

## Monteringsanvisning för Byggelit Tempo värmegolvsystem

**TEMPO**  
– ett komplett  
golvsystem för  
vattenburen  
värme



Märket för  
ansvarfullt  
skogsbruk





## FUNKTIONSTESTAT AV SP

**Tempo Värmegolv ingår som en del i ett system för vattenburen golvärme.** Rådgör med en rörinstallatör innan montering påbörjas. Tempo Värmegolv är funktionstestat hos SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut och godkänt av SP Certifiering. **Funktionsgodkännandet SC 0123-16** gäller under förutsättning att denna monteringsanvisning följs.

**Tempo Värmegolv** är tillsammans med värmefördelande plåtar och rör samt övergolv enligt denna anvisning ett ytskikt på minst 7 mm laminat godkänt för Bostäder enligt kategori A. Tempo Värmegolv kan därmed användas som bärande undergolv på träreglar innan man lägger övergolv enligt denna anvisning.



**Tempo Värmegolv** är vidare godkänd för Genomtrampningssäkerhet enligt Arbetsmiljöverkets krav. Enligt Arbetsmiljöverket skall underlag som kan beträdas under byggskedet ha betryggande bärighet så att genomtrampning och fall förhindras.

## LASTKATEGORI A

Konstruktionsprinciperna i denna instruktion uppfyller krav i lastkategori A enligt EN 1991-1-1 och EKS 10.

Användningsområden under kategori A innefattar Bostäder och dylikt som till exempel Rum i flerbostadshus och villor; sovrum och vårdssalar i sjukhus; sovrum i hotell och vandrarhem, kök och toaletter.

## PRODUKTFAKTA

| Produkt          | 22 mm värmegolv       |
|------------------|-----------------------|
| Format spårskiva | 620 x 1820 x 22       |
| Täckande format  | 600 x 1800 x 22       |
| Format vändskiva | 595 x 1220 x 22       |
| Täckande format  | 595 x 1200 x 22       |
| Spåravstånd      | 200 mm (3 spår/skiva) |
| Rördimension     | 17 mm                 |



## MONTERING AV BYGGELITS SPÅR- OCH VÄNDSKIVOR

**Produktbeskrivning:** Täckande format 600x1800 resp 1200x595 mm. Regelavstånd max centrumavstånd c/c 600 mm. Spår- och vändskivor levereras i kvaliteterna P6 och P7 (fukttrög). P6 är godkänd för klimatklass 1 medan P7 är godkänd för klimatklasser upp till 2, dock endast i monteringskedet.

**Börja montaget** med en vändskiva som vid behov kapas och längdanpassas och monteras med långkanten längs med reglarna. Lämna en rörelsefog mot alla väggar och begränsningar. Efterföljande spontade spårskivor monteras tvärs över reglarna. Kortfogarna förskjuts i förhållande till varandra i närliggande rader. Om de hamnar mellan samma regelpar, måste avståndet mellan kortfogarna vara minst 200 mm.

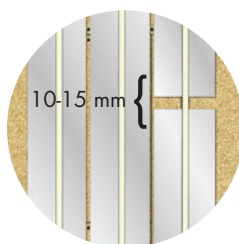
Vändskivan har, för att vara flexibel för olika regelavstånd, ingen spontprofil på långsidorna. Det är därför viktigt att man även kapar bort den profil på spårskivan som går emot den raka kanten på vändskivan och att skarven som limmas och skruvas hamnar mitt på regeln. Spårskivan behöver i övrigt inte skarvas på reglarna (om du t.ex. har valt att enbart använda spårskivor och fräsa vändningarna själv). Om du fräser vändskivorna själv ska vändspårets inre diameter vila på minst 10 mm regel. Se separat instruktion för fräsning av vändskivor på [www.byggelit.se](http://www.byggelit.se)

Skivorna skall stödjas av regel eller kortling längs alla väggar. Skivorna skall skruvas med en skruvrad i varje regel och kortling. Skivan skruvas med fyra skruvar på varje regelpassage.

**Skruvtyp:** Spånskiveskruv 4,2x55 eller likvärdig.

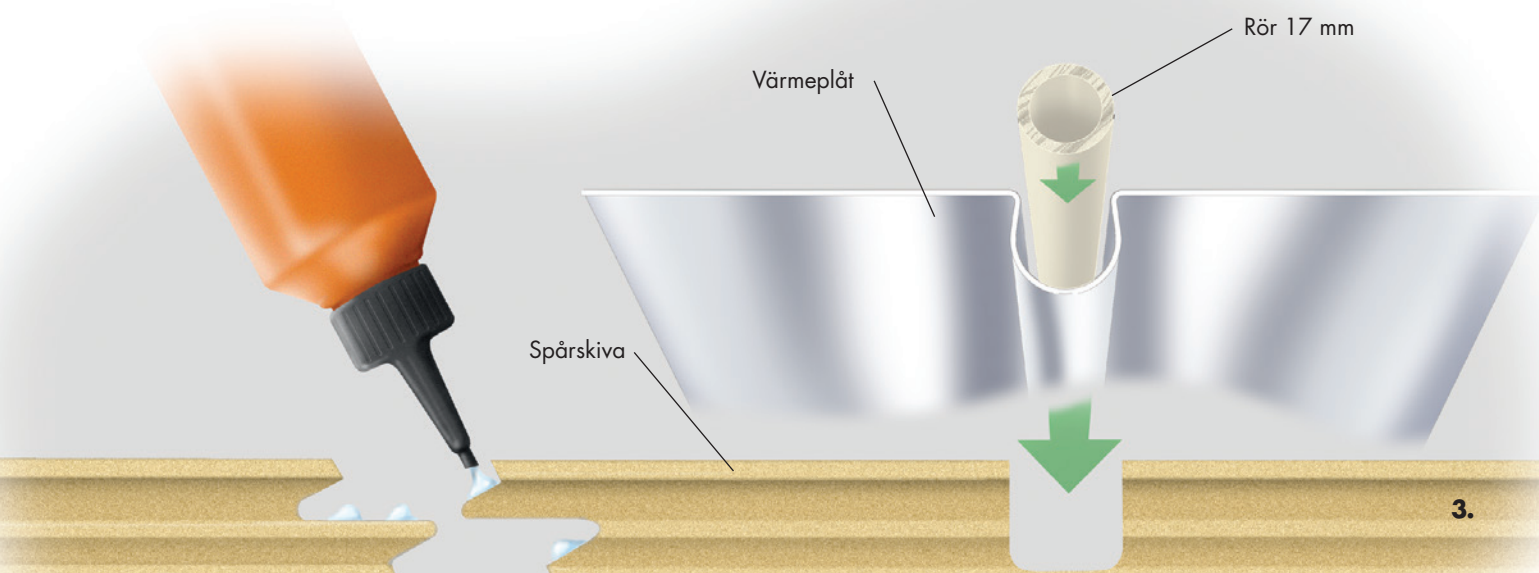
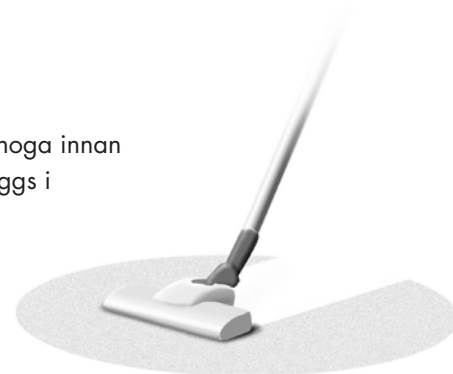
**Limning:** Skivorna limmas noggrant, såväl i fogarna som mot reglarna. Limmängden ska vara så riklig att ett mindre överskott pressas fram i fogen när skivorna fogas samman. Limöverskotten avlägsnas innan limmet torkar. Beräkna ca 1,3 liter lim per 10 m<sup>2</sup> golvyta.

**Limtyp:** Vid montering av standard P6-skivor används PVAc-lim klass D2 respektive D1 beroende på temperatur vid montering. Vid en temperatur över +10° C används t.ex. Cascol Indoor 3304 och vid en temperatur under +10° C används t.ex. Cascol Winter 3303. Vid montering av P7 fukttröga skivor används ett fuktbeständigt PVAc-lim klass D3 t.ex. Cascol Outdoor 3337, SikaBond 540 eller likvärdigt.



**Värmeplåtarna** placeras med ett mellanrum på 10-15 mm mellan varje plåt.

**Dammsug** spårerna noga innan värmeplåt och rör läggs i monteringskedet.



## 1 Montering steg 1

Vänta med att montera vändskivorna vid änden av den sida där värmerören kommer in. Börja i andra änden av rummet med att längd- och breddanpassa vändskivan i det första vändfacket.

För att utnyttja vändskivan maximalt bör man om möjligt se till att regelavståndet i första och sista regelfacket blir 600 mm räknat från vägg till centrum på den andra regeln. Se till att vändspåret hamnar över regel (vändspårets inre radie skall ligga minst 10 mm in på regeln).

Renskar spontprofilen på spårskivans kortsida som skall läggas mot vändskivans raka kant. Spårskivans och vändskivans raka kanter skall limmas och skruvas mot varandra mitt på regeln. Lämna rörelsefog mot alla väggar och begränsningar. Lägg nu klart dessa vänd- och spårskivor.

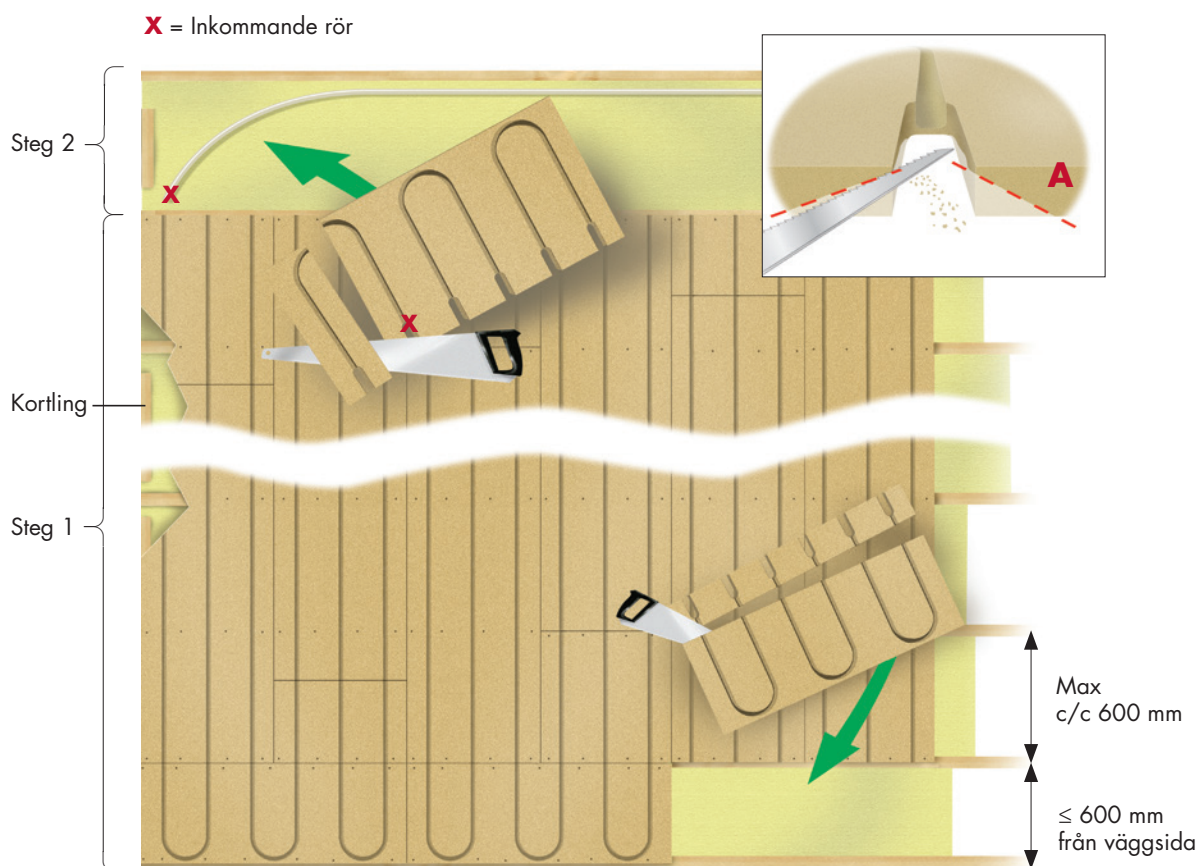
## 2 Montering steg 2

Sista vändskivefacket kapas till och rör dras in till värmesystemet vid röd markering nedan (X) i samråd med rörläggare

Kapa och breddanpassa vändskivan i förhållande till regelavståndet i sista facket. Vändskivorna levereras försedda med hål för inkommande och utgående rör. De hål som väljs för rörgenomföring måste snedfasas (A) på undersidan. Detta för att undvika skador på golvvärmeröret (Se bild nedan).

**OBS!** Glöm ej att fasning måste sägas i de fall nya hål för rörgenomgång behövs!

**OBS!** Glöm ej rörelsefog på ca 10 mm mot vägg/yttre begränsning. Se även till att vändspåret hamnar över regel/kortling (vändspårets inre radie skall ligga minst 10 mm in på regeln).(B)





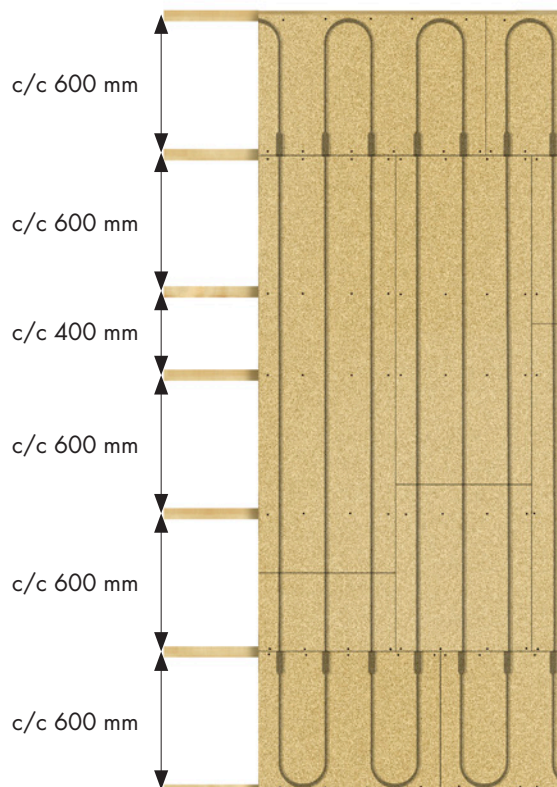


**B**



## SPARA MATERIAL!

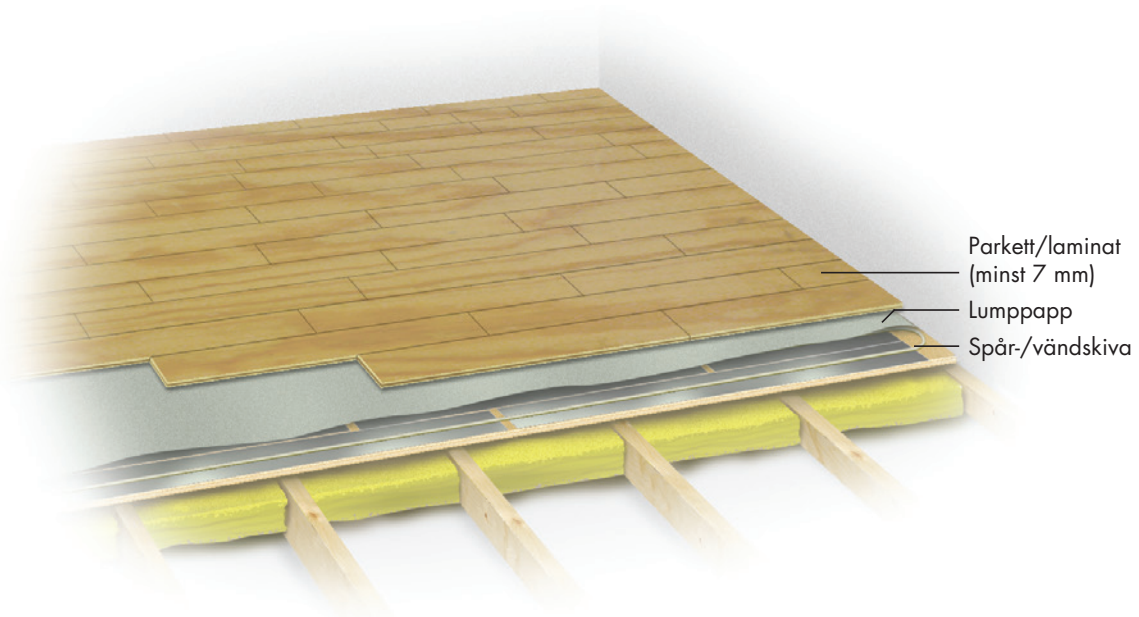
I normalfallet regleras ett rum upp med 600 mm avstånd mellan reglarna. Sista regelfacket kan då bli mindre än 600 mm – då måste vändskivan kapas. Ett tips är att regla 600 mm i första regelfacket, samt i det sista och låta det mindre måttet hamna någonstans mitt på golvet, då utnyttjas vändskivan till fullo. Då spårskivorna kan skarvas fritt över reglarna går det bra även i övriga rummet.





## LAMINAT- ELLER PARKETTGOV

Laminat- eller Parkettgolv (av minst 7 mm tjocklek), monteras löst flytande ovanpå spårskivorna i samma riktning som dessa, alltså tvärs underliggande reglar. Lägg först en lumppapp ovanpå golvvärmeinstallationen. Föreskrivs ångspärr, skall denna placeras enligt ytskiktets tillverkningsanvisning. Se till att ytskiktets fogar i möjligaste mån förskjuts i förhållande till undergolvets.







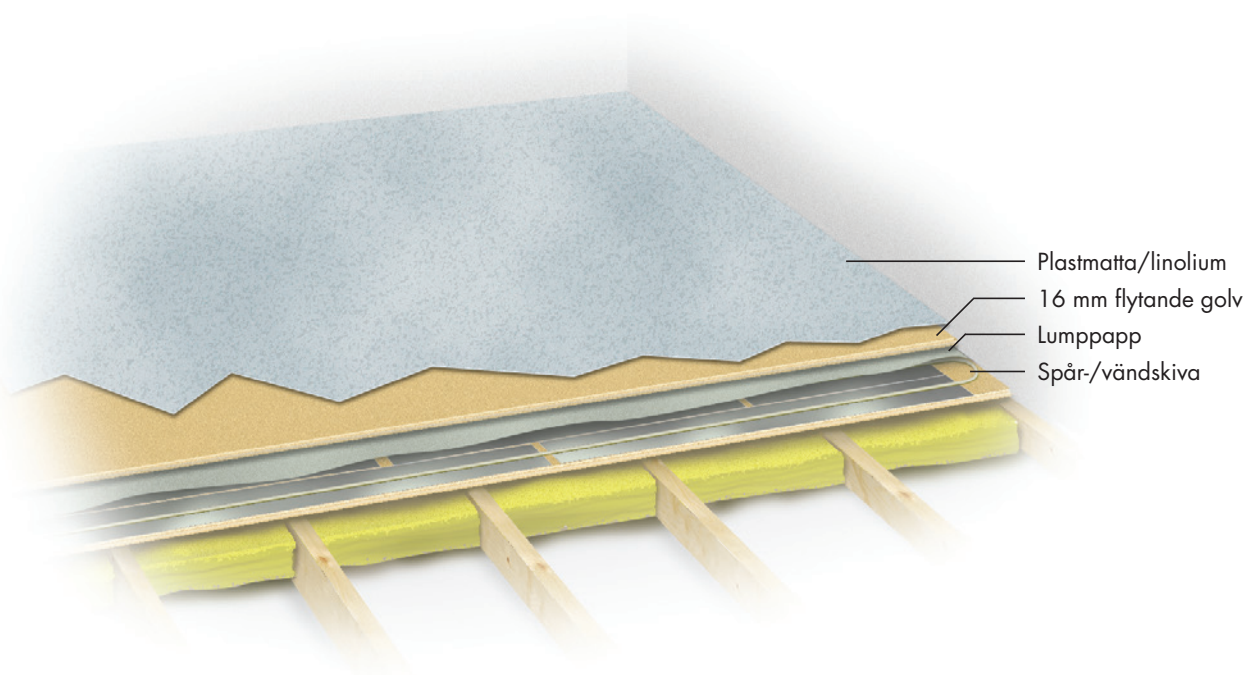
## PLASTMATTÅ ELLER LINOLEUM

När plast- eller linoleummatta används som ytskikt, skall Byggelit spånskivemellangolv av minst 16 mm användas. Detta golv skall läggas löst flytande med en lumppapp mellan spårskivorna och det flytande golvet (se bild nedan). Byggelits Flytande golv tillverkas enligt kvalitet P2.

Mellangolvskivorna läggs med minst 200 mm förskjutna kortskarvar och med en rörelsemån på 10 mm längs alla väggar och fasta föremål. Mellangolvet limmas i not och fjäder med PVAc-lim klass D2, t.ex. Cascol Indoor 3304 eller motsvarande. Limmängden ska vara så riklig att ett mindre överskott pressas fram vid monteringen. Limöverskottet torkas sen bort.

Undvik i möjligaste mån att få det flytande golvets längdskarvar rakt ovanför spårskivans längdskarvar. Förskjut det flytande golvets kortskarvar med minst 100 mm i förhållande till de underliggande spårskivornas kortskarvar.

Före mattläggning skall vid behov alla skivfogar slipas. Undvik att använda spackel, då fukten i spacklet sugs upp och kan bli kvar i skivan ett tag efter att spackelytan torkat. Den kvarvarande fukten kan, om den blir kvar under en tät matta, påverka golvets planhet negativt.



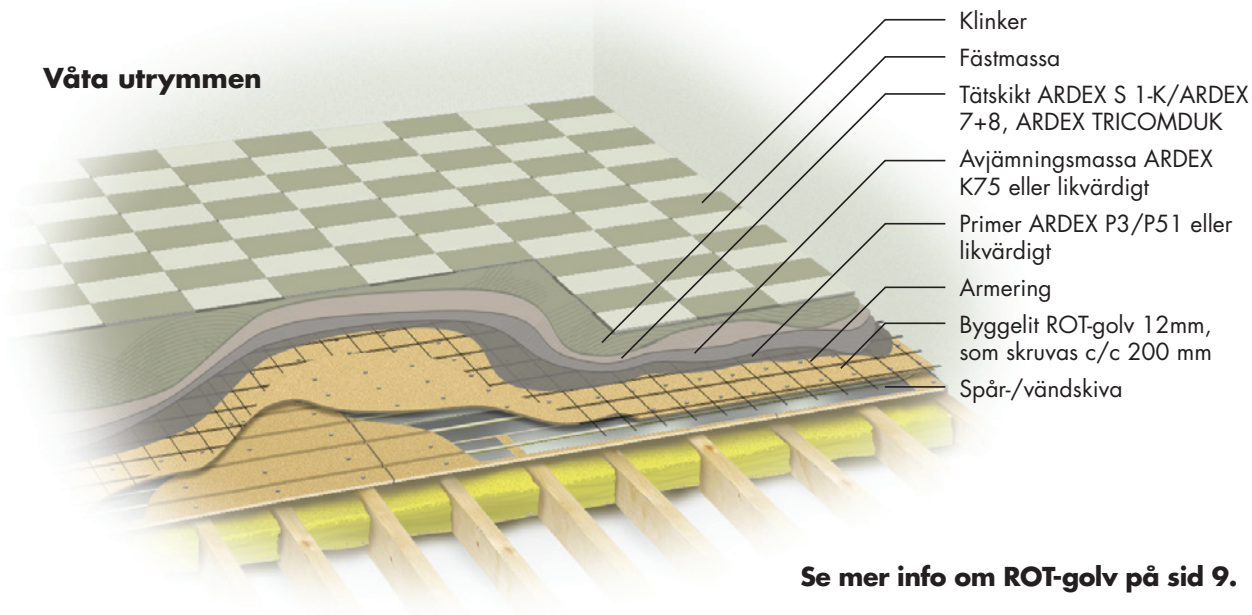
! Det går även bra att använda Byggelits 12 mm ROT-mellangolv av kvaliteten P2.



## KLINKERGOLV VÅTA UTRYMMEN

**Keramisk beklädnad** av golvet kräver ett tätare regelavstånd. Reglarnas avstånd skall då vara maximalt 300 mm c/c. Konstruktionen skall utföras efter rekommenderad branschstandard.

### Våta utrymmen



Se mer info om ROT-golv på sid 9.



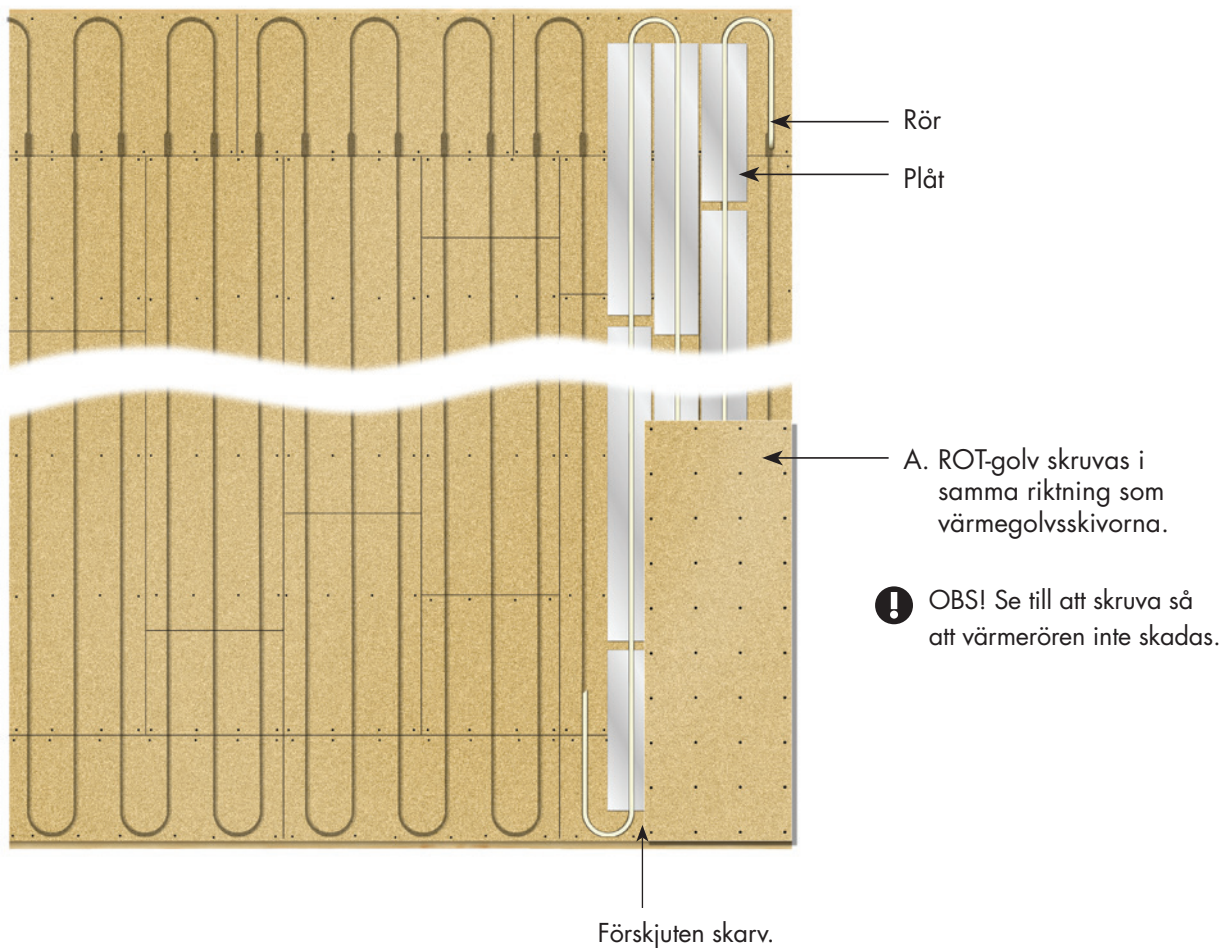


## VID MONTERING AV BYGGELITS ROT-GOLV

**ROT-golvet** (A) som har ett täckande format om 580 x 1800 mm, monteras längs det spårade golvet. Montering påbörjas i den ände på golvet där spårskivans passbit satts. Undvik att få ROT-golvets längdskarvar rakt ovanför spårskivornas längdskarvar. Förskjut ROT-golvets kortskarvar minst 200 mm i förhållande till den underliggande spårskivans kortskarvar. Byggelits ROT-golv tillverkas enligt kvalitet P2.

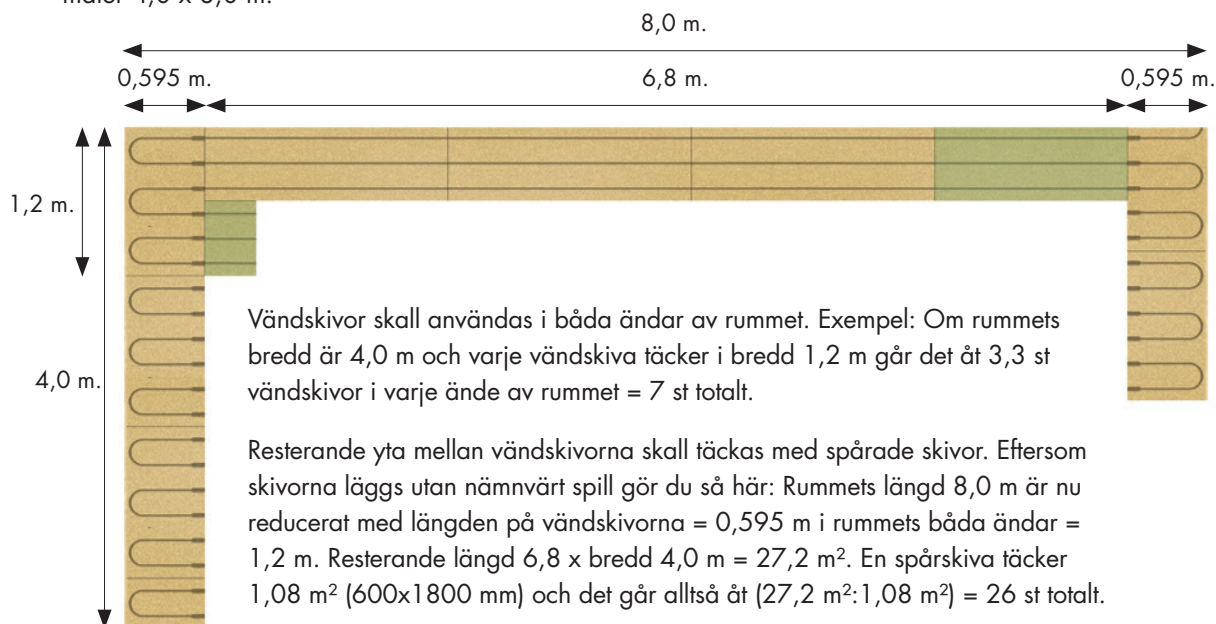
**ROT-golven skruvas** i spårskivorna i ett rutnär på ca 200 mm och med första skruven, om möjligt, ca 20 mm från ROT-golvets kant. Spånskiveskruvens längd skall vara minst 30 mm.

**Skivorna limmas noga** i alla fogar och limmängden skall vara så riklig att ett mindre limöverskott pressas fram i fogen när skivorna fogas samman. Limöverskottet avlägsnas sedan innan limmet torkar. Beräkna ca 1,0 liter lim per 10 m<sup>2</sup> golvyta. Använd PVAc-lim klass D2, t.ex. Cascol Indoor 3304.



## FÖRBRUKNINGSTAL

**Så här beräknar du förbrukningstalen** på spår- och vändskivor, plåt och rör i ett rum som ex vis mäter 4,0 x 8,0 m.



**Värmespridningsplåtar:** Det går åt 4,3 st värmespridningsplåtar/m<sup>2</sup> färdigt golv. I detta exempel går det åt 4,0 m x 8,0 m = 32 m<sup>2</sup> x 4,3 plåtar = 138 st.

**Rör:** Det går åt ca 5,3 lpm rör/m<sup>2</sup> färdigt golv + framdragning och retur till värmefördelaren. I detta fall blir det 5,3 x 32 m<sup>2</sup> = 170 lpm + det antal lpm som går åt till fram och retur.

- !** **OBS!** Kontrollera med din leverantör av cirkulationspump så att maximal slinglängd ej överskrids. En rekommendation för 17 mm rör är att en slinga inkl fram- och returledning ej bör överstiga 90 m.
- !** **OBS!** Se även beräkningsprogram på [www.byggelit.se](http://www.byggelit.se)

## ATT TÄNKA PÅ

- Kontrollera att skivorna är konditionerade före montage.
- Kontrollera att konstruktionen är fuktskyddad.
- Se till att lämna en rörelsefog runt alla väggar och begränsningar.
- Om enbart spårskivor skall användas och rörvändningarna skall göras manuellt med överfräsmaskin, måste reglar/kortlingar läggas så att stöd finns under rörböjen. Fräs rörvändningen innan spårskivan skall monteras. Frässpåren får ej avvika från originalspåren när det gäller bredd (18,6 mm)/djup (18,2 mm)/radie (8,0 mm) passande till 17 mm rör. Montera skivan så att rörvändningen placeras över regeln. Se separat monteringsanvisning *Tempo Fräsmall* på [www.byggelit.se](http://www.byggelit.se).
- Vändskivorna som levereras är försedda med hål för inkommande och utgående rör. Kom ihåg att de hål som väljes för rör genomföring måste snedfasas på undersidan för att undvika skador på golvvärmeröret.
- Observera att spår- och vändskivor i kvalitet P7 uppnår klimatklass 2 i monteringskedet. Hela konstruktionen med valt övergolv uppfyller klimatklass 1.



# HANTERINGSANVISNINGAR TEMPO VÄRMEGOLVSSYSTEM

## Allmänt

Innan skivorna monteras är det viktigt att de konditioneras i det klimat de sedan skall användas i. Fuktkvoten i skivorna får ej överstiga 8 % vid mattläggning.

## Skydd under transport

Vid transport utomhus skall skivorna skyddas på sådant sätt, exempelvis med en presenning, att de ej utsätts för nedsmutsning och nederbörd. Skivor med profilerade kanter kan, om de utsätts för långvarig hög fuktighet skadas i profilen varvid monteringen försvåras. Av samma anledning bör skivorna generellt hanteras med varsamhet.

## Skydd under lagring

Spånskivorna bör lagras inomhus. Lagring utomhus skall vara kortvarig och spånskivorna måste därvid täckas omsorgsfullt, exempelvis med en presenning, så att skivorna skyddas mot nederbörd. God ventilation är nödvändig vid övertäckning.

Spånskivorna skall lagras på plant och vågrätt underlag. OBS! Spånskivorna skall aldrig staplas direkt på marken utan fuktspärr. Ett underlag skall finnas som distanserar skivorna minst 1 dm från marken. Lämpligaste lagringsbetingelser är +15–25 °C och 50–65 % relativ fuktighet (RF). RF får ej långvarigt överstiga 80 %.

## P6 (standard kvalitet)

Tempo spår- och vändskivor märkta med kvalitetsklass P6, är avsedda för användning i torra inomhusmiljöer. De skall inte användas utomhus eller på sådant sätt att de utsätts för väta eller luft med mycket hög luftfuktighet. Skivor med P6 kvalitet är avsedda att användas i klimatklass 1\*.

## P7 (fuktrög kvalitet)

Tempo spår- och vändskivor märkta med kvalitetsklass P7, är avsedda att användas i klimatklass 1\* och 2\*\*, d v s det vill säga både torr inomhusmiljö och miljö med förhöjd luftfuktighet över 85 % RF (under några få veckor per år). Skivorna skall dock inte utsättas för vatten i form av nederbörd eller på annat sätt utan att skyddas. Om golvet används som plattformsgolv ska det skyddas mot väta med presenning eller liknande.

## Formaldehyd

Tempo Värmegolv är certifierade enligt gällande E1-norm avseende formaldehydemissioner.

\* **KLIMATKLASS 1** karakteriseras av en fuktkvot i materialen svarande mot en temperatur av 20°C och en relativ luftfuktighet som överskrider 65 % endast några få veckor per år. (EN 1995-1-1:2004)

\*\* **KLIMATKLASS 2** karakteriseras av en fuktkvot i materialen svarande mot en temperatur av 20°C och en relativ luftfuktighet som överskrider 85 % endast några få veckor per år. (EN 1995-1-1:2004)



# FÖRVERKLIGA ERA BYGGDRÖMMAR

Byggelit finns till hands med skivor för golv, vägg, tak och inredning inte bara när ni bygger nytt, utan även bygger om. Enkelt, proffsigt och snyggt.

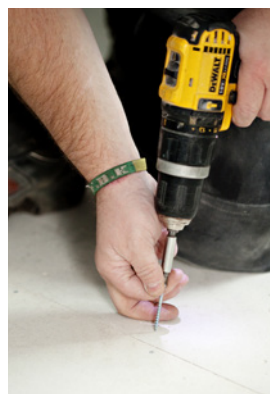


## ANDRA PRODUKTER I BYGGELIT'S SORTIMENT



### BYGGELIT INNERTAK\*

Med Byggelits innertak blir det enklare när det är dags att renovera eller bygga nytt. Byggelits innertak är konstruerade för enkel och snabb montering. Innertaket finns i flera olika dekorer och behöver ingen efterbehandling.



### BYGGELIT COMPACTFLOOR\*

Byggelits ljudgolv Compactfloor har mycket goda ljudisolerande egenskaper, har ett hanteringsvänligt format och monteras enkelt och smidigt. Golvets tjocklek är hela 38 mm, vilket gör att flera lager med tunnare skivor kan ersättas med en – lägre total kostnad.

\* Ingår ej i detta värmegolvssystem.

## VI HJÄLPER DIG ATT FÖRVERKLIGA PROJEKTEN

Kontakta oss för mer information kring produkterna, hitta återförsäljare eller om du behöver bolla idéer. Information och monteringsanvisningar hittar du även på [www.byggelit.se](http://www.byggelit.se)

Illustrationer: Pelle Angvert Foto Anna Rex. Utgåva: 2017\_aug