

# På bärande golv me EPS 13,5/17,5/25/50

## UTFÖRANDE

- Golvvärme i utförande med EPS för förläggning på bärande golv-konstruktion.
- Systemet är uppbyggt med en isolerskiva i EPS klass S300 försett med ett laminerat värmefördelningsskikt för optimal värmespridning.
- EPS har en högisolerande förmåga samt mycket goda egenskaper för kort- och långtidslast.
- EPS har integrerade vändspår.

## Produktöversikt

	EPS	c/c mått	Rör. dim.
	EPS 13,5	192 mm	12 mm
	EPS 17,5	200 mm	16 mm
	EPS 25	200 mm	16 & 17 mm
	EPS 50	200 mm	16 & 17 mm



### ANVISNING!

Läs igenom hela monteringsanvisningen innan arbetet påbörjas.



EPS 13,5 levereras ihopvikt och viks ut enkelt.



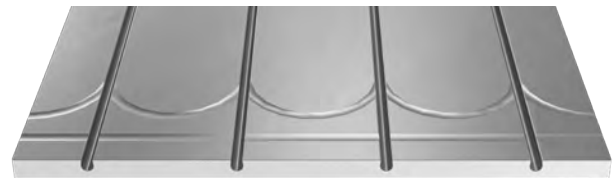
EPS 17,5 levereras ihopvikt och viks ut enkelt.



EPS 13,5.



EPS 17,5.



EPS 25/50.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Utförande	1
Förutsättningar	2
Förläggning av EPS skivor	3
Förläggningsmetodik - Arbetsgång	4
Värmekretsfordelare RF	9
Rörförläggning	9
Montering av ytskikt	9
Keramiska ytskikt	10
Övriga ytskikt	16
Träprodukter	17
Plastmattor	18
Miljö / Återvinning	18
Övrigt	18
Tekniska Data	19
Måttskisser	20



## FÖRUTSÄTTNINGAR

Förutsättningen för en god funktion av golvvärmesystemet är väderstyrd reglering av framledningstemperaturen samt en väl genomförd och dokumenterad injustering av primär- och kretsflöden.

EPS ska läggas på en bärande golvkonstruktion. Som bärande golvkonstruktion avses betonggolv eller spånskivegolv förlagt på regelavstånd max c/c 600 mm. EPS-skivorna bör inte förläggas med ett mellanskikt av golvisolering eftersom flera isolerskikt förlagda ovanpå varandra kan ge upphov till golvsikt. Generellt gäller anvisningar enligt AMA Hus och utsedd konstruktör/kvalitetssansvarig person.

### Oisolerad platta på mark eller källargolv



#### **RISK! Värmeförlust och fuktvandring**

Oisolerad platta eller källargolv kan ge värmeförlust och fuktvandring. Konstruktionen bör fuktsäkras. Vid osäkerhet, kontakta fuktkonsult eller annan sakkunnig för rådgivning.

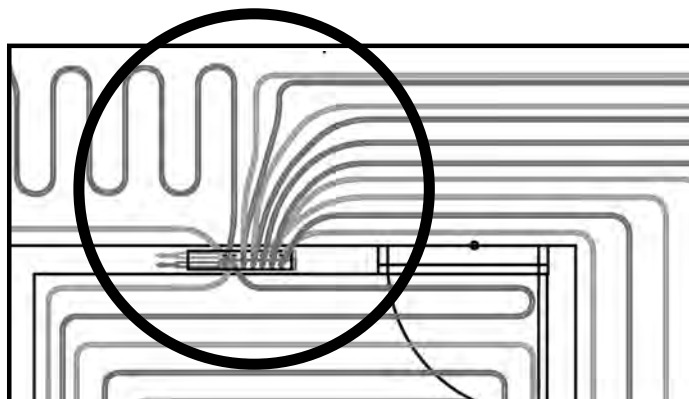
Vid förläggning på oisolerad platta på mark eller källargolv finns risk att värmeförlust mot mark ökar. Förutom ökad uppvärmningskostnad innebär det också ökad risk för fuktvandring till utrymmet från golvkonstruktion och källarvägg. Det finns olika sätt att fuktsäkra konstruktionen. Ett kan vara att skapa ett luftspaltbildande skikt, ett annat kan vara att välja en golvskena med extra isolering. Om risk för tillskjutande fukt föreligger, kontakta sakkunnig för rådgivning. SE.33.C.221.2025-05-09

## FÖRLÄGGNING AV EPS-SKIVOR



### **RISK! Minskad bärighet**

Då ett stort antal golvvärmekretsar ska anslutas till värmekretsfordelaren finns en risk för undermålig bärighet för ovangolvet. Se illustrationen nedan. I sådana fall är det lämpligt att ta bort en del av EPS och fylla utrymmet med avjämningsmassa. Samma risk föreligger även där många golvvärmekretsar trängs ihop på en liten yta, t.ex. då de passerar mellan rum.



### **RISK! Vassa kanter, Använd skyddshandskar**

EPS-skivornas aluminiumbeläggning har skarpa kanter. Använd skyddshandskar när EPS-skivorna hanteras.



### **OBS! Undergolvet planhet**

Före utläggning av EPS-skivorna ska undergolvet kontrolleras avseende planhet, enligt krav i AMA Hus, tabell 43. DC/-1, klass A, d.v.s. max buktighet  $\pm 3$  mm vid 2 meter mätlängd och  $\pm 1,2$  mm vid 0,25 meter mätlängd. Undergolvet ska dammsugas rent från smuts och damm.



### **OBS! Ytskikt av keramik**

Om ytskiktet utgörs av keramik är det ett krav att EPS-skivorna limmas mot underlaget, se **"Montering, primer och fix i torra utrymmen - Tabell 1."** på sida 12 och **"Montering, primer och fix i våtrum - Tabell 2."** på sida 15 för vilka limprodukter som ska användas.



### **REKOMMENDATION! Tejpa rörvändningar**

Vi rekommenderar att rörvändningarna tejpas med Aluminium Tape då rören monteras. Komplettera eventuellt uppstickande rör med Aluminium Tape.

## Infästning mot underlaget

EPS skall fästas ned i underlaget enligt någon av de angivna metoderna nedan.

- Lim, flytfix, fästmassa. Se ["Tabell 1"](#) och ["Tabell 2"](#).
- Skruv. EPS-skivorna skruvas ned i underlaget om t.ex. spånskiva används. Vid skruvning är det möjligt att återbruka hela eller delar av systemet. Välj skruvar lämpade för underlaget. Skruv med stor skruvskalle är att föredra då lasten blir utbredd. Skruvskallen ska monteras försänkt.

## FÖRLÄGGNINGSMETODIK – ARBETSGÅNG



### ANVISNING!

Läs igenom kapitlet innan arbetet påbörjas.

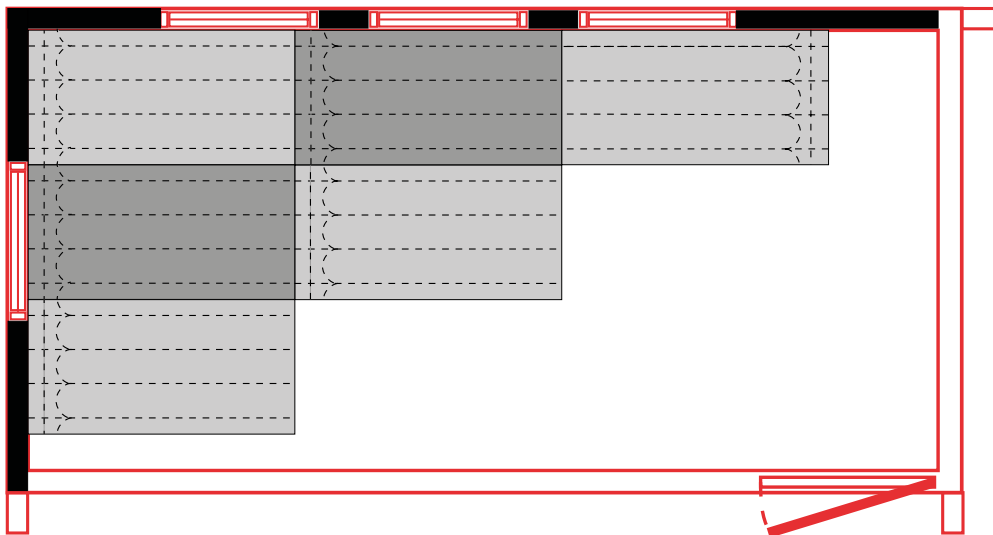


### TIPS!

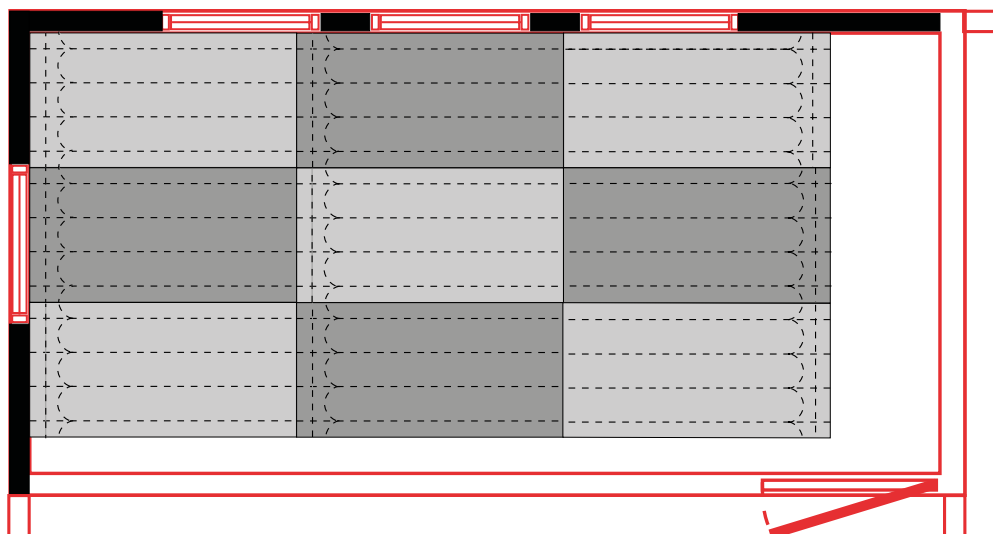
Påbörja installationen i det rum som ligger längst ifrån värmekretsfordelaren. Skivor som behöver måttanpassas kapas med cirkelsåg eller sänksåg.

### Steg 1 - Provmontage av EPS-skivorna

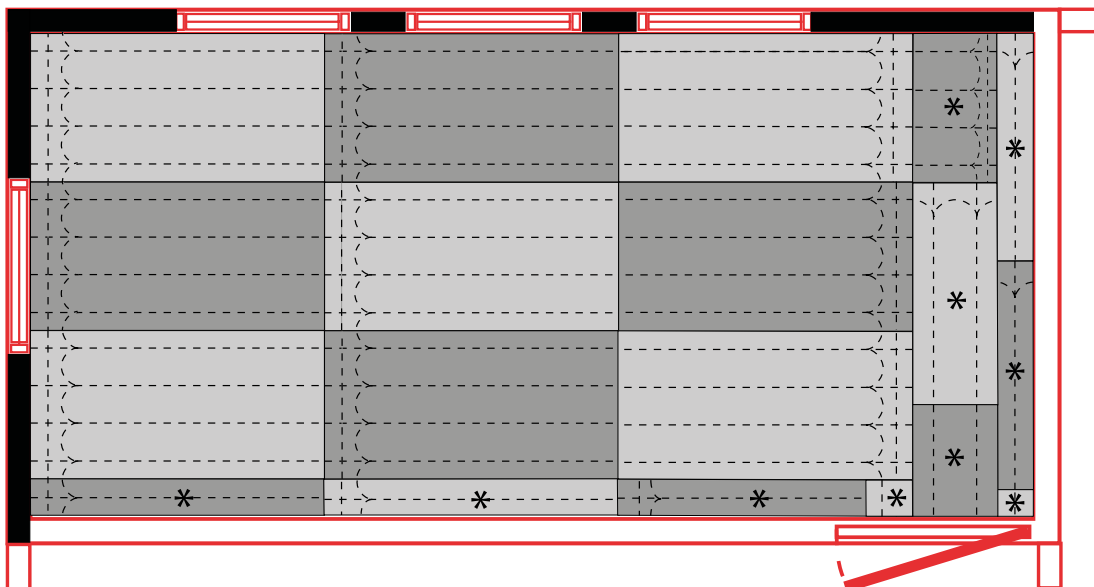
1. Löslägg skivor utan att limma/fästa EPS-skivorna. Påbörja installationen på en kortsida som är försedd med endast rörvändningar.



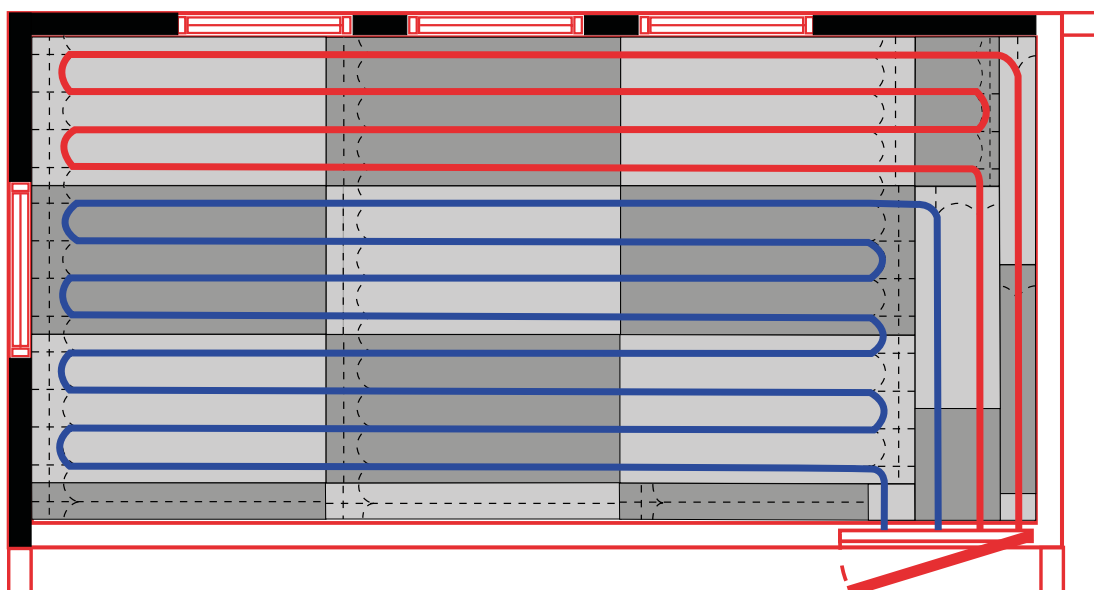
2. Lägg ut EPS-skivorna längs kortsidan över hela bredden.



3. Anpassa rörvändningarna. Det är möjligt att kapa EPS-skivorna på längden och bredden för att därigenom skapa lämpliga rörspår för matarledning.



Exempelbild. Bilden visar hur en testläggning kan se ut. \* Kapade EPS-skivor.



Exempelbild. Bilden visar testläggningen med rörslingorna.

## Steg 2 - Montage av EPS-skivorna

4. När alla EPS-skivor är justerade och färdiga i provmontaget, plocka upp EPS-skivorna och välj monteringsmetod. Välj mellan steg 3a, 3b, 3c och 3d på nästa sida.
5. Upprepa utläggningen.
6. Arbeta från kortsidan mot rummets anslutningspunkt dvs där rören anländer in i rummet.

## Montagemetoder



### **OBS! Eventuella avvikelser mellan rekommendationer**

Observera att texten i detta avsnitt endast är allmänna rekommendationer. Om tillverkaren av flytfix och golvlīm skiljer sig åt i sina rekommendationer, följ anvisningarna från tillverkaren av flytfix och golvlīm.

## Steg 3a - Limning med flytfix eller dubbellimning med rekommenderat fix



### **TIPS! Flytfix**

Används flytfix skall EPS-skivorna monteras innan fixet torkat.

När EPS-skivorna är utplacerade, undvik att belasta dem mer än nödvändigt tills fixet har torkat.

Se "[Tabell 1](#)" och "[Tabell 2](#)" för rekommenderade flytfix. Följ respektive leverantörs anvisning för korrekt montage.

1. Flytfix appliceras med tandspackel med 3-6 mm tandning eller genom dubbellimningsmetod (genom att slätstryka skiva och tanda ut flytfix på underlaget).
2. Montera skivorna innan fixet torkar.
3. Lägg EPS-skivan på plats, justera och tryck till. Tänk på att trycka till EPS-skivorna även i kanalerna. Överskott av fix som kommer upp i skarvar mellan EPS-skivorna, tas bort innan det torkar.
4. Gå försiktigt på EPS-skivan så att den vidhäftar ordentligt mot underlaget.
5. Vid limning med flytfix är det viktigt att fixet flyter ut ordentligt. Gör en stickprovs-kontroll genom att lyfta på en EPS-skiva och se efter att fixet flutit ut ordentligt. Eftersträva alltid 100 % täckning under skivorna (ej fixkamsränder/kanaler kvar).

## Steg 3b - Limning med vattenbaserat golvlīm



### **TIPS! Golvlīm**

Om EPS-skivorna "glider" på limmet när dessa har placerats ut, har dessa påförts för tidigt. Låt limmet klibba till sig lite mer. Har golvlīmet torkat för länge påföres ett nytt limskikt på det gamla, annars blir vidhäftningen dålig.

Se "[Tabell 1](#)" och "[Tabell 2](#)" för rekommenderade golvlīm. Se respektive leverantörs anvisningar för korrekt montage. Vattenbaserat golvlīm appliceras med limspidare. Åtgång 3-5m<sup>2</sup>/liter. Det får aldrig förekomma mer fukt än 85% RF i betongunderlaget.

1. Arbeta sektionsvis så att det går att beträda golvet utan att trampa i limmet. Börja gärna längst in i rummet.
2. Låt golvlīmet torka tills det är klibbigt. Detta ger ett bättre hugg när EPS-skivorna monteras. Det kan ta mellan 10 minuter och en halvtimme, beroende på underlag, limfabrikat och rumstemperatur.
3. Gå försiktigt på EPS-skivan så att den vidhäftar ordentligt mot underlaget.

## Steg 3c- Förenklad limmetod med hjälp av Bostik PU 800



### OBS!

Förenklad limmetod skall endast användas i torra utrymmen.

### OBS! Villkor för användning av Bostik PU 800



Privatperson: skall kontrollera att det finns skyddshandskar med i produktens förpackning samt följa de rekommendationer som anges i SDS:et PPE och hantering.

Entreprenör som arbetar mot slutkund: Entreprenören skall ha genomfört utbildningen och tagit del av informationen som Bostik anger i sin monteringsanvisning.

Yrkesgrupp/Fackman skall ha genomfört den utbildning och tagit del av den information som Bostik anger i sin monteringsanvisning.

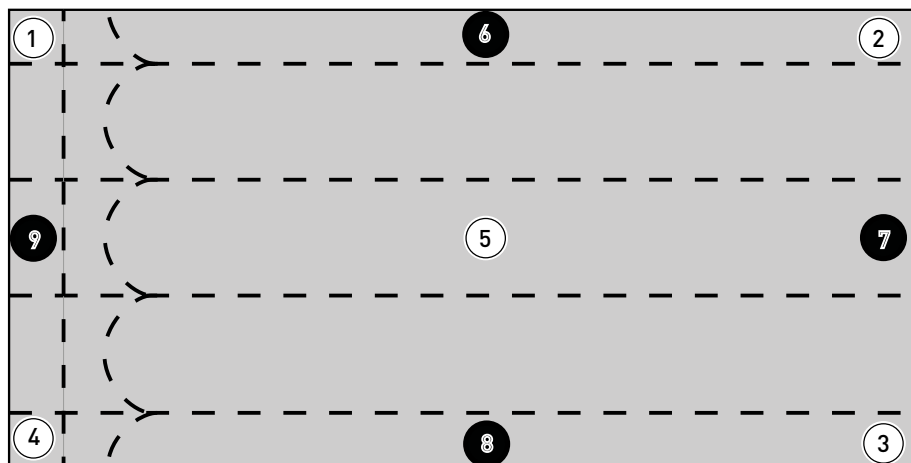
## Steg 3d - Montering mot underlaget med skruvar



### OBS!

Att fästa EPS-skivorna mot underlaget med skruvar är inte lämpligt då keramiska plattor skall användas som ytskikt.

1. Välj skruvar lämpade för underlaget, t.ex. montageskruv eller skruv med bricka. Skruv med stor skruvskalle är att föredra då lasten blir utbredd. Använd minst 5 skruvar placerade enligt siffrorna 1 till 5. Vid behov komplettera med ytterligare skruvar placerade enligt 6 till 9 på bilden.



2. Lägg EPS-skivan på plats och justera vid behov.
3. Fäst EPS-skivan i underlaget. Se till att skruvskallen är försänkt ned i EPS-skivan så att skruven inte riskerar att ligga an mot den framtida golvbeklädnaden. Kontrollera försänkningen av skruvskallarna genom att föra en vinkelhake eller linjal över skivan.

EPS	EPS-skivans tjocklek	Rekommenderad maximal skruvlängd
EPS 13,5	13,5 mm	25 mm
EPS 17,5	17,5 mm	32 mm
EPS 25	25 mm	45 mm
EPS 50	50 mm	65 mm

## Steg 4 - Komplettera med nya rörspår



### Skivor

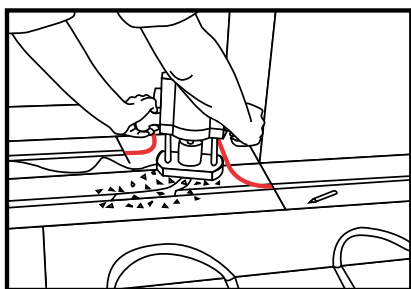
Innan arbetet med att skära / fräsa nya rörspår påbörjas, tillse att ev. lim har torkat och att EPS-skivorna sitter ordentligt fast i underlaget.



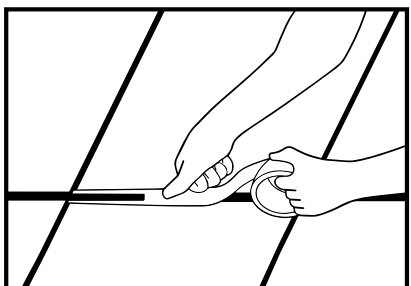
### Rörspår

Planera så att golvvärmerörets fram- och returledning har rörspår. Vid behov komplettera med nya rörspår.

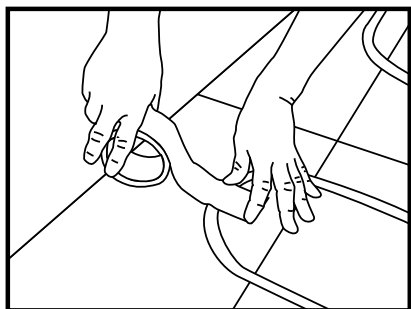
1. Markera rörspårets tänkta dragning med penna. Böjningen på röret får inte vara för skarp. Minsta böjradie för 16 & 17 mm rör är 90 mm.
2. Skär det nya rörspåret med hjälp av en överhandsfräs. Lämplig dimension är ett 16 eller 17 mm frässtål.



3. Vik ner Aluminium Tape i det överhandsfrästa rörspåret innan golvvärmeröret monteras.



4. För infästning av golvvärmerör, tejpa ned röret med hjälp av Aluminium Tape.



## VÄRMEKRETSFÖRDELARE



### ANVISNING!

Läs först igenom värmekretsfordelarens monteringsanvisning innan montaget av fördelaren påbörjas. Värmekretsfordelare monteras på anvisad plats enligt ritning.

## RÖRFÖRLÄGGNING

Rörförläggningen utförs enligt uppgjord förläggningsritning. Kontrollera att de vändspår som ska användas är förberedda för rörläggning. Vid behov skär folien med kniv. Kontrollera att folien är nedvikt i vändspåret.

1. Före rörläggning påbörjas, kontrollera så att det inte finns föroreningar i rörspåren/på ytan. Dammsug vid behov.
2. Märk upp slingorna med nummer och namn enligt ritning.
3. Kapning av rör ska utföras med rörsax avsedd för golvvärmerör.
4. Rören pressas/trampas ned i rörspåren.
5. Komplettera med Aluminium Tape i rövändningar och där röret sticker upp ur EPS-skivan.
6. Beakta strömningsriktningen i slingan så att tilloppsledningen kommer närmast yttervägg.

## MONTERING AV YTSKIKT



### RISK! Lösa EPS-skivor

Kontrollera att EPS-skivorna är väl förankrade. Fäst eventuella lösa EPS-skivor innan platsättning eller förläggning av flytande golv påbörjas.



### RISK! Otillräckligt med fix

Utför en stickprovskontroll. Ta upp en keramisk platta. På baksidan ska fixets täckningsgrad vara 100 %.



### OBS! Eventuella avvikelser mellan rekommendationer

Observera att texten i detta avsnitt endast är allmänna rekommendationer. Om tillverkaren av ytskiktet skiljer sig åt i sina rekommendationer, följ anvisningarna från tillverkaren av ytskiktet.

När golvvärmesystemet har installerats och tryckprovats är det dags att lägga ytskikt. **När ytskiktet förläggs ska golvvärmesystemet vara avstängt.** Det är extra viktigt vid läggning av keramiska plattor eftersom temperaturen påverkar fixbrukets och fogmassans uttorkningstid och därmed dess långtidsegenskaper.

Innan förläggning av ytskiktet påbörjas tillse att:

- EPS-skivorna har god vidhäftning mot underlaget.
- Installationen inte sviktar.
- Installationen inte orsakar ljud mot underlaget.
- Rören ligger nere i sina rörspår.

## KERAMISKA YTSKIKT

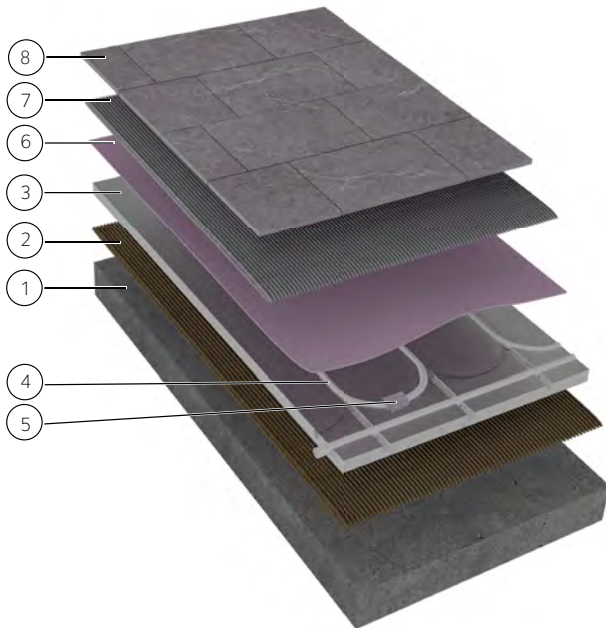
### Keramiska yttskikt i torra utrymmen



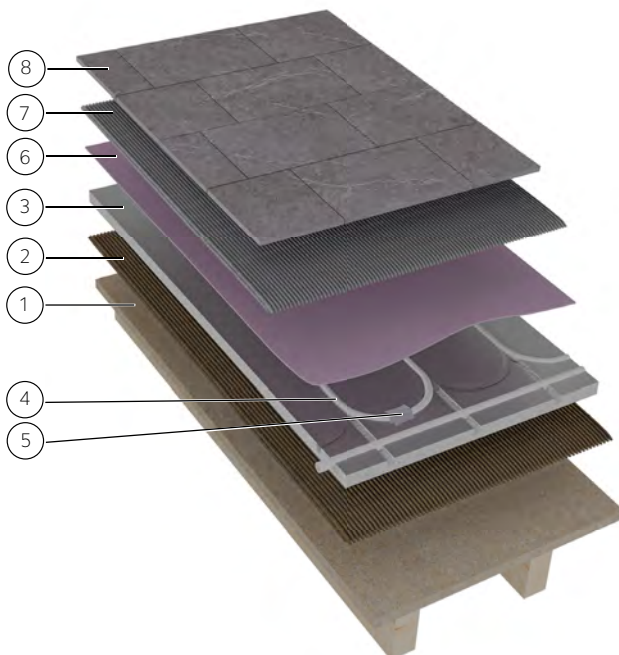
#### **OBS!**

I denna konstruktion är det ett krav att EPS är limmat mot underlaget. Ytan på EPS ska tvättas med rödsprit (T-röd) för att damm, olja, fett osv skall avlägsnas från ytan. Använd inte andra lös-ningsmedel då dessa kan skada cellplasten.

### Konstruktionsprincip



1. Betong.
2. Rekommenderat fix/fästmassa eller lim från leverantören.
3. EPS.
4. Golvvärmerör i dim 16.
5. Aluminium Tape.
6. Leverantörens rekommenderade specialprimer eller enligt leverantörens rekommendation.
7. Fix/Fästmassa.
8. Keramiska plattor.



1. Träbjälklag med golvspånskiva.
2. Rekommenderat lim enligt leverantörens anvisning.
3. EPS.
4. Golvvärmerör i dim 16.
5. Aluminium Tape.
6. Leverantörens rekommenderade specialprimer eller enligt leverantörens rekommendation.
7. Fix/Fästmassa.
8. Keramiska plattor.

---

## Förutsättningar

I torra utrymmen finns möjlighet att lägga keramiska plattor direkt på golvvärmesystemet.

Förutsättningen är att:

- Bjälklaget är stabilt.
- Att det inte förekommer svikt i konstruktionen. Rörelser i bjälklaget kan vid senare skeden bland annat ge upphov till sprickor i fogarna eller att plattorna släpper.
- Primern skall appliceras utspädd om inget annat anges i leverantörens anvisning. För produkter se på sida 12. Alla primertyper fungerar inte på aluminiumskiktet. Vid eventuella frågor kontakta respektive leverantör.

## De keramiska plattornas storlek

Fix/Fästmassa i kombination med de keramiska plattorna fördelar punktlaster.

- De keramiska plattorna *skall* ej understiga 150x150 mm.
- För mindre keramiska plattor eller mosaik bör en lastfördelande skiva eller ett skikt med fiberför-stärkt spackel läggas ovanpå värmesystemet.
- Avjämningsmassa ovanpå EPS kan även användas för att förstärka underlaget innan keramiska plattor läggs.

## Montering av keramiska plattor

1. Ytan på EPS ska tvättas med rödsprit (T-röd) för att damm, olja, fett osv skall av-lägsnas från ytan. Använd inte andra lösningsmedel då dessa kan skada cellplasten.
2. Applicera förbehandlingsskikt (primer) enligt leverantörens anvisning. Se till att primern flyter ut och täcker hela ytan. Pölbildning får inte förekomma. Det är viktigt att primern läggs ut jämnt och i rätt mängd.
3. Låt förbehandlingsskiktet (primern) torka enligt anvisning.
4. Blanda fix/fästmassa enligt tillverkarens anvisningar.
5. Använd lämplig fixkam (detta är beroende av de keramiska plattornas storlek, mönster på baksidan, etc).
6. Börja med att testlägga några keramiska plattor. Fix/fästmassa ska man kunna kamma utan att det flyter igen (då är det för blött) eller bildar klumpar (då är det för torrt). Lägg och tryck fast de keramiska plattorna med en lätt skjuvning, lyft upp och titta på övervätningen emellanåt. På baksidan ska fixets/fästmassans täckningsgrad vara 100 %.

## Montering, primer och fix i torra utrymmen - Tabell 1.

I denna tabell visas de sättmetoder och produkter som testats och rekommenderas. Se respektive leverantörs anvisning för korrekt montering. Vid eventuella frågor kontakta respektive leverantör.

Leverantör	Montering av EPS-skiva	Primer på aluminium	Plattläggning
<b>Alfix A/S</b>	Alfix Ready Flex	Alfix Universal Primer	Alfix ProFix/ ProFix Plus eller Alfix QuickFix Premium
<b>Bostik AB</b>	<b>På spånskiva eller betong under 85% RF:</b> Bostik STIX A511 Combi Air eller STIX A800 Premium.  <b>Betongunderlag:</b> Bostik 8070 Light LT (dubbellimmas) eller Bostik 8040 Flow LT.	Bostik GRIP A936 Xpress	Bostik 8070 Light LT eller Bostik 8040 Flow LT
<b>Kiilto AB</b>	Kiilto Floorfix DF tillsammans med Kiilto Pro Fixbinder.	Kiilto Fix Pro Primer	Kiilto Floorfix DF, Kiilto Highflex S2 DF, Kiilto Superfix DF, Kiilto Pro Lightfix.
<b>LIP</b>	Montera skivorna med LIP XXL Storformatsfix.	LIP Supergrund	<b>Keramik</b> monteras med LIP Multi Kakelfix, LIP XXL Storformatsfix eller LIP Snabbfix.  <b>Natursten</b> monteras med LIP Naturstensfix eller LIP Snabbfix. I alla alternativ skall fästmassan förstärkas med en blandning av LIP Multibinder och vatten som förblandas i lika delar, blandningen ersätter den angivna vattenmängden.
<b>PCI</b>	<b>Montering på betong:</b> Montera skivorna med PCI Flexmörtel S1 Flott.  <b>Montering på träbjälklag:</b> Montera skivorna med PCI Flexmörtel S1 Flott.	<b>Montering på betong:</b> Prima med PCI Gisogrund 303.  <b>Montering på träbjälklag:</b> Prima med PCI Gisogrund 303. Spackla min. 15mm med PCI Periplan CF35 / PCI FT Plan Pro, använd ROT-nät eller motsvarande, använd PCI Pecitape Silent (Kantband).	<b>Montering på betong:</b> Plattsättning kan utföras med PCI Flexmörtel S1 Flott / PCI Flexmörtel S1 / PCI Flexmörtel S2, PCI Nanorapid Plattsättning med <b>Natursten</b> utförs med PCI Carraflex.  <b>Montering på träbjälklag:</b> Plattsättning kan utföras med PCI Flexmörtel S1 Flott, PCI Flexmörtel S1, PCI FT Extra, PCI Nanolight, PCI Nanorapid. Plattsättning med <b>Natursten</b> utförs med PCI Carraflex.
<b>Mapei AB</b>	<b>Torra lokaler, jämna underlag:</b> Mapei Ultrabond Eco V4SP Evo  <b>Cementbaserade underlag:</b> Ultralite S2 Flex Zero eller Ultralite S2 Flex Quick Zero	EcoPrim T eller EcoPrim Grip Plus	Ultralite S2 Flex Zero eller Ultralite S2 Flex Quick Zero
<b>SCHÖNOX</b>	<b>Montering på betong:</b> Montera skivorna med Schönox FS  <b>Montering på träbjälklag:</b> Montera skivorna med Schönox FS	<b>Montering på betong:</b> Prima skivorna med Schönox SHP  <b>Montering på träbjälklag:</b> Prima skivorna med Schönox SHP. Spackla med Schönox SP och använd Schönox PZG (armeringsnät) med Schönox RS 50 (Kantband). min. 15mm.	<b>Montering på betong:</b> Utför plattsättning med Schönox Q12  <b>Montering på träbjälklag:</b> Plattsättning kan utföras med Schönox Q6, Q6W, Q8, Q9W, Q12, TT S8 och TT S8 Rapid.
<b>SikaCeram</b>	Montera skivorna med Casco Husfix Rapid.	Prima med SikaFloor- 02 Primer. Spackla med SikaCeram- 450 Thermo Level och med ett Rotnät. min. 20mm	Plattsättning kan utföras med SikaCeram-260 StarFlex och 275 Marble & Stone.

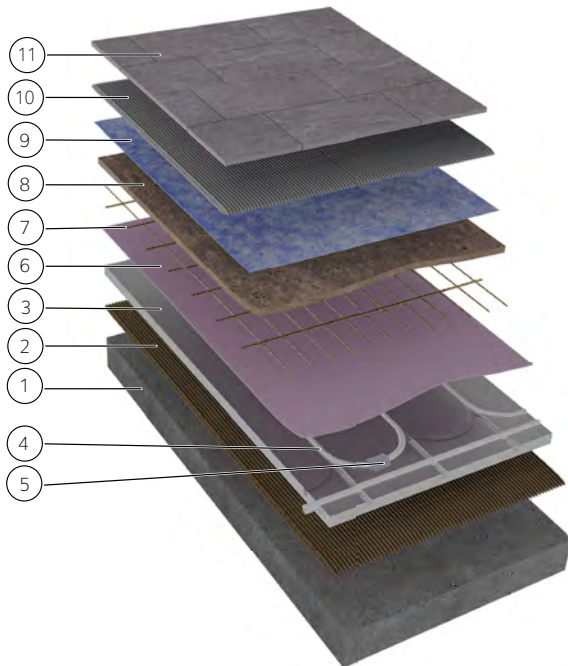
## Keramiska ytskikt i våta utrymmen



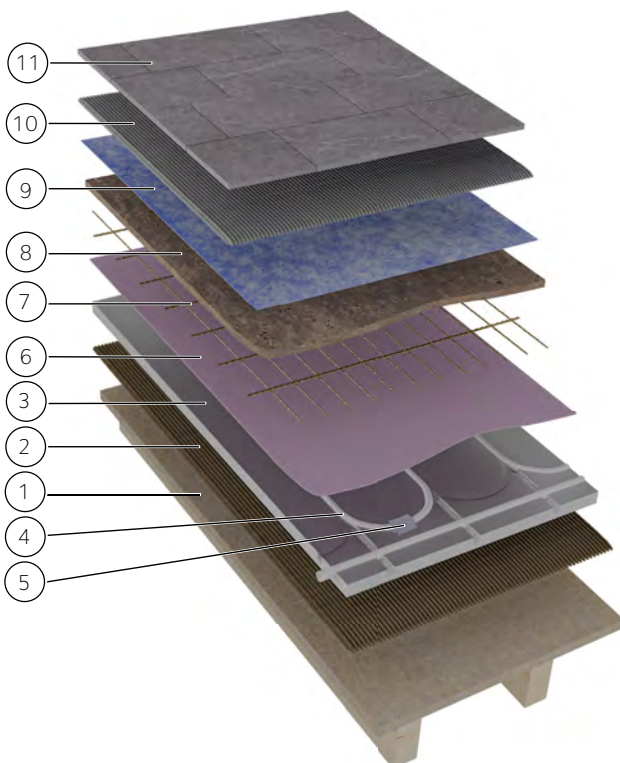
### ANVISNING!

För läggning av keramiska plattor i våtrum måste golvet uppfylla BBV:s (Byggkeramikrådets branschregler för våtrum) krav på bjälklagets böjstyvhet. Utförlig information om regler för tätskikt, bjälklag, anslutningar, lutningar mot golvbrunn etc. finns att läsa på byggkeramikrådets hemsida [www.bkr.se](http://www.bkr.se).

## Konstruktionsprincip



1. Betong.
2. Rekommenderat fix/fästmassa eller lim från leverantör.
3. EPS.
4. Golvvärmerör i dim. 12, 16 el. 17 mm
5. Aluminium Tape.
6. Leverantörens rekommenderade specialprimer eller enligt leverantörens rekommendation.
7. Armering.
8. Falluppbyggnad.
9. Tätskikt.
10. Fix/Fästmassa.
11. Keramiska plattor.



1. Träbjälklag med golvspånskiva.
2. Rekommenderat lim enligt leverantörens anvisning.
3. EPS.
4. Golvvärmerör i dim. 12, 16 el. 17 mm.
5. Aluminium Tape.
6. Leverantörens rekommenderade specialprimer eller enligt leverantörens rekommendation.
7. Armering.
8. Falluppbyggnad.
9. Tätskikt.
10. Fix/Fästmassa.
11. Keramiska plattor.

## Checklista



### **OBS! Krav på avjämningsmassa**

När EPS skall installeras i våtrum med keramiska plattor **måste ett lager med avjämningsmassa (golvspackel) appliceras på golvvärmesystemet**, som sedan utförs med godkänt tätskikt för golv.



### **OBS! Krav på limning**

EPS **skall alltid limmas mot underlaget i våtrum.**

- Kontrollera att bjälklaget uppfyller BBVs krav.
- Installera golvvärmesystemet (EPS-skivor och rör, mm.).
- Utför en Tryck- och täthetskontroll av golvvärmesystemet. Följ instruktionerna i "Monteringsanvisning för PE-X, PAL och PE-RT rör" och branschregler för "Säker Vatteninstallation" <https://sakervatten.se/>
- Vid golvbrunnen, lämna minst 150 mm som ej beläggs med EPS. Där skall golvspackel beläggas så att en hård kant vid anslutningen mot golvbrunnen bildas.
- Tillse att golvspacklet inte kan fästa mot väggar och andra fasta föremål t.ex. pelare. Detta kan göras med hjälp av kantband av skumplast eller liknande. Eftersom alla betongprodukter krymper vid härdning är det viktigt att golvvärmesystemet kan röra sig från väggen. Annars finns risk för problem med sprickor, vidhäftning och att EPS-skivorna släpper. Var noggrann med att se till att spackelleverantörernas villkor för rums- och ytemperaturer är uppfyllda.
- Rengör EPS-skivorna med rödsprit (använd inte andra lösningsmedel, dessa kan skada cellplasten) och applicera outspädd primer.
- Låt primern torka. **Kontrollera att primern flyter ut och bildar en heltäckande film** eftersom inte alla fabrikat vidhäftar mot aluminiumfolie. Se "Montering, primer och fix i våtrum - Tabell 2." på sida 15.
- **Vid träunderlag oavsett regelavstånd (dock max 600 mm), skall förstärkning av böjstyvhet och åtgärd för att förhindra att fuktrörelser överförs till det keramiska skiktet utföras.** Förstärkning kan göras med avjämningsmassa min. 12 mm vid golvbrunn. Armering skall utföras i underkant av avjämningsmassan med punktsvetsat stål nät eller likvärdigt enligt leverantörens anvisningar.
- Lagg armeringsnätet på värmegolvet. Skarvar ska läggas omlott.
- Applicera avjämningsmassan (spacklet) enligt tillverkarens anvisning. Innan spacklingen påbörjas skall golvtemperaturen kontrolleras så att den uppfyller kravet som föreskrivs av tillverkaren. Följ alltid spackelleverantörens anvisningar gällande tjocklekar, blandning, uttorkningstid och temperaturer.
- Applicera tätskiktssystem på de spacklade/avjämnade ytorna enligt leverantörens anvisningar.
- Använd produkter som rekommenderas av leverantören till det tätskiktssystem ni har valt.

## Montering, primer och fix i våtrum - Tabell 2.

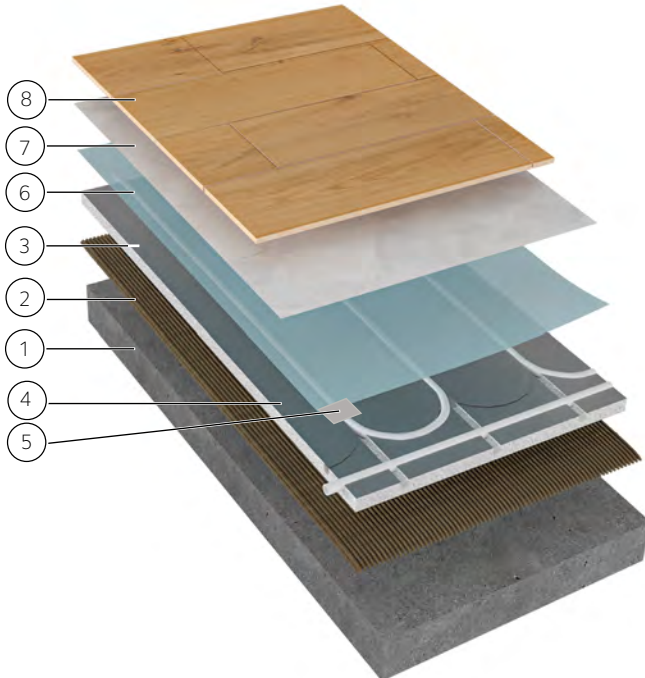
I denna tabell visas de sättmetoder och produkter som testats och rekommenderas. Se respektive leverantörs anvisning för korrekt montering. Vid eventuella frågor kontakta respektive leverantör.

Leverantör	Montering av EPS-skiva	Primer på aluminium	Avjämnning på skivor
<b>Alfix A/S</b>	Alfix Ready Flex	Alfix Universal Primer	Alfix Plane Mix 60, min 12 mm.
<b>Bostik AB</b>	<b>På spånskiva eller betong under 85% RF:</b> Bostik STIX A511 Combi Air eller STIX A800 Premium.  <b>Betongunderlag:</b> Bostik 8070 Light LT (dubbellimmas) eller Bostik 8040 Flow LT	Bostik GRIP A936 Xpress	SL C500 Fiber Quick eller SL C700 Fiber Quick+. min 12 mm
<b>Kiilto AB</b>	Kiilto Floorfix DF tillsammans med Kiilto Pro Fixbinder.	Kiilto Fix Pro Primer	Kiilto Floor Heat DF, Kiilto Pro Plan Vario, Kiilto Pro Plan Craft. Min 12 mm.
<b>LIP</b>	Montera skivorna med LIP XXL Storformatsfix.	LIP Supergrund	Lägg LIP Armeringsnät över hela ytan och fram till golvbrunnen. Minsta spackeltjocklek på skivan skall vara 12 mm och ända fram till brunnen med LIP 210, 220 eller 226 Avjämningsmassa.
<b>PCI</b>	Montera skivorna med PCI Flexmörtel S1 Flott	Prima med PCI Gisogrund 303. Spackla (min. 12mm vid golvbrunn) med PCI Periplan CF35 / PCI FT Plan Pro, använd ROT-nät eller motsvarande, använd PCI Pecitape Silent(Kantband).	Plattsättning kan utföras med PCI Flexmörtel S1 Flott, PCI Flexmörtel S1, PCI FT Extra, PCI Nanolight, PCI Nanolight Plattsättning med <b>Natursten</b> utförs med PCI Carraflex.
<b>Mapei AB</b>	Ultralite S2 Flex Zero eller Ultralite S2 Flex Quick Zero	Primer EcoPrim T eller EcoPrim Grip Plus	Uniplan Eco, min 12 mm.
<b>SCHÖNOX</b>	<b>Montering i våtrum:</b> Montera skivorna med Schönox FS	<b>Montering i våtrum:</b> Prima med Schönox SHP. Spackla med Schönox TX och använd Schönox PZG (armeringsnät) med Schönox RS 50 (Kantband). min. 12 mm lokalt vid brunn, max. golvyta 10kvm.	<b>Montering i våtrum:</b> Plattsättning kan utföras med Schönox Q6, Q6W, Q8, Q9W, Q12, TT S8 och TT S8 Rapid.
<b>SikaCeram</b>	Montera skivorna med Casco Husfix Rapid.	Prima med SikaFloor- 02 Primer. Spackla med SikaCeram- 450 Thermo Level och med ett Rotnät. min. 20mm.	Plattsättning kan utföras med SikaCeram- 260 StarFlex och 275 Marble & Stone.

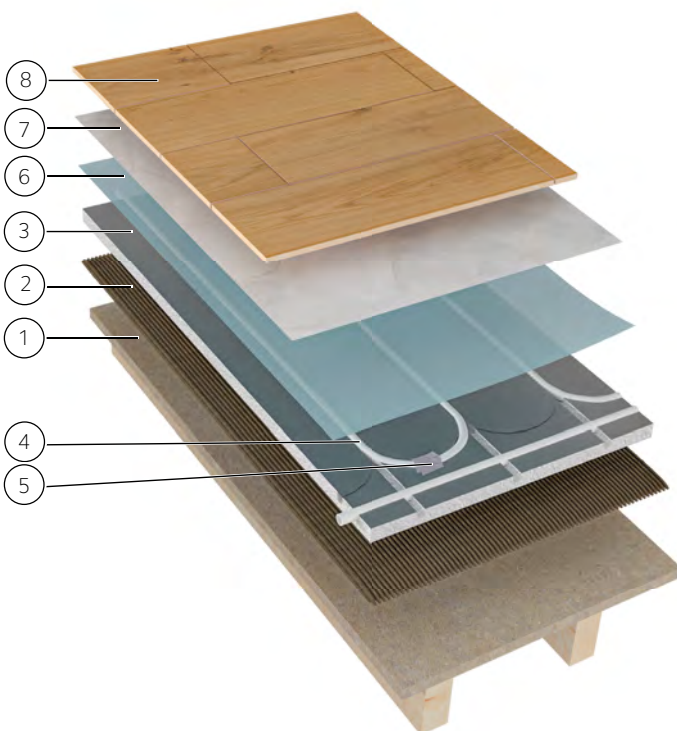
## ÖVRIGA YTSKIKT

Andra typer av ytskikt än keramiska plattor kan användas, t.ex. plastmattor eller olika träprodukter. Se separat rubrik för respektive ytskikt.

Konstruktionsprincip



1. Betong.
2. Rekommenderat lim av leverantör.
3. EPS.
4. Golvvärmerör i dim. 12, 16 el. 17 mm.
5. Aluminium Tape.
6. Ångspärr.
7. Grålumppapp.
8. Trägol.



1. Träbjälklag med spånskiva.
2. Skruv alternativt rekommenderat lim av leverantören.
3. EPS.
4. Golvvärmerör i dim. 12, 16 el. 17 mm.
5. Aluminium Tape.
6. Ångspärr.
7. Grålumppapp.
8. Trägol.

## TRÄPRODUKTER



### ANVISNING! Rörelsefogar

Följ golvlleverantörens anvisning. I anknytning till att trä läggs på golvvärmesystem **är det extra viktigt att följa anvisningar vad gäller rörelsefogar.**



### ANVISNING! Branschriktlinjer

Branschriktlinjer kan laddas ner från Golvbranschens Riksförbunds (GBR) hemsida [www.golvbranschen.se](http://www.golvbranschen.se) i form av en handbok med namnet "Trägolp på golvvärme. (GBR, utgåva 3: 2022).



### ANVISNING! Golvfjocklekar över 25 mm

Respektive golvlleverantörens anvisning samt GBR:s riktlinjer för trägolp på golvvärme, ska följas. Rådgör alltid med oss vid golvfjocklekar över 25 mm.

## Förutsättningar

- Golvvärme innebär att träet torkar ut i större grad under eldningssäsongen än i det fall golvvärme inte installerats.
- Golvvärmen kommer att ge upphov till något större glipor mellan plankor under de torraste vintermånaderna.
- I regel läggs först en ångspärr (s k byggplast med tjockleken 0,2 mm) ovanpå golvvärmesystemet. Därefter läggs grålumppapp, airolen (skumplast) eller korksmulepapp.
- Golvvärmen täcks först med ångspärr enligt golvlleverantörens anvisning och därefter grålumppapp eller cellfoam. **Respektive golvlleverantörens anvisning samt GBRs riktlinjer för trägolp på golvvärme ska följas.**

## Lamellparkett



### ANVISNING!

Följ golvlleverantörens anvisning. I anknytning till att trä läggs på golvvärmesystem är det extra viktigt att följa anvisningar vad gäller rörelsefogar.

- Vanligtvis täcks EPS med ångspärr. Därefter läggs grålumppapp. Ovanpå grålumppappen läggs lamellparketten flytande.

## Laminat och Klick-golv



### ANVISNING!

Följ golvlleverantörens anvisning. I anknytning till att trä läggs på golvvärmesystem är det extra viktigt att följa anvisningar vad gäller rörelsefogar.



### OBS! Flytande förläggning och tjocklek på laminatgolv

8 mm är minsta tjocklek på laminatgolvet då ett mellangolv **inte** läggs.

6 mm är minsta tjocklek på laminatgolvet **när** ett mellangolv läggs.

Laminatgolv **ska läggas lytande** om det är **tjockare än 8 mm**.

Laminatgolv som är minst 8 mm tjockt kan läggas direkt mot EPS-skiva.

- Vissa laminatgolv är undertill belagda med ett glidskikt såsom t.ex. kork, grålumppapp eller cellfoam och kan kompletteras med ångspärr. Grålumppapp är att föredra tack vare dess lägre värmemotstånd.

## Massivt trä (golvl plank)



### ANVISNING!

Följ golvl leverantörens anvisning. I anknäytning till att trä läggs på golvl värmesystem är det extra viktigt att följa anvisningar vad gäller rörelsefogar.

- Läggningsriktning på träet skall vara sådan att plankriktningen är vinkelrät mot rörslingans huvudriktning.
- Träets värmeledningsförmåga är nästan dubbelt så stort i fiberriktningen i jämförelse med radiell riktning. Genom att använda träets egenskaper på det här viset fås en jämnare yttemperatur.

## PLASTMATTOR



### OBS! Krav på att ett mellangolv monteras

Vid förläggning med plastmattor och LVT (Luxury Vinyl Tiles) krävs ett mellangolv. Grålumpapp skall läggas innan mellangolvet läggs.

Det finns olika typer av vinylgolv t.ex:

- LVT-golv (Luxury Vinyl Tiles) som även kan kallas PVC-golv. Ett LVT-golv består av lätthanterliga plank eller plattor som antingen kan läggas flytande (d.v.s. utan lim) eller limmas.
- Plastmattor, vinylmattor och linoleummattor. Dessa levereras på rullar och limmas fast på ytan.

Ovangelvets egenskaper. Innan läggningen kontrollera alltid vad golvl leverantörens rekommendationer är.

- Om ovangelvet är flexibelt och böjligt hanteras det som "plastmattor" och vi rekommenderar att en hårdskiva (mellangolv) läggs ovanpå EPS-skivorna.
- Om vinylgolvet är av en tjockare variant som har en MDF/HDF baksida kan det vara möjligt att lägga golvet flytande på samma sätt som ett laminatgolv.
- Det är viktigt att mellangolvet är tunt och har en bra värmeledningsförmåga så att golvet effektivt kan överföra värmen uppåt. Välj till exempel 6 mm Funktion Mellangolv från Moelven eller 7 mm Forbo Quickfit eller motsvarande.
- Om ett flytande spånskiveundergolv väljs ska minsta tjockleken vara 10 mm alt 16 mm beroende på lastkategori /byggnadstyp. I offentliga byggnader kan det finnas behov av att använda ett starkare/tjockare mellangolv på grund av högre last. Kontakta byggingenjör eller annan sakkunnig vid osäkerhet.
- Golvl värmesystemet kan även tunnspacklas med fiberförstärkt golvspackel (ca 10 mm) före mattläggning.
- Före spackling måste golvl värmesystemet primas för att förbättra spacklets vidhäftning mot aluminiumfolien. Välj primer och spackel enligt "*Montering, primer och fix i torra utrymmen - Tabell 1.*" på sida 12.

## MILJÖ/ÅTERVINNING

När EPS-skivorna är uttjänta ska de sorteras som energiåtervinning och lämnas till en återvinningscentral.

## ÖVRIGT

EPS-skivorna kan eventuellt innehålla spår av svarta EPS-kulor.

Skydd under transport: Vid transport och lagring skall skivorna skyddas mot nedsmutsning och fukt. Skivorna ska transporteras och lagras på ett plant underlag. EPS ska lagras inomhus.

## TEKNISKA DATA

Väsentliga egenskaper	Prestanda	EN-Standard
Värmeledningsförmåga	$\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$	EN 12667:2001
Värmemotstånd ÖUÜÄHĚ ÖUÜÄĚ Ě ÖUÜÄĚ Ě ÖUÜÄĚ Ě	$R \text{ (m}^2\text{K/W)}$ 0,397 0,507 0,870 1,476	EN 1264-3 2021
Tryckhållfasthet vid 10 % deformation	CS(10) = 300 kPa	EN ISO 29469:2022
Böjhållfasthet	450 kPa	Jfr. annex C*
Förskjutningsstyrka	225 kPa	Jfr. annex F.3*
Tryckhållfasthet, långtid (2 %)	CC = 90 kPa	Jfr. annex F.2*
Vattenabsorption långtid (vattenuptag vid full nedsänkning)	WL(T) 5	EN/ISO 16535:2019
Vattenångdiffusion motståndsfaktor $\mu$	40 - 100	Jfr. annex F.4*
Vattenångpermeabilitet $\delta \text{ mg/(Pa.h.m)}$	0,006 - 0,015	Jfr. annex F.4*
Brandklass (Reaktion mot brand)	NPD (Euroclass F)	
Glödande förbränning	NPD	
Värmeledningsförmågas hållbarhet mot värme, väderpåverkan och åldrande/ nedbrytning	Ingen ändring över tid och NPD (c)	
Tryckhållfasthetens hållbarhet mot åldrande/ nedbrytning – Frysa/tina	NPD	
Tryckhållfasthetens hållbarhet mot åldrande/ nedbrytning – Krypning	NPD	
Brottgräns	NPD	
Deformation under specifik last	NPD	
Ljudreduktion	Se tabellen Stegljudsförbättring	
Utsläpp av farliga ämnen	NPD (a)	

\*Referens till SS/EN 13163:2012+A2:2016.

NPD = Non Proven Data.

Jämför = Jfr.

(a) Testmetod är inte tillgänglig.

(c) EPS:s brandprestanda försämras inte med tiden.

Stegljudsförbättring	Ytskikt	Vägd Stegljudsförbättring $\Delta L_W \text{ (dB)}$	Anpassningsterm för stegljudsförbättringen $CIA \text{ (dB)}$
EPS 13,5	Parkett 14 mm	18	-11
EPS 17,5	Parkett 14 mm	19	-11
EPS 25	Parkett 14 mm	19	-11
EPS 13,5	Klinkers, torrt utrymme	16	-10
EPS 17,5	Klinkers, torrt utrymme	16	-10
EPS 25	Klinkers, torrt utrymme	15	-11
EPS 13,5	Klinkers, vått utrymme	21	-12
EPS 17,5	Klinkers, vått utrymme	20	-11
EPS 25	Klinkers, vått utrymme	17*	-10

\*För resultat i mätningarna no.8 och 11 observerades spridning i resultat för provobjektet. Orsaken till denna spridning har inte undersökts.

