

e 106
206

TEKNISKA RÅD OCH ANVISNINGAR

Här följer ett antal tekniska lösningar som anger viktiga tekniska moment som är av stor vikt för en säker våtrumsinstallation. Vi har samlat de viktigaste tekniska lösningarna, från bland annat Golvbranschens handbok Byggkeramik 1.

BJÄLKLAG

Förstärkt träbjälklag max c 600 vid keramisk beläggning

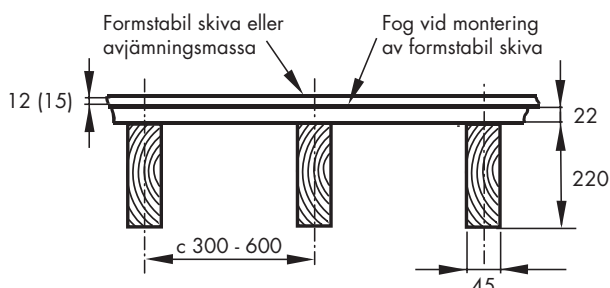
Ett golv som ska förses med keramiska plattor som ytskikt måste normalt förstärkas i två avseenden:

1. Det måste vara mekaniskt styvt såväl avseende bjälklagets totala bärrighet som lokalt mellan bjälkarna, så att inte svikt förekommer.
2. Det måste vara stabilt mot fuktrörelser, t.ex. trämateriallets utvidgning och sammandragning som följd av den omgivande luftens variation i relativ fuktighet mellan varm fuktig sommar och kall torr vinter.

Med traditionell delning mellan bjälkar med centrumavstånd 600 mm tillåts ett avstånd mellan stöden på 4,2 m, vilket bygger på villafabrikanternas standard. Här förutsätts bjälkar med bredd 45 mm och höjd 220 mm med virkeskvalitet K24 eller bättre. Vid c 300 erhålles praktiskt taget samma styvhet vid avstånd 5,3 m mellan stöden. Bjälkarna ska vara säkrade i sidled mot vippning/välvning. Om större badkar eller bubbelpool ska installeras, krävs en särskild belastningsberäkning.

Fig 12

Förstärkning av träbjälklag



För att minska risken för fuktrörelser på alla träbjälklag och för att reducera lokal svikt vid upp till c 600 förstärks konstruktionen med 22 mm spånskiva eller motsvarande på träbjälkar med något av följande alternativ:

- ▶ 13 mm limmad formstabil skiva som kan skruvas under härdningen varefter skruvarna tas bort.
- ▶ 12 mm formstabil avjämningsmassa (utan elvärmekablar)
- ▶ 15 mm formstabil avjämningsmassa (med inlagda elkablar med max 7 mm diameter)

Godkända lim för formstabil skiva på golvspånskiva:

Leverantör	Produkt
Ardex	Ardurit S48
Bostik	Bostik Rep & Fix, Bostic Fix Multi
Casco	Schönox FS
Kiilto	Kiilto Fixbinder
Lip	Lip Flexicol
maxit	Serpo 616 Multi Max

Golvskivan kan vid behov skruvas fast med hårdgipsskruv under limmets härdning, varefter skruvarna tas bort. Exempel på skruvar som kan användas är:

Leverantör	Produkt
Gunnebo	Gipsskruv kombi FH - Artikel nr 541672 3,9-40
Nils Ahlgren	Gipsskruv hård - Artikel nr 25412 3,9x41
Grabber	G17J 3,8x42 (för cementskiva)

GOLVBRUNNAR

GOLVBRUNNAR I TRÄBJÄLKLÄG

Golvbrunnar ska vara monterade så att inbördes rörelser inte kan uppstå mellan golvbrunn, underlag, tätskikt eller golvbeläggning. Det förstärkta träbjälklaget innebär att golvet får en ökad bygghöjd, och därmed hamnar tätskiktet på en högre nivå. Eftersom tätskiktet ska ansluta på samma höjd som golvbrunnen, måste man komplettera med en förhöjningsring som är typgodkänd tillsammans med golvbrunn. En annan möjlighet är att använda en golvbrunn med förhöjd flänshals som motsvarar både golvbrunn och förhöjningsring (se fig. 14 – 16).

Fig 14

Exempel på golvbrunn med förhöjd flänshals

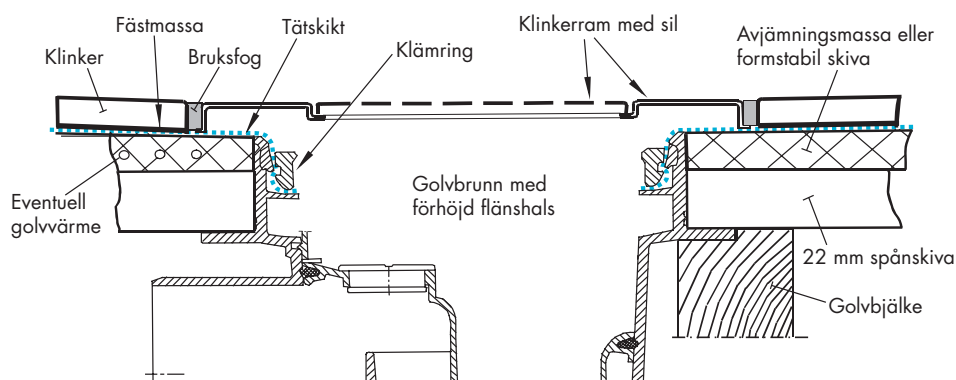


Fig 15

Exempel på montageplatta för golvbrunn i träbjälklag. Finns i utförande för både keramik och plast som ytiskt.

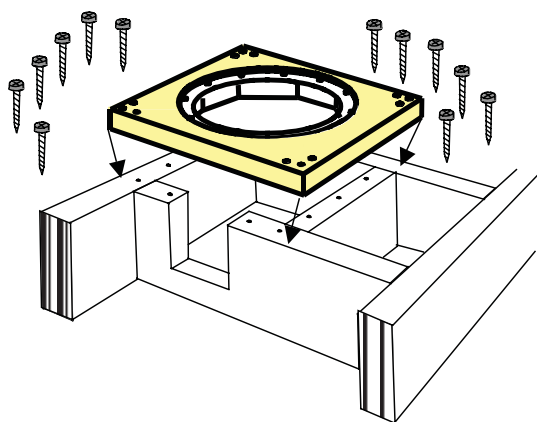
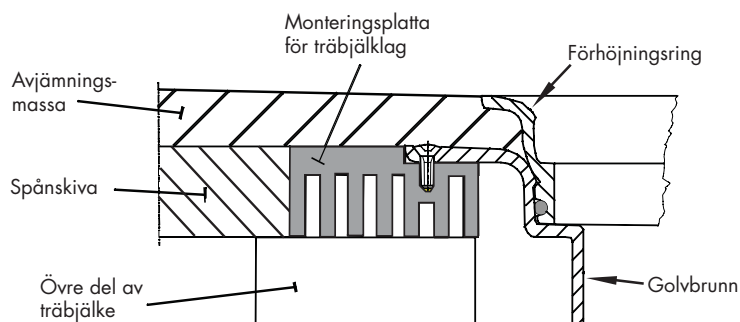


Fig 16

Exempel på förhöjningsring vid förstärkning av träbjälklag, andra tekniska lösningar förekommer.



GOLVBRUNNENS HÖJDKOORDINAT

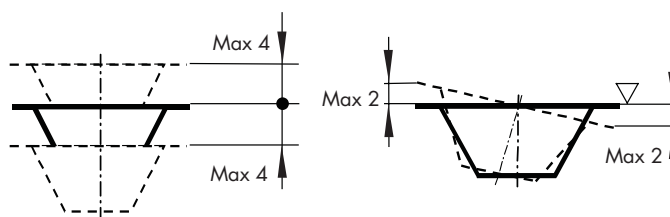
Baserat på underlag från arkitekt ska byggnadskonstruktör på ritning ange golvbrunnens önskade höjdkoordinat. Golvbrunnen ska sedan monteras inom tolerans enligt fig. 13.

Fig 13

Golvbrunnens höjdkoordinat

Golvbrunnen får monteras max 4 mm från angiven höjdkoordinat

Golvbrunnen får luta max 2 mm från dess centrum till dess kant



GOLVBRUNNAR I BETONGBJÄLKLAG

I betongbjälklag måste golvbrunnen fixeras så att brunnens läge inte kan ändras i samband med gjutning.

FÖRHÖJNINGSRINGAR TILL GOLVBRUNNAR

Tätskiktet och golvbrunnens övre kant ska mötas på samma nivå. Förhöjningsringar bör i första hand undvikas. Golvbrunnar med förhöjningsringar som tillhör vilka har typgodkänts enligt SS-EN 1253 från 1990 och framåt innebär att förhöjningsring är godkänd att användas endast i den brunn som den är konstruerad för. Hur golvbrunn och förhöjningsring monteras ska framgå av golvbrunnslieferantörens dokumenterade monteringsanvisning.

Beakta att golvbrunnar som tillverkats före 1990 saknar typgodkända förhöjningsringar och därför ska bytas ut.

UTBYTE AV GOLVBRUNN TILL NY TYPGODKÄND GOLVBRUNN

Golvbrunn ska vid ombyggnad eller renovering bytas ut om den är äldre än från 1990. Typiska exempel då golvbrunn ska bytas är vid stambyte, vid påkostad renovering, eller efter omfattande vattenskada. Man ska också byta till ny golvbrunn om den är defekt, saknar klämringskonstruktion eller önskad reservdel för att säkerställa funktionen samt i de fall monteringsanvisningen för det avsedda tätskiktet kräver en ny golvbrunn.

HUVUDREGEL:

VEM TALAR OM HUR TÄTSKIKTET SKA ANSLUTAS TILL GOLVBRUNNEN?

Typ och ålder	Tätskikt av brunnsmanschett (vätskebaserat tätskikt)	Tätskikt av plastmatta
Tillverkad före 1990 med ställbar klämring (saknar typgodkänd förhöjningsring).	Befintlig golvbrunn byts ut mot ny golvbrunn som typgodkänts enligt SS-EN 1253. Monteras enligt tätskiktslieferantörens monteringsanvisning för aktuell golvbrunn	Befintlig golvbrunn byts ut mot ny golvbrunn som typgodkänts enligt SS-EN 1253. Monteras enligt tätskiktslieferantörens monteringsanvisning.
Tillverkad efter 1990.	Monteras enligt tätskiktslieferantörens monteringsanvisning för aktuell golvbrunn.	Monteras enligt golvbrunnslieferantörens monteringsanvisning.

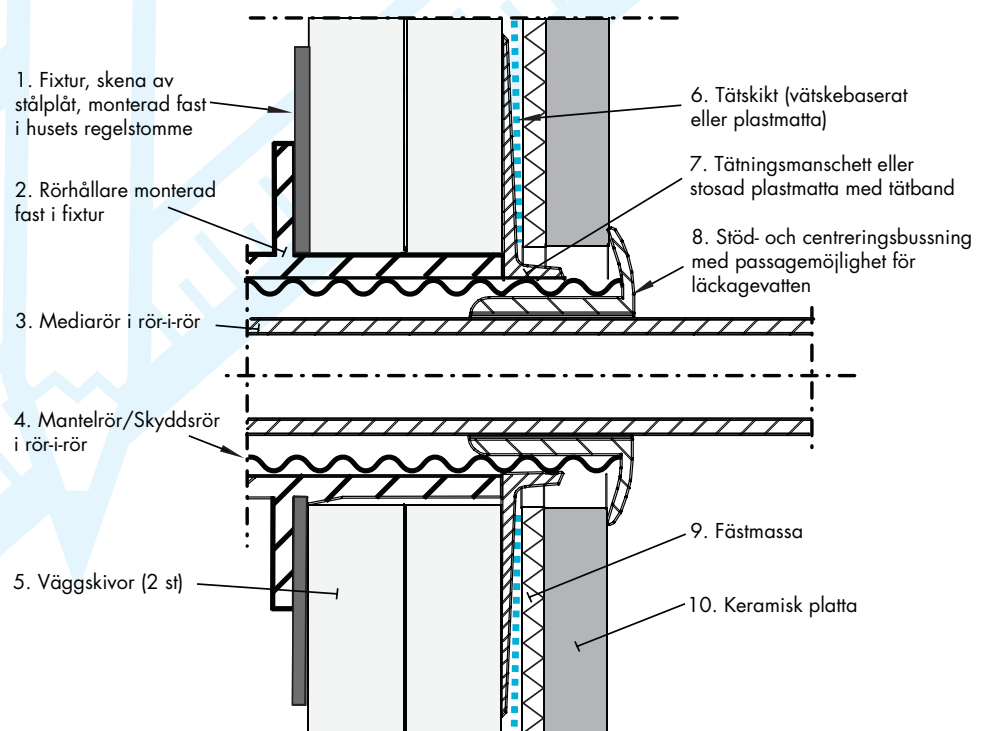
Fig 17

Exempel på Rör-i-rör system monterat i vägg med dubbla skivor och kakel som ytskikt

RÖR-I-RÖR SYSTEM

Alla leverantörer av rör-i-rör system har ett eller flera liknande eller likvärdiga system för montage. Montören ska alltid följa respektive leverantörens senaste uppdaterade monteringsanvisning och använda de komponenter som leverantören anvisar. Komponenter från olika system får inte blandas. Även om vissa komponenter kan ha samma mått kan materialegenskaperna vara olika vilket kan leda till haveri. De specialverktyg som leverantören anvisar skall användas enligt leverantörens instruktioner.

Vid installation av rör-i-rör system är det av värde att förstå funktionen och hur olika ingående delar samverkar för att vattensäkerhet ska uppnås. Då ökar möjligheten till en säker montering. Här visas ett exempel på en teknisk funktionslösning.



FOGNING I INNERHÖRN

Bör utföras med bruksfog eller med list. Mjukfog kan leda till mikrobiell påväxt. Denna kan påverkas av städmetoder, ventilation m.m.

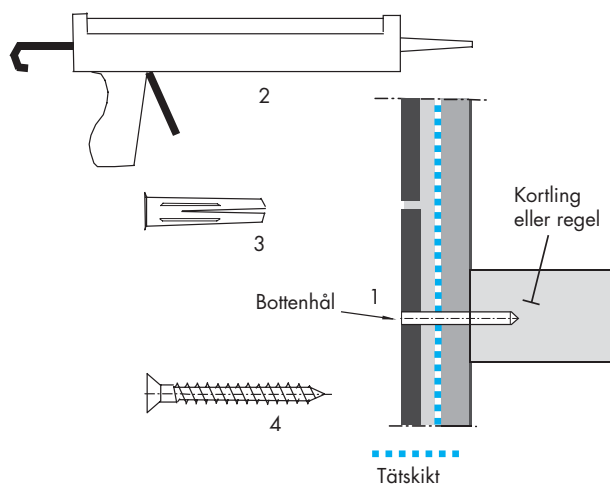
HÅLTAGNING

Infästning och håltagning i duschplats eller motsvarande bör undvikas. I det fall infästning förekommer ska det utföras i massiv konstruktion, i speciell infästningsdetalj eller enligt figur.

1. Borra hål med lämplig diameter och lämpligt djup, om möjligt enligt leverantörens monteringsanvisning.
2. Fyll bottenhålet med silikon eller motsvarande.
3. I massivvägg (t.ex. betong) montera lämplig plugg och fyll den med silikon eller enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisning.
4. Montera, skruva fast, våtrumstillbehör på lämpligt sätt eller enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisning.

Fig 18

Fackmässig håltagning och infästning



Håltagning genom tätskiktet ska om möjligt undvikas. I många fall fungerar lim eller sugproppslösningar minst lika bra.

TOALETT

Vägghängd

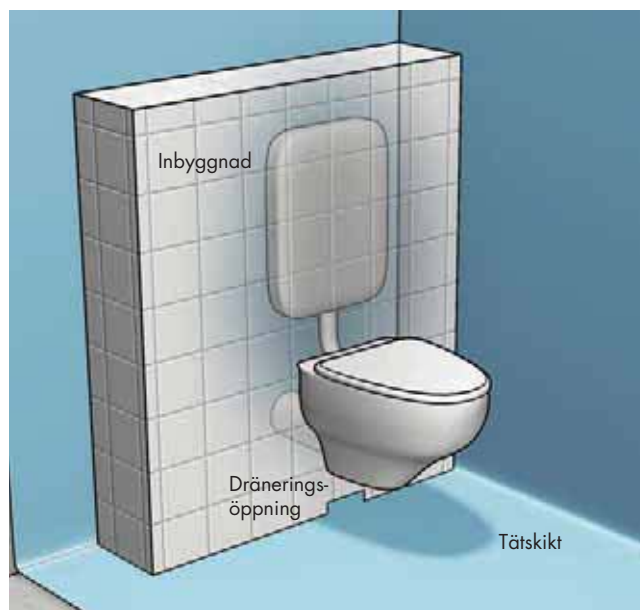
Kontrollera att golvet har fall mot golvbrunn enligt beställningshandlingarna. Inget bakfall får förekomma. Tätskikt monteras på golv och sedan på vägg enligt respektive leverantörs monteringsanvisningar.

Vid vätskebaserat tätskikt eller tätskiktsfolie ska konstruktionen kompletteras med ett keramiskt ytskikt innan inbyggnaden påbörjas.

Läckagevatten ska snabbt bli synligt. Lämna därför en dränerande öppning i höljets lägsta punkt.

Fig 19

Tätskikt bakom och under spolenheten



Vägghängda toaletter finns i olika utföranden och det gäller inte minst den inbyggnad som bland annat innehåller vattenbehållaren. Inbyggnaden kan också vara försänkt i väggen. Gemensamt är att tätskiktet ska sitta bakom och under spolenheten så att läckande vatten inte orsakar vattenskador. Det ska också finnas en dräneringsöppning, i lägsta punkt, som leder ut läckande vatten så att det blir synligt på golvytan.

FOGSPRÅNG – PRAKTISKA TOLERANSER

Denna rekommendation kan utgöra stöd vid avtal om montage av plattor, framför allt när kunden önskar stora plattor. Små fogsprång ska eftersträvas, men ett jobb ska inte reklameras om fogsprång lokalt uppnår de mått som finns i tabellen nedan.

Fogsprång i Hus AMA gäller bara om dessa föreskrivits. Nedan redogörs för praktiska toleranser:

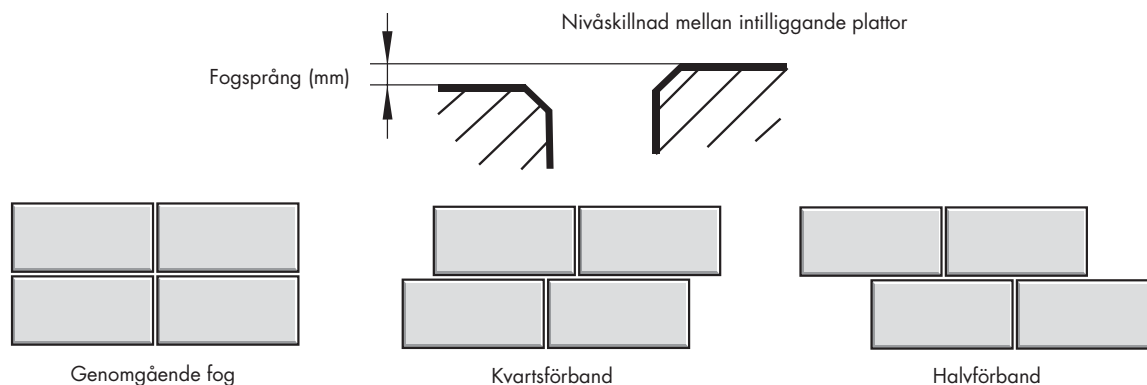
Plattstorlek (cm)	Tillåten nivåskillnad – Fogsprång (mm)
10 x 10	1,2
30 x 30	1,6
40 x 40	1,8
30 x 60	1,9
50 x 50	2,0
Större plattor	2,0

Max fogsprång = $(L+B)/1000 + 1$ (mm)

Ref: Fliesen und Platten 9/2006 s. 28-39. Se fig.20.

Fig 20

Fogsprång och förband



Vid användning av stora plattor är det viktigt att tänka på att underlaget är jämnt. Man uppnår bäst resultat genom att montera plattor med genomgående fogar: näst bäst är kvartsförband och sämst är halvförband.

TÄTSKIKT OCH GOLVBRUNN**Bakfall**

Bakfall får aldrig förekomma! Ett felaktigt fall hos tätskiktet och det keramiska ytskiktet kan inte rättas till genom att lägga ytterligare ett keramiskt skikt ovanpå.

TÄTSKIKT PLAST**Förbehandling vid tätskikt under keramik**

Om plastmatta, som är avsedd att fungera som tätskikt under keramiskt ytskikt inte levererats med en färdigpräglad yta, ska följande åtgärder vidtas före applicering av fästmassa:

- ▶ Rugga ytan lätt med ett slippapper nr 80.
- ▶ Dammsug eller våttorka ytan.

Rör genomföring vägg vid tätskikt under keramik

I de fall plastmatta som tätskikt används utförs stösning över mantelröret på vanligt sätt och, om så bedöms för täthet, kompletteras med tätning med tätband.

HORISONTELL VÄGGSÄTTNING

Med horisontell väggsättning får du en praktiskt taget fogfri vägg. Därmed har du minimerat läckagerisken. Den två meter breda väggbeklädnaden överlappar golvbeläggningens uppvik. Sedan kompletteras beklädnaden med en kulöranpassad, vattentät bård som täcker väggen upp till taket. Horisontell väggsättning är en utmärkt metod för att bygga säkra våtrum. Se fig 21.

Fig 21

