlaget med lim, skruv, spik eller märkla (vid cellplast). I övrigt lika betongbjälklag.



KLINKER PÅ FLYTANDE GOLV I TORRA UTRYMMEN

I torra utrymmen kan man limma eller fixa klinker direkt på golvvärmeskivorna enligt installationsanvisningen nedan.

Klinkerplattorna måste vara minst 100 x 100 mm. OBS! Följ installationsanvisningen noggrant. Produkter från någon av de rekommenderade leverantörerna ska användas (se tabellerna på nästa sida).

1. Underlaget ska vara stabilt i enlighet med branschens regler (Byggkeramikrådet). Ytan ska vara torr och rengjord, fri från lösa partiklar och gamla materialrester.
2. Torka golvvärmeskivorna med rödsprit, eller något annat rengöringsmedel för att säkerställa en god vidhäftning av primer
3. Prima cellplastskivor och aluminiumplåt noga med primer från någon av de rekommenderade leverantörerna. Ingen direkt kontakt mellan fixen och aluminiumplåtarna får förekomma. Låt torka i minst 2 timmar eller enligt leverantörens anvisningar.
4. Limma golvvärmeskivan mot underlaget med rekommenderat lim eller fix. Använd 6 mm fixkam för att breda ut fixen med. Tryck fast skivan i den blöta fixen så full fixfyllnad erhålls under skivan.
5. Låt torka till dagen efter, eller angiven tid
6. När man limmar klinker mot plåten ska hela ytan täckas med fix. Var noga med att följa tillverkarens råd.

Montera golvvärmeröret enligt din ritning. Montering av röret bör ske omgående efter att skivorna är applicerade i fixet (dvs. innan fixet har torkat).

Placera ut klinkerplattorna och låt fixet härda angiven tid. När fixet har härdat så fogar man samman klinkerplattorna med fogmassa. Låt fogen torka enligt tillverkarens anvisningar för att förhindra sprickbildning i fogarna när golvvärmerna startas.

KLINKER PÅ FLYTANDE GOLV I VÅTRUM

1. Följ instruktionerna 1 - 5 för klinker på Thermotech flytande golv i torra utrymmen.
2. Spackla skivan med spackel från någon av de rekommenderade leverantörerna. Spackla minst 12 mm vid lägsta punkt.
3. När spacklet har torkat kan tätskikt och plattsättningsarbetet påbörjas. Följ tillverkarens anvisningar för våtrum.

Installationsanvisning

ROT 12 - renovering och tillbyggnad

REKOMMENDERADE PRODUKTER - KLINKER PÅ FLYTANDE GOLV I TORRA UTRYMMEN

För att limma golvvärmeskiva mot underlaget

Leverantör	Lim/Fix	Blandningsförhållande	Åtgång/m ²	Torktid (tim)
Kiilto	Kiilto Flytfix + Kiilto Fixbinder	5 lit Fixbinder till 20 kg Flytfix	3,5 - 4 kg/m ² med 6 mm fixkam	24 tim
Schönox	Schönox FS	Enligt förpackning	1,3 kg/m ² med 6 mm fixkam	2 tim
Casco	Casco Boardfix	Enligt förpackning	1,3 kg/m ² med 6 mm fixkam	2 tim

Primer

Leverantör	Primer	Åtgång/m ²	Torktid (tim)
Kiilto	Kiilto Start Primer	1 lit/10 m ²	Minst 2 tim
Schönox	Schönox SHP	5 kg räcker till ca 33 m ²	1-3 tim
Casco	SuperPrimer	1 liter räcker till ca 6 m ²	1-3 tim

För att limma klinker mot golvvärmeskiva

Klinkerplattorna måste vara minst 100 x 100 mm

Leverantör	Lim/Fix	Blandningsförhållande	Åtgång/m ²	Torktid (tim)
Kiilto	Kiilto Flytfix eller Kiilto Superfix	4,5-5 lit vatten till 20 kg Flytfix	3,5 - 4 kg/m ² med 6 mm fixkam	12 tim. Kan beträdas efter 5 tim
Schönox	Schönox TT S8 eller dubbellimma med SEK	Enligt förpackning	2 kg/m ² med 6 mm fixkam	Kan beträdas efter 16 tim
Casco	Floorflex Premium	Enligt förpackning	2,4 kg/m ² med 6 mm fixkam	24 tim

REKOMMENDERADE PRODUKTER - KLINKER PÅ FLYTANDE GOLV I VÅTUTRYMME

Spackel

Leverantör	Spackel	Åtgång/m ²	Torktid (tim)
Kiilto	Kiilto Rot & Värme-golvsspackel eller Kiilto Fiberflex	Rot & värmegolvsspackel: 1,7 kg/m ² och mm. Fiberflex: 1,6 kg/m ² och mm. Minst 12 mm vid lägsta punkt.	1-5 dygn beroende på skiktjocklek. Kan beträdas efter 4 tim.
Schönox	TX eller TXF	1,8 kg/m ² och mm. Rekommenderad tjocklek minst 12 mm vid lägsta punkt.	1-3 dygn beroende på skiktjocklek.
Casco	ThermoPlan 3652 KombiPlan 3707	1,8 kg/m ² och mm. Rekommenderad tjocklek minst 12 mm vid lägsta punkt.	1-3 dygn beroende på skiktjocklek.

Ta alltid del av produktbladen för respektive produkt innan du påbörjar arbetet. Du hittar dem på www.kiilto.se, www.schonox.se och www.casco.se.

Installationsanvisning

ROT 12 - renovering och tillbyggnad

PRODUKTER ROT 12

För samtliga ingående produkter i ROT 12 gäller följande värden:

Tryckhållfasthet, cellplast:	300 kPa
Densitet, cellplast:	ca 40 kg/m ³
λ-värde, cellplast:	0,033 W/m ² °C

Spårskiva c/c 200

Artikelnr: 20110-13400

Mått (H x B x L):
14 x 400 x 1150 mm

Knäckanvisningar:
300/440/110/300



Vändskiva c/c 200

Artikelnr: 20114

Mått (H x B x L):
14 x 200 x 800 mm



Utfyllnadsskiva

Artikelnr: 20115

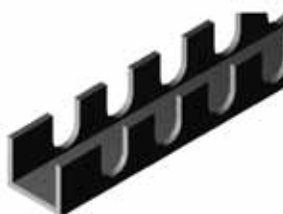
Mått (H x B x L):
14 x 199 x 1198 mm
14 x 185 x 1150 mm



Rörhållarskena 12 mm

Artikelnr: 20133-12

Mått (H x B x L):
15 x 30 x 2 000 mm



Märta för infästning av skena

45 mm Artikelnr: 20133-45
65 mm Artikelnr: 20133-65



ATT TÄNKA PÅ

När golvvärmeinstallationen är klar och allt material är uttorkat kan önskad golvbeläggning läggas enligt respektive fabrikanter anvisningar.

Övergolvsom parkett eller laminatgolv kan läggas direkt på golvvärmeskivorna. Om golvet ska beläggas med plastmatta måste först golvspånskiva läggas ovan golvvärmeskivorna.

Keramiska plattor kräver ett stabilt underlag. I torra utrymmen rekommenderas att dubbla korslagda lager gips- eller cementbaserade skivor, limmade i varandra, läggs ovan cellplastsnivåerna innan fix och klinker. Våtrum kräver skikt av avjämningsmassa för uppbyggnad av fall.

För detaljerad anvisning om ROT 12 i våtrum hänvisar vi till Thermotechs skrift "Golvkonstruktioner med golvvärme".

Installationsanvisning

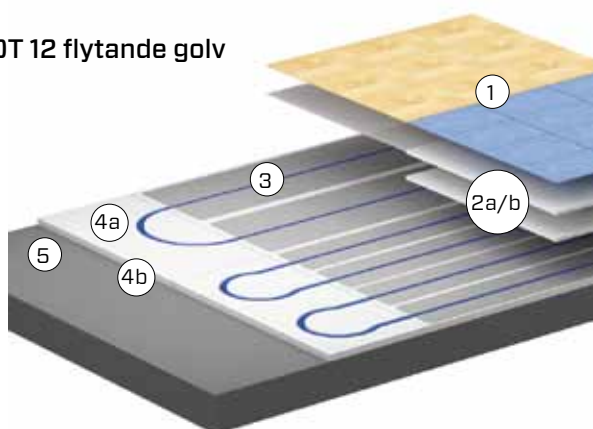
ROT 12 - renovering och tillbyggnad

MELLANLÄGG

Beroende på övergolv, slityta, måste olika mellanlägg läggas ovan de spårade cellplastskivorna eller den gjutna betongen. Följ respektive golvtillverkares rekommendation. För anvisningar om infästning av trägolv ovan golvvärme, se GBR:s skrift "Trägolv på golvvärme". Se även den senaste versionen av Thermotechs skrift "Golvvärme med golvvärme" för detaljerade råd och anvisningar om mellanlägg vid olika övergolv. Båda skrifterna finns att ladda ned på www.thermotech.se.

Nedan beskrivs några principexempel:

ROT 12 flytande golv



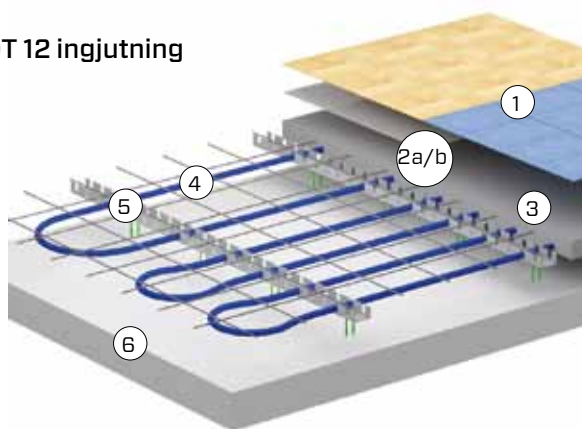
1. Plastmatta

2. (a) Golvspånskiva 12 mm (installeras enligt leverantörens anvisningar)
3. Golvvärmerör
4. (a) Rot 12 flytande
(b) Åldersbeständig plastfolie, min 0,2 mm med överlapp
5. Befintligt golv

1. Lamell/Massiva trägolv 0-30 mm

- (se leverantörens rekommendation på densitet vid underlag av cellplast)
2. (a) Lumpapp eller foam
3. Golvvärmerör
4. (a) Rot 12 flytande
(b) Åldersbeständig plastfolie, min 0,2 mm med överlapp
5. Befintligt golv

ROT 12 ingjutning



1. Plastmatta

3. Betongplatta med armering
4. Golvvärmerör
5. Rörhållarskena
6. Cellplast

1. Lamell/Massiva trägolv 10-30 mm

2. (a) Lumpapp el. foam
(b) Åldersbeständig plastfolie, min 0,2 mm
3. Armerad betongplatta
4. Golvvärmerör
5. Rörhållarskena
6. Cellplast

1. Klinker och fix (torra utrymmen)

2. (a) Är det befintliga underlaget stabilt kan man limma klinker direkt på skivan (följ anvisningarna under "Klinker på flytande golv i torra utrymmen". Annars limmar man klinker enligt punkt 2b.
(b) Två lager gips eller cementbaserad skiva (korslagda och limmade i varandra), eller fiberarmerad avjämningsmassa
3. Golvvärmerör
4. (a) Rot 12 flyande
5. Befintligt golv

1. Klinker och fix

2. (a/b) Tätskikt och/eller primer
3. Betongplatta med armering
4. Golvvärmerör
5. Rörhållarskena
6. Cellplast