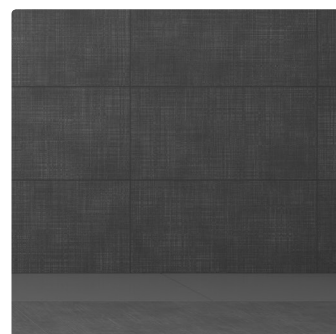
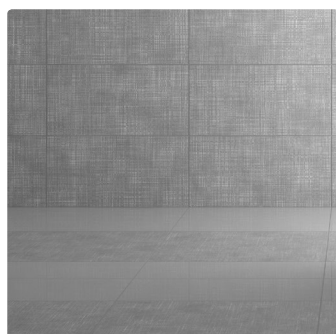
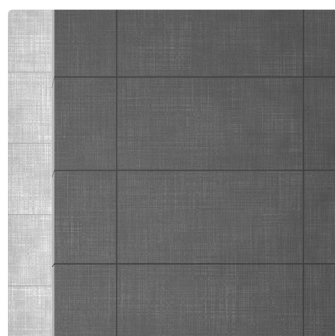
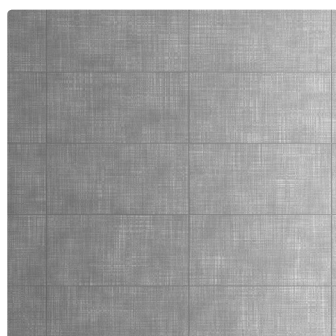
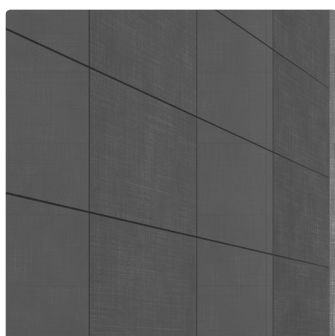


# Riktlinjer

för färdigt utförande



## Läsanvisning

Bilderna är illustrativa, och inte styrande som regeltexter. Bildtexten förklarar den detalj som bilden ska illustrera.

Byggkeramikrådet äger rätten till tolkningsföreträde av dessa riktlinjer.

### Viktiga förändringar i denna utgåva:

- Bilder med felutförande är borttagna
- Slutstädning ingår ej i plattsättningsarbetet utan ska avtalas innan arbetet påbörjas
- Fogbredden för strängpressade plattor ändrad från 7-12 mm till 5-12 mm
- Mjukfog ingår mellan eget material, resterande avtalas
- Mjukfogens bredd
- Tydligare bilder för att undvika kanalbildning i golv/väggvinkel
- Täckbricka bör råda 5 mm istället för 3 mm runt detaljen
- Höjd på klinkerram
- Skrivning om designsilar

### Riktlinjer för färdigt utförande (reviderad utgåva juni 2025)

© Byggkeramikrådet 2025

**Redaktion:** Byggkeramikrådet

**Grafisk form, produktion och illustration:** AB Typoform

**Foto:** Getty Images (omslag) och Adobe Stock (sid 4)

Dessa riktlinjer är utarbetade av Byggkeramikrådet, BKR.

# Innehåll

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Riktlinjer för färdigt utförande</b>                                 | 5  |
| Inledning                                                               | 6  |
| <b>1 Så ska en bedömning gå till</b>                                    | 6  |
| 1.1 Bedömning av väggar                                                 | 6  |
| 1.2 Bedömning av golv                                                   | 7  |
| <b>2 Generellt att tänka på vid plattsättning</b>                       | 7  |
| 2.1 Kapning av plattor                                                  | 8  |
| <b>3 Indelning av väggytor</b>                                          | 8  |
| 3.1 Indelning i sidled                                                  | 8  |
| 3.2 Indelning i höjddled                                                | 10 |
| 3.3 Mönstersättning                                                     | 10 |
| 3.4 Övergång mellan keramik på vägg och<br>uppvik av annat golvmaterial | 11 |
| <b>4 Indelning av golvytor</b>                                          | 12 |
| 4.1 Friser                                                              | 12 |
| <b>5 Fogar</b>                                                          | 13 |
| 5.1 Rakhet                                                              | 13 |
| 5.2 Bredd                                                               | 13 |
| 5.3 Fogfyllnad                                                          | 14 |
| 5.4 Fogens yta                                                          | 14 |
| 5.5 Mjukfog                                                             | 14 |
| <b>6 Socklar</b>                                                        | 16 |
| 6.1 Sockelplattor                                                       | 16 |
| 6.2 Hålkärlssocklar                                                     | 16 |
| 6.3 Trappsocklar                                                        | 16 |
| <b>7 Smygar</b>                                                         | 17 |
| <b>8 Ytterhörn</b>                                                      | 17 |
| <b>9 Plattsättningens avslutning mellan golv och vägg</b>               | 18 |
| 9.1 Urtag i keramiken                                                   | 18 |
| 9.2 Anslutning till golvbrunn                                           | 19 |
| 9.3 Foglinjering/genomdrag                                              | 20 |
| <b>10 Ytjämnhet och planhet</b>                                         | 21 |
| 10.1 Ytjämnhet                                                          | 21 |
| 10.2 Planhet på ytskikt                                                 | 21 |
| <b>Bedömningsgrunder</b>                                                | 22 |
| <b>Förord till BKR:s bedömningsgrunder för skönhetsfel</b>              | 23 |
| Bedömningsgrunder för skönhetsfel                                       | 24 |



# Riktlinjer för färdigt utförande

# Inledning

Dessa riktlinjer innehåller krav som keramikbranschen anser bör kunna ställas på ett väl genomfört plattsättningsarbete. Riktlinjerna avser i första hand inte beklädnadens eller beläggningens tekniska funktion utan det färdiga arbetets utseendemässiga helhetsintryck. Här beskrivs några viktiga detaljer som kan känneteckna ett fackmässigt utfört plattsättningsarbete.

Detaljer som ingår i ett plattsättningsarbete kan lösas på olika sätt och fortfarande betraktas som fackmässigt utfört. De lösningar som redovisas här anses av fackmän inom branschen som vanliga och lämpliga att utföra. Dock bör observeras att plattsättning är ett hantverk, som även ställer krav på rätt förutsättningar.

Keramik är ett naturmaterial som vid tillverkning kan få vissa avvikelser, exempelvis avseende kantmått, ytplanhet, ytkvalitet och nyans. Tillåtna tillverkningsavvikelser för keramiska plattor framgår av internationell standard SS-EN 14411. Eventuella avvikelser från dessa riktlinjer ska vara dokumenterade.

Riktlinjerna i detta dokument är tillämpbara för alla keramiska arbeten på golv och vägg i både torra och våta utrymmen. Riktlinjerna är applicerbara där annat inte är avtalat.

## 1 Så ska en bedömning gå till

Syftet med dessa riktlinjer är att förtydliga vilka förutsättningar som krävs vid plattsättningsarbeten samt att bedömningen av färdigt utförande ska ske på ett likvärdigt sätt varje gång. Bilderna och illustrationerna i detta dokument tydliggör hur besiktningsmannen ska undersöka och bedöma den keramiska ytan i fråga. Besiktningsmannen ska vara objektiv vid utförandet av uppdraget. Det ställer höga krav på besiktningsmannens saklighet, tekniska kunnande och förmåga till opartisk bedömning.

### 1.1 Bedömning av väggar

Bedömningen av objektet ska göras stående, helst i dagsljus och med permanent/befintlig belysning. Skönhetsfel som framträder enbart vid vissa ljus, kan uppmärksammas enbart från vissa delar av rum, ses först efter påpekande eller liknande, betraktas i enlighet med detta ej som felaktigheter. Ytor som vid besiktning är utsatta för släpljus från t.ex. lågt stående sol eller vägg-/takmonterade armaturer bör därför studeras även med fördragna solskydd och släckta väggarmaturer.

- Bedömning av ytan ska först ske på ett allmänt betraktelseavstånd för att skapa en överblick av ytan.
- Vid närmare syn ska ytan som bedöms inte vara närmare än 1 meter från besiktningsmannen.

## 1.2 Bedömning av golv

Bedömningen av objektet ska göras stående, helst i dagsljus och med permanent/befintlig belysning. Skönhetsfel som framträder enbart vid vissa ljus, kan uppmärksammas enbart från vissa delar av rum, ses först efter påpekande eller liknande, betraktas i enlighet med detta ej som felaktigheter. Ytor som vid besiktning är utsatta för släpljus från t.ex. lågt stående sol bör därför studeras även med fördragna solskydd och släckta väggarmaturer.

- Ytan som bedöms ska inte vara närmare än 1,5 meter från besiktningsmannen.

## 2 Generellt att tänka på vid plattsättning

Det finns olika detaljlösningar för plattsättningsarbeten som måste vägas in i sin helhet. Därför är det inte säkert att alla detaljer alltid utförs enligt dessa riktlinjer. Övergripande är att man bör vara överens med beställaren om hur ett färdigt arbete förväntas vara som samtidigt ska följa gällande normer som finns inom branschen. Detaljlösningar eller mindre avvikelser bör inte styra arbetet så att helhetsintrycket påverkas.

Vid plattsättning på vägg/golv bör arbetet utgå från den vägg-/golvyta som kommer att medföra flest antal detaljlösningar. Som regel ska plattsättningen utföras lodrätt/vågrätt. Utgångspunkten är att alla väggar centreras om inget annat avtalats, alternativt att avsteg måste göras med hänsyn till nischer, fönster, mönstersättning eller dylikt. Ett alternativ kan vara att utgå från den väggyta som utgör blickfång när man kommer in i rummet. Skurna plattor/passbitar ska ha lika fogbredd som övriga ytor.

Efter fogning ska plattsättningsarbetet avslutas med rengöring för att se till att inga synliga fogrester finns kvar på ytan. Slutstädning och efterbehandling ingår inte i plattsättningsarbetet utan måste avtalas innan arbetet påbörjas.



**FIGUR 1 A–B.** Normalt sätts keramiken vågrätt/lodrätt, om inget annat är avtalat. Ovan visas exempel på ett vått och torrt utrymme.

## 2.1 Kapning av plattor

Minsta mått för passbit kan inte anges, men man bör eftersträva en höjd eller bredd av minst 1/3 av plattans kantlängd.

Kapade plattor som är synliga i ytan ska alltid dövas. Om en kapad platta ska monteras i en skiftgång ska den kapade sidan vändas inåt i beklädnaden mot detaljen.



FIGUR 2. Exempel på 1/3 av en rektangulär platta.

## 3 Indelning av väggytor

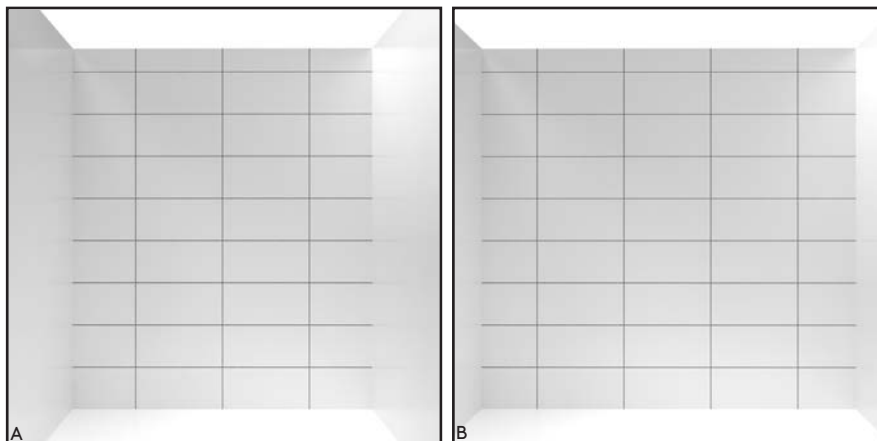
Det finns många aspekter att ta hänsyn till vid indelning av väggytor vid plattsättning. Bland aspekterna finns storlek på väggen, vilken vägg som är mest synlig, om exempelvis fönster eller dörrar finns i rummet, mönstersättning och avtal. Om oklarheter råder avseende indelning bör om möjligt samråd ske med beställaren. Nedan beskrivs generella krav på hur indelningen ska utföras om inget annat avtalats.

### 3.1 Indelning i sidled

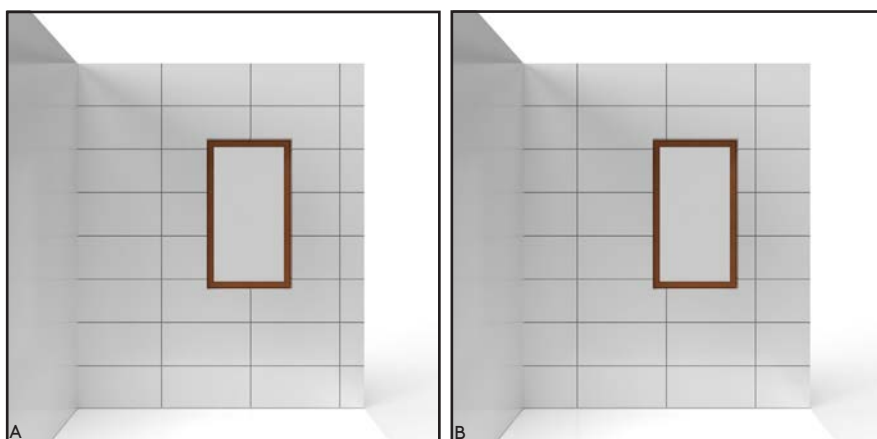
Nedan finns generella riktlinjer för hur plattor bör sättas i sidled. Varje rum är unikt vilket innebär att vad som anses vara ett korrekt utförande kan skilja sig mellan olika rum beroende på storlek, detaljer m.m. Eventuellt avtal och samråd med beställare måste beaktas vid bedömningen.

Utgångspunkten ska vara att centrera plattsättningen för respektive vägg om inte fönster, dörröppning, trumma eller annan detalj gör att man måste ta hänsyn till passbitarnas storlek. Centrerings kan ske med fog eller platta (vilket innebär att fogen eller centrumlinjen på plattan centreras på väggen). Utgå från den vägg som är mest synlig. Om fönster, öppning eller annan detalj finns i rummet, kan centrerings utgå från öppningen/detaljen, se FIGUR 4 A och 4 B. Symmetri ska då eftersträvas. Urtag för öppningens hörn ska sågas ut ur hel platta.

Det förekommer ofta att väggar inte uppfyller kraven på lod, varför plattor kan sättas så att de råder över andra sidans plattor. Plattor får då inte sättas stumt mot anslutande yta då den bakomliggande konstruktionen kan överföra rörelser till det keramiska ytskiktet.

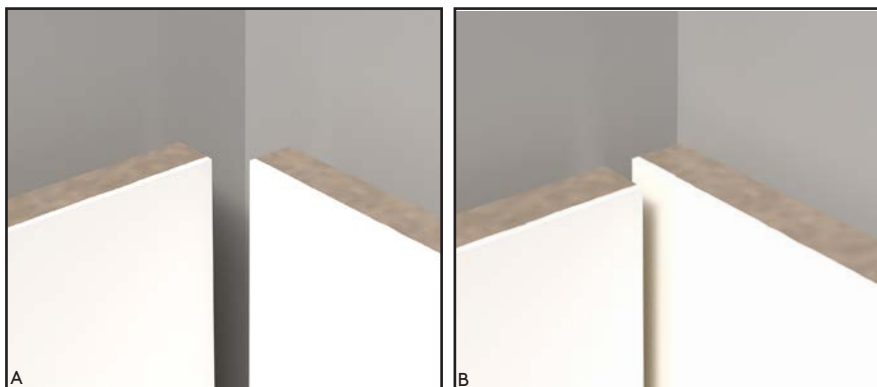


**FIGUR 3 A-B.** Där väggen styr centreringen gäller att passbitarna in mot hörnen bör vara minst  $\frac{1}{3}$  av plattan. Detta hanteras genom att låta fogen centrera eller låta plattan centrera.



**FIGUR 4 A.** Om fönstret styr centreringen ska symmetri eftersträvas runt fönstret.

**Figur 4 B.** Väggen styr centrering och det blir osymmetriskt runt fönstret.

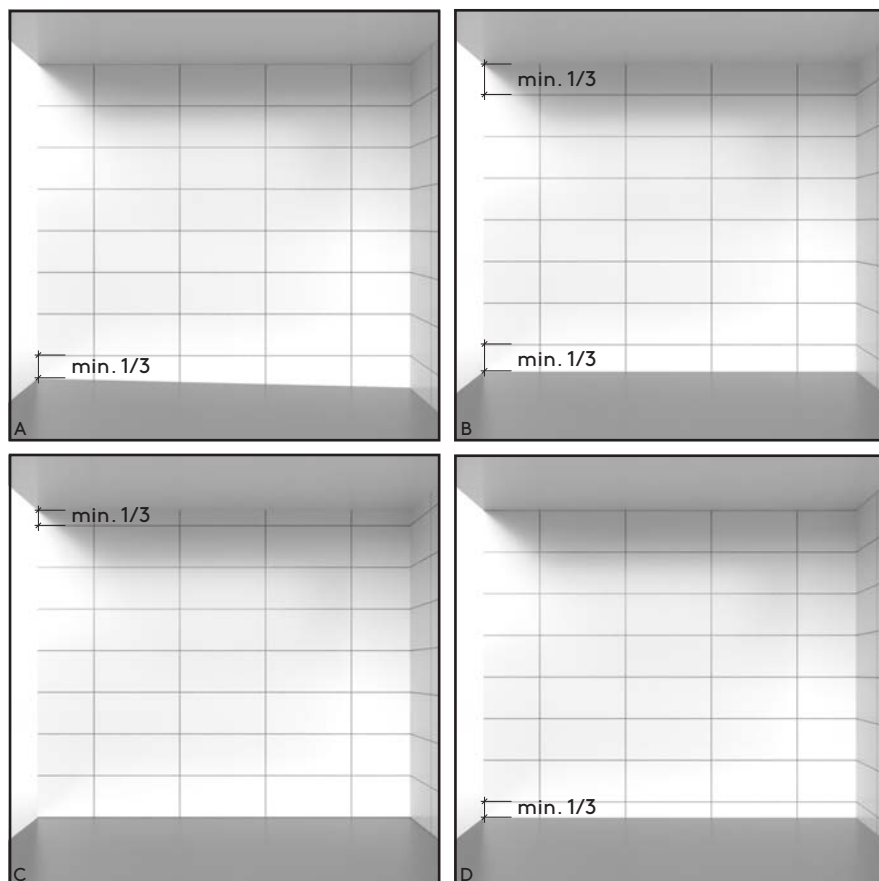


**FIGUR 5 A-B.** Det finns två alternativ när plattor möts: glasyrkant mot glasyrkant eller att en platta råder över den andra. Platta ska ej sättas stumt mot vägg.

## 3.2 Indelning i höjddel

Symmetri i plattsättning bör eftersträvas och centreringen kan utgå ifrån en fog eller centrumlinjen på plattan. Alternativt kan symmetri kring eventuella öppningar styra indelningen.

Om antalet hela plattor inte stämmer med takhöjden kan kapning ske i plattsättningens översta och/eller nedersta skift. Mot tak bör en fog på 3–5 mm lämnas.



FIGUR 6 A–D. Passbitarna mot tak eller golv bör vara minst 1/3 av plattan. Vid lutning på golv gäller att den minsta passbiten bör vara minst 1/3 av plattan.

## 3.3 Mönstersättning

Vid mönstersättning, fondväggar, bårder, mosaik eller avvikande/blandad keramik bör plattors storlek och tjocklek beaktas.

Följande måste också beaktas:

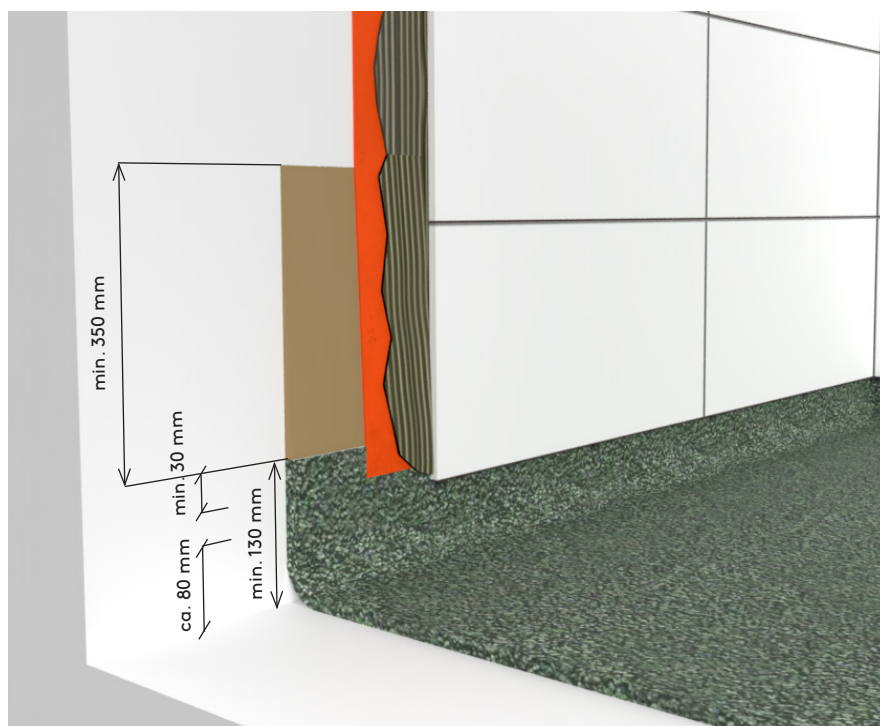
- Mönsterplattor eller plattor av olika tjocklekar ska om möjligt "liva" med övrig plattsättning. Om inte det går bör man ha en dialog med beställaren innan montering.
- Finns anvisningar från beställaren ska de i möjligaste mån efterlevas om det hantverksmässigt och produktmässigt är möjligt att utföra.
- Vid mönstersättning kan kravet på foglinjering vara svårt att uppfylla. Om foglinjering inte genomförs bör om möjligt foglinjerna avvika markant.
- Vid all typ av mönstersättning, t.ex. diagonalsättning, kan man övergå till rak sättning i smyg för att inte skapa för små plattor i smygen, se figur 8.



**FIGUR 8.** I figuren visas ett exempel på mönstersättning i form av fiskbensmönster med rak sättning i smygen.

### 3.4 Övergång mellan keramik på vägg och uppvik av annat golvmaterial

Vid anslutning mot annat golvmaterial med sockeluppvik bör underlaget spacklas ut med angränsade materialets tjocklek och upp på vägg (minst 350 mm) för att minska plattornas synliga utbuktning i underkant, se figur 9.



**FIGUR 9.** Övergång mellan plastmatta på golv och keramik på vägg eller fogfritt golv och keramik på vägg. Vid eventuellt tätskikt ska det vara ett överlapp på minst 30 mm över mattkant.

## 4 Indelning av golvytor

Golvytan ska uppfattas symmetrisk för rummet, dvs. för motstående sidor av rummet ska passbitarna upplevas lika. Foglinjering mellan golv och vägg kan utföras om plattorna är modulanpassade och om utförandet är överenskommet med beställaren. Det innebär bland annat att golvplattorna måste vara något mindre än väggplattorna för att den normalt bredare fogen på golvet ska kunna hanteras vid plattläggningen.

Om foglinjeringen ej är genomförbar bör foglinjerna på golv och vägg avvika markant.

4

INDELNING AV GOLVYTOR



FIGUR 10 A. Fogar på golv och vägg avviker markant.



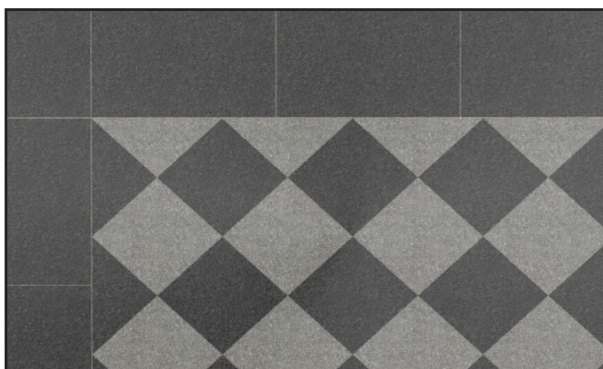
FIGUR 10 B. Fogar på golv och vägg är linjerade. Plattor på golv och vägg måste då vara modulanpassade.

Minsta mått för passbit kan inte anges men man bör eftersträva en bredd på minst  $\frac{1}{3}$  av plattans kantlängd. Man bör placera minsta passbiten mot den vägg som syns minst i utrymmet.

Dubbelkapning av plattor är normalt inte att rekommendera men om det ändå utförs ska kapad kant dövas.

### 4.1 Friser

Frisen är en del av mönstret och ska uppfattas symmetrisk för rummet men ska även ta upp olikheter och ojämnheter i befintliga väggar, frisen kan därmed skilja i bredd.



FIGUR 11. Exempel på friser.

# 5 Fogar

I detta kapitel redogörs vilka riktlinjer som ställs på fogar.

## 5.1 Rakhet

Fogar ska för ögat uppfattas som raka, men de får ha viss avvikelse. Fogens rakhet är godkänd när fogens centrumlinje för ögat uppfattas som rak för följande mätlängder:

- För fogar lodrätt på vägg gäller mätlängd max 3 meter
- För fogar horisontellt på vägg gäller mätlängd max 5 meter
- För fogar på golv gäller mätlängd max 10 meter

## 5.2 Bredd

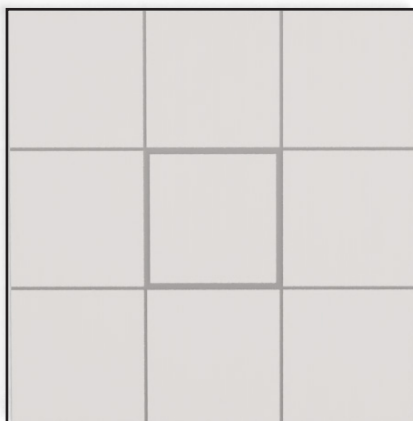
Fogarna ska för ögat uppfattas ha väsentligen samma bredd över hela den keramiska beklädnaden/beläggningen. Rekommenderad fogbredd är om inget annat anges eller avtalas:

- 5–12 mm för strängpressade (våtpressade) klinkerplattor
- 2–6 mm för torrpessade klinkerplattor
- 2–4 mm för kakelplattor
- 2–3 mm för kantskurna ("rectified") plattor

Fogbredden kan/får variera på grund av plattornas tillverknings-toleranser. När plattornas kantlängder är varierande ska centrering av plattorna eftersträvas för att fogarna på vardera sida om plattan ska vara lika stora, se figur 12.

Vid montering av mosaik ska hela ytan uppfattas lika, arken ska inte synas.

I figur 12 visas att plattor kan variera i storlek men ska monteras centrerat i den tänkta ytan så att fogarna blir lika stora runt plattan.

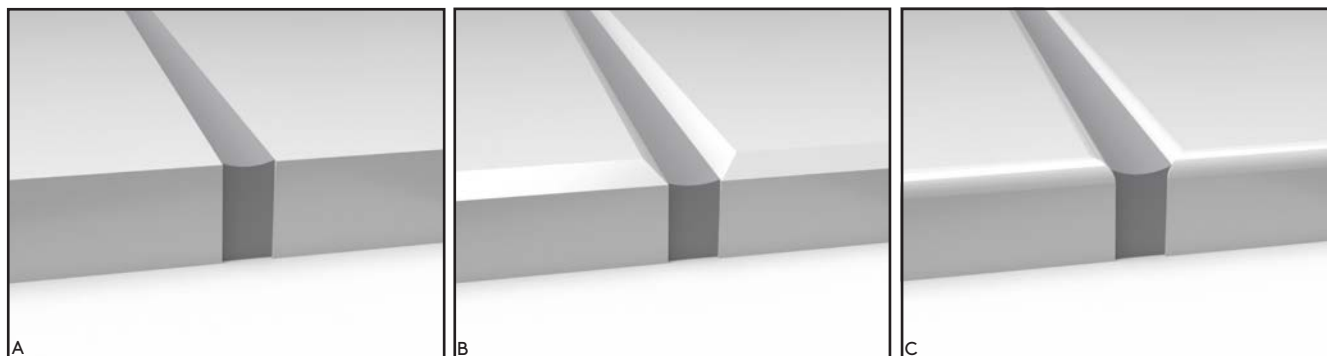


FIGUR 12. Plattor som är mindre än övriga plattor ska om möjligt centreras.

## 5.3 Fogfyllnad

För plattor med rak kant ska fogning utföras så att fogen ansluter till plattans överkant, se figur 13 A–B. För platta med rundad eller fasad kant ska fogen ansluta i nivå med rundningens nedre del.

Där det finns risk för rörelser i underlaget, som t.ex. innerhörn, mot fasta partier, pelare, fast monterad inredning m.m., får fogen inte utföras stumt. Där ska mjukfog användas. Om underlaget eventuellt rör sig ska den keramiska konstruktionen ha möjlighet att klara det inom normala gränser.



FIGUR 13 A-C. I figuren ovan visas fogfyllnad för plattor med rak, avfasad respektive rundad kant.

## 5.4 Fogens yta

Fogens yta ska för ögat uppfattas jämn, slät och porfri på 1 meters avstånd för vägg och 1,5 meters avstånd på golv. Vid val av starkt pigmenterade fogar bör beställaren informeras att viss nyansskillnad och flammighet kan förekomma.

En cementbunden fog är ett komplicerat cementsystem bestående av cement, olika typer av polymer, ballast, färgpigment och vatten. Cementbaserade fogar är i sin natur uppbyggda på ett sådant sätt att de kan bli något flammiga, vilket inte är att betrakta som ett felaktigt utförande.

En fogs nyans upplevs olika beroende på om plattan är ljus eller mörk och om den sitter på golv eller vägg.

## 5.5 Mjukfog

Mjukfogar bör endast utföras där de är konstruktivt motiverade. Mjukfogens uppgift är att ta upp väntade rörelser i underlaget så att de inte överförs till ytmaterialet, som då kan skadas.

Det är en fördel om entreprenör och beställare går igenom och kommer överens om var mjukfogar ska förekomma innan arbetet påbörjas. Där mjukfog ansluter mot målade ytor ska en för ändamålet avsedd/anpassad mjukfog användas.

Svenska Fogbranschens Riksförbund, SFR skriver:

**"Silikonbaserade fogmassor kan inte övermålas. Vid övermålning välj fogmaterial av polyuretan-, STP- eller akrylatbaserade produkter. Detta kan vara aktuellt vid fogar eller tätningar som inte är utsatta för återkommande påverkan av vatten. Det kan gälla t.ex. takvinklar och väggytor som inte direkt ansluter till dusch, bad- eller tvättutrymme. Kontrollera innan målning att färgen fungerar tillsammans med den aktuella fogmassan."**

Mjukfogning ingår mellan eget material, resterande avtalas.

I tak/väggvinkel kan även hårdfog användas.

#### **Mjukfogning kan utföras:**

- I hörn och vinklar där underlaget på båda sidor är platsgjuten betong eller prefabricerade betongelement, gjutna mindre än ett år före plattsättning.
- I nyproduktion då risk för rörelser i underlaget kan förväntas. Till exempel vid väggvinklar då skivkonstruktion möter betongvägg, eller skivkonstruktion möter skivkonstruktion.
- Vid övergång till andra material i väggar såsom dörrkarm/foder, fönsterkarm/foder och tröskel.
- I tak/väggvinkel.

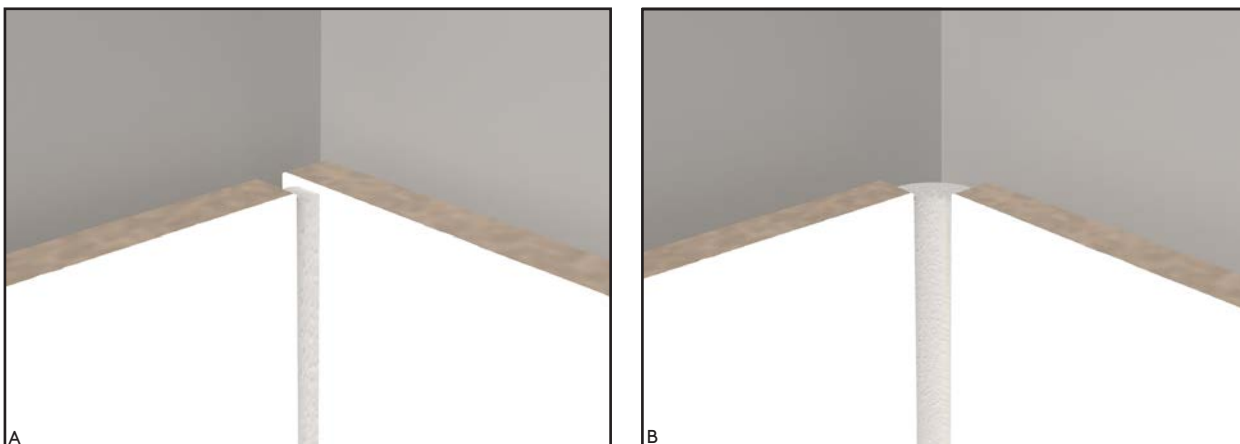
#### **Mjukfogning ska inte utföras:**

- I underkant på keramisk väggbeklädnad som överlappar uppvik från plastmatta på golv eller uppvik från fogfritt golv.
- Vid fog mellan keramiska golvplattor och klinkerram.

Mjukfog ska vara rak och ha en jämn bredd över hela längden.

Mjukfog kan breda ut något över plattans kant i hörn och vinklar, se figur 14 A–B.

Mjukfogens bredd kan inte anges men bör inte avvika från plattsättningens övriga fogbredd för mycket. Angivelsen om fogbredd gäller inte för dilatationsfog och rörelsefog, då fogbredden avgörs av konstruktiva krav och kan vara avsevärt bredare. Mjukfogens färg ska vara så nära övrig fogfärg som möjligt, om inget annat avtalas.



**FIGUR 14 A–B.** I figuren visas applicering av mjukfog. Mjukfogen kan breda ut något över plattans kant i hörn och vinklar.

## 6 Socklar

### 6.1 Sockelplattor

Sockelplattor kan sättas med horisontell överkant eller följa golv/väggvinkelns linje. Sockel får inte ”tanda” i överkant. Golvplattan är oftare tjockare än väggplattan, vilket inte anses som en tandning. Eventuell kapning i sockelplatta ska göras i den del av plattan som vänds nedåt. Sockelns överkant fogas med en cementbaserad fog eller mjukfog.



FIGUR 15 A. Sockelplattans övre kant ligger i våg.



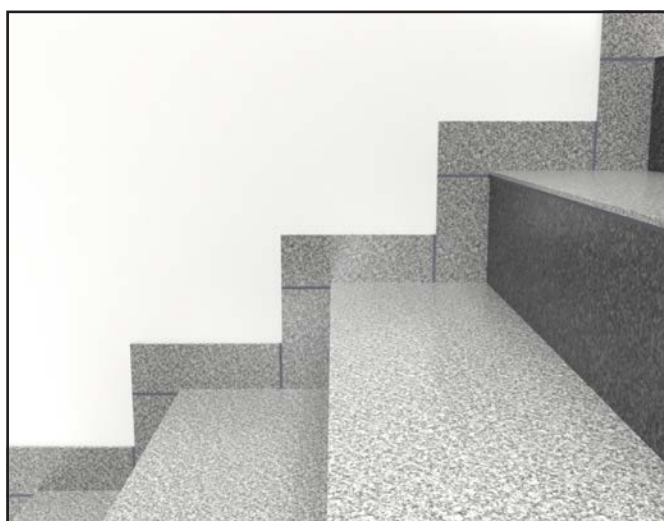
FIGUR 15 B. Sockelplattans övre kant följer golv/väggvinkeln.

### 6.2 Hålkälssocklar

Hålkälssockel ska i möjligaste mån sättas med horisontell överkant och om det inte är möjligt ska beställaren informeras innan arbetets start. Sockelns överkant fogas med en cementbaserad fog eller mjukfog.

### 6.3 Trappsocklar

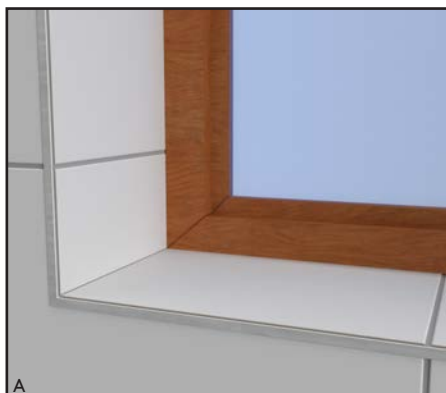
Sockelns överkant fogas med en cementbaserad fog eller mjukfog.



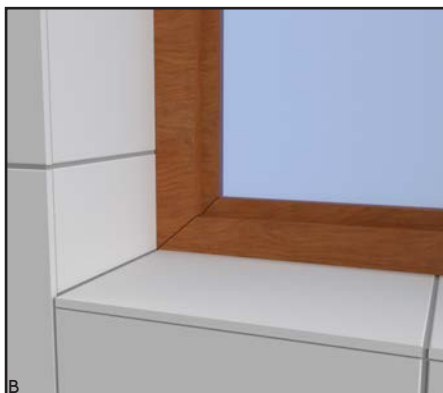
FIGUR 16. Trappsockel med rak kant.

## 7 Smygar

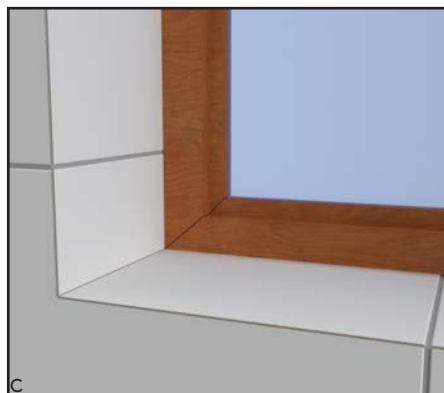
Vid smygar och ytterhörn kan hörnlist, gerade plattor och rådande plattor utföras, se figur 17 A–C, i våtrum ska fall på undersmygen finnas. Eventuellt skuren kant ska dövas. I FIGUR 17 B fungerar med genomfärgad keramik.



FIGUR 17 A. Ytterhörnslist



FIGUR 17 B. Smygens platta råder över väggens platta, på sidorna är det väggens platta som råder över smygens platta.



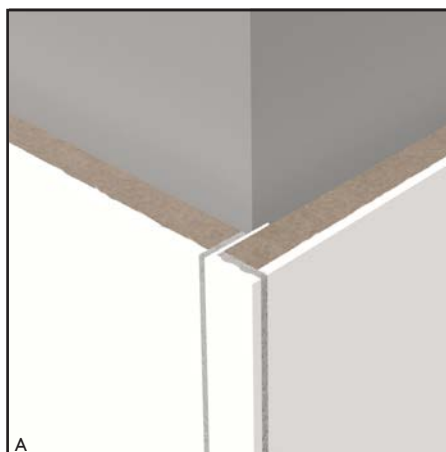
FIGUR 17 C. Gerad smyg.

SMYGAR

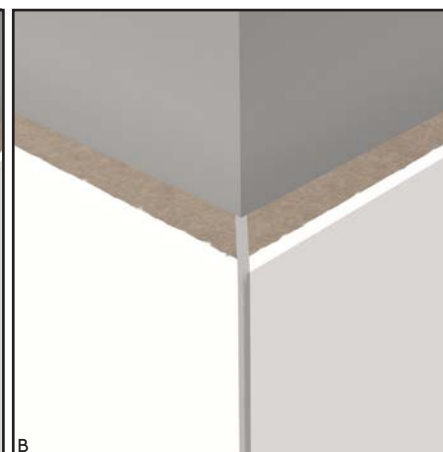
7  
8

## 8 Ytterhörn

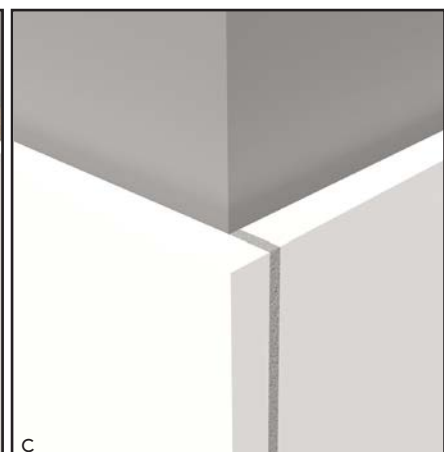
Det finns tre sätt att sätta plattor vid ytterhörn; ytterhörnslist, gerade plattor eller att plattorna råder över varandra. Om plattorna inte levereras med glaserad kant eller är genomfärgade ska de sättas med ytterhörnslist eller geras. Fog mellan platta och ytterhörnslist ska fyllas med cementbaserad fog. Bredden ska inte vara större än övriga fogar. Om plattsättning utförs mot ytterhörnslist ska fog mellan list och platta vara lika inom hela sträckan. Ytterhörnslist ska anpassas till den keramiska beklädnaden. Vid mönstersättning med plattor som har stor och lång fasning kan listen eventuellt behöva råda.



FIGUR 18 A. Kantlist



FIGUR 18 B. Gerade kanter



FIGUR 18 C. Den ena plattan råder över den andra. (Fungerar med genomfärgad granitkeramik).

YTTERHÖRN

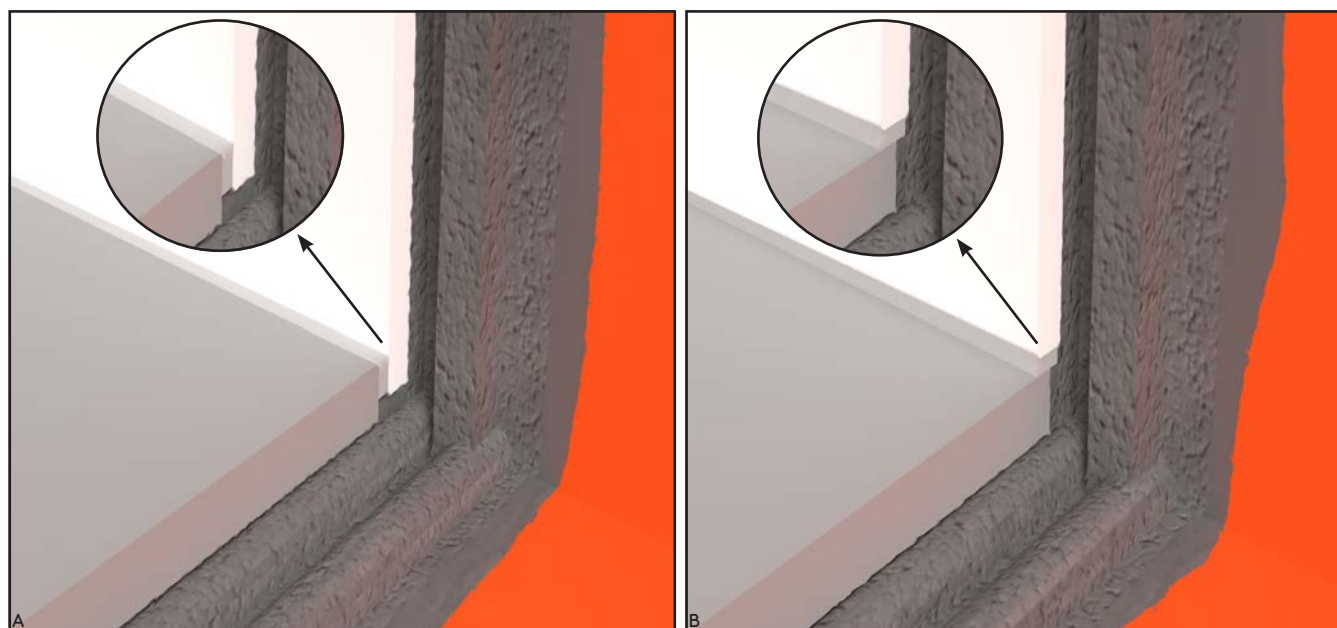
## 9 Plattsättningens avslutning mellan golv och vägg

För att minimera risken för utfällningar och transport av vatten i golv/väggvinkel måste det säkerställas att det finns fästmassa ända ner till tätskiktet och ut till väggen i våtzon 1. Vägglatta ska inte gå ner dikt an mot tätskiktet på golv utan bör släppas minst 5 mm. Golvplatta ska inte gå dikt an mot vägglatta utan bör släppas 3–5 mm.

Anslutning golv/vägg kan göras så att golvplattorna går in under väggbeklädnadens nedersta skift eller ansluter mot det nedersta skiftets yta. Golvplattorna får dock ej sättas stumt mot vägg då den bakomliggande konstruktionen kan överföra rörelser till det keramiska ytskiktet. Det är viktigt att ha fullgod täckning även bakom det nedersta kakel/klinker skiftet.

Det finns två olika sätt att avsluta plattsättningen mellan golv och vägg:

- Vägglatta monteras innan golvplatta.
- Golvplatta monteras innan vägglatta.



FIGUR 19 A. Vägglatta monterad innan golvplatta.

FIGUR 19 B. Golvplatta monterad innan vägglatta.

### 9.1 Urtag för genomföringar i keramiken

Runt genomföringar får urtag i keramiken inte göras större än att täckbrickan eller motsvarande täcker plattsättningens kant väl. Detta förutsätter att täckbrickan råder minst 5 mm över detaljen/röret. Om täckbricka saknas ska fogen mellan detalj och platta vara lika bred som fogen på väggens övriga yta. Vid sågning och urtag för genomföringar i ROT-arbeten kan platta delas och fogen ska vara lika övriga fogar. Kappningar ska utföras på minsta synliga sätt.

## 9.2 Anslutning till golvbrunn

Lutning mot golvbrunn genomförs med mindre plattor, mosaik eller genom så kallad kuvertskärning. Kuvertskärningen görs i linje med klinkerramens hörndiagonaler. Fog i kuvertskärning ska vara lika övriga fogar.

Klinkerram ska om möjligt vara i nivå med plattans överkant men kan vara något under. Klinkerram ska vara bruksundergjutet med undantag för klämringen. Bruket ska vara tillstruket. Skuren kant i öppen golvnya ska dövas.

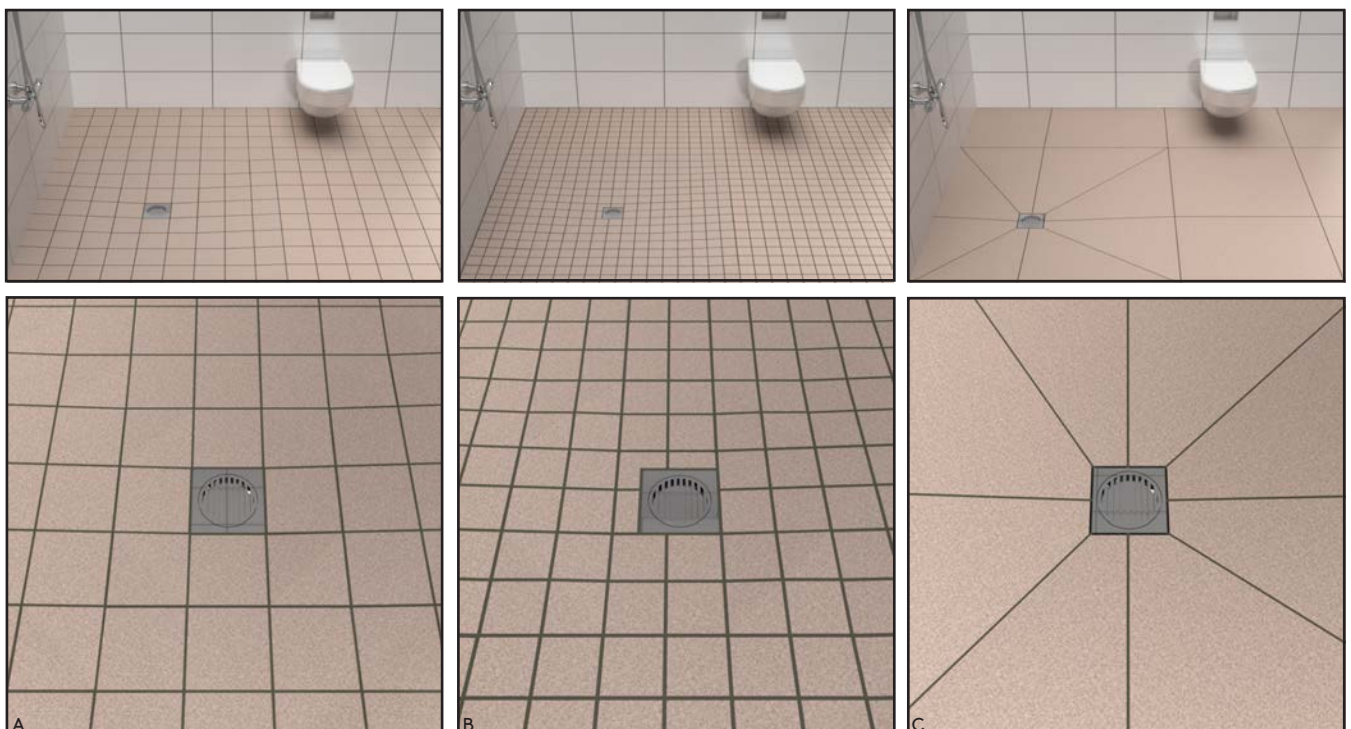
Urtag för öppningens hörn t.ex. vid klinkerram får inte göras genom delning, kapning eller ihoppassning, utan sågas ut ur hel platta om inget annat avtalats innan arbetets start. Klinkerram ska placeras över golvbrunn så att vattenlåset kan rengöras.

Det förekommer brunnar som har en "Designsil" istället för det traditionella brunnsgallret.

Ramen för dessa brunnar har en helt annan uppbyggnad och funktion än den har hos en traditionell golvbrunn. Eftersom godset går ner i brunnen och keramiken monteras i metallramen så försvinner möjligheten att se tätskiktet under den. Därför klassar vi den på samma sätt som en vägnära brunn där det inte heller är möjligt att se tätskiktet.

Det är likaså svårt att uppnå full bruksundergjutning för dessa brunnstyper. Risken är att fästmassan trycks ner mot klämringen och därmed låser funktionen på en fjäderbelastad klämring vilket är olyckligt då klämringens funktion är vital för brunnen.

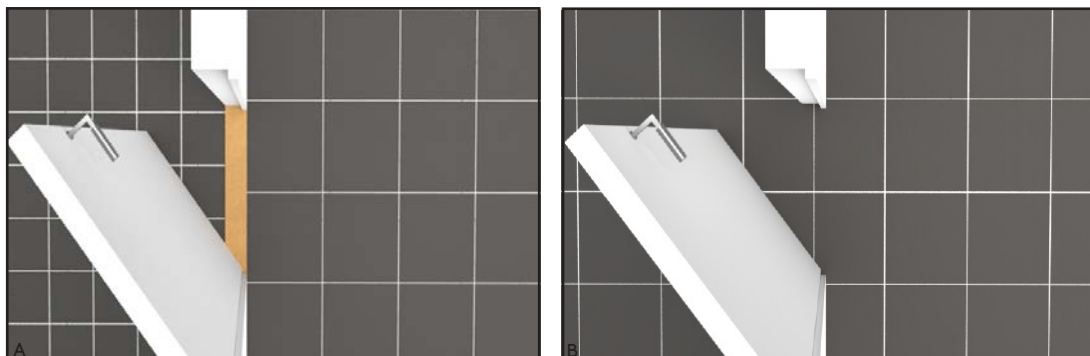
Kravet på besiktningsbarhet och full bruksundergjutning under punkt 5.1.1 i BBV 21:1 är alltså inte tillämpligt för dessa brunnstyper. Vid besiktning bör man istället förlita sig på egenkontrollen från det behöriga platsättningsföretaget.



FIGUR 20 A–C. Ovan visas tre sätt att lägga plattor vid fall i duschplats med vanlig brunn.

### 9.3 Foglinjering/genomdrag

Foglinjering bör eftersträvas i dörröppning mellan rum. Vid dörr utan tröskel bör fogen placeras så att den hamnar under dörrbladet, se figur 21.B. När plattstorlekarna är olika och vi använder tröskel bör centrumlinjerna vara parallella, se figur 21 A.



**FIGUR 21 A.** Tänkta centrumlinjen ligger parallellt.

**FIGUR 21 B.** Vid samma plattstorlek bör centrumlinjen gå genom båda rummen.

# 10 Ytjämnhet och planhet

## 10.1 Ytjämnhet

Fogsprång, det vill säga nivåskillnad mellan plattor i en fog, kan uppstå på grund av naturliga tillverkningsbetingade avvikelser hos plattorna. Vid det hantverksmässiga monteringsarbetet kan även vissa nivåskillnader uppstå.

Tillåtna fogsprång:

- Plattor med kantmått över 150 mm enl. formeln:  $\frac{\text{längd} + \text{bredd}}{1000} + 1 \text{ mm}$ .  
Största tillåtna fogsprång, oavsett storlek på plattan, är dock maximalt 2,0 mm.
- Plattor med största kantmått 100 mm – max 0,7 mm.
- Plattor med största kantmått 150 mm – max 1,0 mm.

Exempel på olika plattors tillåtna fogsprång:

| Plattans storlek | Fogsprång (max) |
|------------------|-----------------|
| 200 x 200        | 1,4 mm          |
| 200 x 800        | 2,0 mm          |
| 250 x 400        | 1,65 mm         |
| 300 x 300        | 1,6 mm          |
| 300 x 600        | 1,9 mm          |
| 400 x 400        | 1,8 mm          |
| 600 x 600        | 2,0 mm          |
| 200 x 1200       | 2,0 mm          |
| 600 x 1200       | 2,0 mm          |

Så kallade rustika plattor ("Naturlig" enligt standard SS-EN 14411) och mosaik levererad/monterad på nät eller sammanhållen på annat sätt omfattas ej av fogsprång.

Kantmåttet är den nominella storleken, dvs. 15 cm x 15 cm ska betraktas som 150 mm x 150 mm. När plattor är i modulformat eller storleks-sorterade kan det vara 149 mm, men dessa ska räknas som 150 mm.

Notera att ovanstående regler för fogsprång inte anger hur ofta fogsprång får förekomma på en yta. För detta hänvisas till bedömning av helhetsintrycket enligt bedömningsgrunderna.

## 10.2 Planhet på ytskikt

Ytskikt på golv ska uppfylla kraven enligt tabell AMA Hus 44.BB/1.

Gällande plattsättning med storformat och keramiska skivor, läs Byggkeramikrådets Riktlinjer för montering av storformatiga plattor.

**Bedömningsgrunder**

---

# Förord till BKR:s bedömningsgrunder för skönhetsfel

BKR:s bedömningsgrunder för skönhetsfel har till syfte att göra objektivt ”det som ligger i betraktarens öga”. Bedömningsgrunderna är en sammanställning av normer och praxis som ska ge användaren ett handfast stöd för bedömning av en avvikelse på en färdigställd yta och en möjlighet att fastställa vad som är fackmässigt godtagbart.

Kraven på skönhetsmässigt resultat har succesivt ökat i byggproduktionen och det är naturligt med en sådan utveckling. Samtidigt måste varje beställare ha förståelse för att resultatet av byggproduktion är såväl den enskilda entreprenörens prestation som de avtalade förutsättningar som entreprenören har att förhålla sig till. Särskilt viktigt blir detta när det handlar om ytskikt. Buktighet, ojämnheter och lutning på underlag kommer att ha betydelse för hur väl ytskiktet kommer att prestera i förhållande till förväntningar om utseende. Likaså kommer val av ytskikt och tekniska standarder med tillverknings toleranser på ytskikt ha betydelse för resultatet på färdig yta. En entreprenör kan aldrig prestera bättre än de tekniska- och avtalade förutsättningarna.

I såväl AB 04 5 kap 18 § 1 st. som ABT 06 5 kap 19 § 1 st. anges att: ”Fel som inte i väsentlig grad påverkar entreprenadens bestånd, utseende eller möjligheten att använda den på ett ändamålsenligt sätt är entreprenören inte skyldig att avhjälpa i den mån detta skulle vara oskäligt med hänsyn till avhjälpandekostnader och andra omständigheter.” Detta innebär att avvikelser ska avhjälpas när det är en fråga om en avvikelse som påverkar entreprenadens bestånd eller dess utseende påverkas på ett väsentligt sätt eller om det är fråga om ett fel som påverkar funktionen i entreprenaden. I många fall finns alltså avvikelser, men som inte kan bedömas ha en väsentlig betydelse. Då kan avvikelserna hanteras genom att parterna istället för avhjälpande ingår en uppgörelse om ekonomisk kompensation i enlighet med BKR:s huvudregel.

För konsumenter regleras deras rättigheter i Konsumenttjänstlagen (1985:716). Konsumenttjänstlagen (KtjL) reglerar också frågan om hur skönhetsfel ska hanteras. Närmare bestämt i 20 § KtjL: ”Konsumenten har rätt att kräva att näringsidkaren avhjälpas felet, om det inte medför olägenheter eller kostnader för näringsidkaren som är oskäligt stora i förhållande till felets betydelse för konsumenten”. Alla avvikelser behöver inte alltid åtgärdas fysiskt. Den ekonomiska kompensations storlek vid avvikelser som inte avhjälpas beror på den bedömning som besiktningsmannen gör utifrån BKR:s bedömningsgrunder för skönhetsfel.

Bedömningsgrunderna är relevanta för såväl entreprenadsituationen, beskriven ovan i relation till AB 04 och ABT 06, som avseende konsumenttjänsten reglerad i KtjL.

# Bedömningsgrunder för skönhetsfel

## Vid beläggning och beklädnad av keramiska plattor

Om motstridiga uppgifter anges i beskrivningsunderlag för objektet i förhållande till dessa bedömningsgrunder/toleranser gäller de uppgifter som anges i beskrivningsunderlaget för objektet.

Detta omfattar endast bedömning av sådana skönhetsfel som ej inverkar på utrymmets funktion.

## Huvudregel (Hr)

Skönhetsfel ska för att beaktas, vara direkt synliga vid en objektiv besiktning som utförs med den noggrannhet som är normal vid slut- och garantibesiktning av husbyggnadsarbeten. Besiktning ska i allmänhet ske stående. Skönhetsfel som framträder enbart vid vissa ljus, t.ex. släpljus, kan uppmärksammas enbart från vissa delar av rummet, ses först efter påpekande eller liknande, betraktas ej som felaktigheter.

Bedöms ej skönhetsfel som försumbart värderas felet i förhållande till köpeskillingen (dvs. vad köparen betalt för material och monteringsarbetet), hur länge golvet/väggen använts och lokalens övriga standard. Framkommer därvid att felets värde understiger 30% av köpeskillingen, reduceras köpeskillingen med motsvarande procent. Bedöms felets värde överstiga 30% av köpeskillingen, bör aktuell golvbeläggning och/eller väggbeklädnad utbytas, se KTjL § 20, AB 04 5:18<sup>1</sup>.

I de fall fogning med mjukfog (silikon) utförts kan exakt glans-/färgöverensstämmelse mellan bruksfog och mjukfog av tillverkningsmässiga skäl ej alltid erhållas. Avvikelse får därför tolereras.

### Endast för våta utrymmen:

**OBS! Kakel och klinker utgör ej något tätskikt i våtrum. Tätskiktet finns därför monterat under/bakom keramik. Utbyte av enskilda plattor bör ske med restriktion då tätskiktet kan skadas vid utbyte.<sup>2</sup> Delreparation av tätskikt är möjligt – se BKR:s .Rådgör alltid med aktuell tätskiktsleverantör innan byte av platta.**

Fogbredder, fogsprång och passbitar tillåts i en omfattning som framgår av aktuell AMA Hus<sup>3</sup>.

- 1 KTjL = Konsumenttjänstlagen, AB 04 = Allmänna Bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader
- 2 Utbytes = Enstaka plattor, alternativt hela eller delar av ytbeklädnaden, beroende på omfattning och som ej äventyrar täthetskonstruktionen i våtzone. Delreparation av tätskikt är möjligt – se BKR:s eller GVK:s branschregler.
- 3 AMA betyder Allmän material- och arbetsbeskrivning med toleranskrav för husbyggnadsarbeten och används som tekniskt beskrivningsunderlag vid nyproduktion och ROT-objekt

|                                   | FELETS ART                                  | BEDÖMNING                                   | ÅTGÄRD                            |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Fel beträffande material</b>   | Glasyrkrackeleringar                        | Gäller ej för plattor med sådana egenskaper | Enligt Huvudregel (Hr)            |
|                                   | Buktighet på plattor                        | Enligt gällande tillverkningstoleranser     | Enligt Huvudregel (Hr)            |
| <b>Fel beträffande utförandet</b> | Fogsprång <sup>1</sup>                      | Enligt kap 10.1                             | Enligt Huvudregel (Hr)            |
|                                   | Fogbredder                                  | Enligt kap 5.2                              | Enligt Huvudregel (Hr)            |
|                                   | Färgskiftning på kakel-/klinkerfogar        | Avhjälpas om det ej anses oskäligt          | Enligt Huvudregel (Hr)            |
|                                   | Golv ur vinkel                              | Enligt kap 4                                | Enligt Huvudregel (Hr)            |
|                                   | Håltagningar/Skärningar <sup>2</sup>        | Enligt kap 9.1                              | Enligt Huvudregel (Hr)            |
|                                   | Passbitar                                   | Enligt kap 2.1                              | Enligt Huvudregel (Hr)            |
|                                   | Poror i fog                                 | Enligt kap 5.4                              | Åtgärdas                          |
|                                   | Urtvättade fogar/grunda fogar               | Avhjälpas om det ej anses oskäligt          | Enligt Huvudregel (Hr)            |
|                                   | Ytterhörn/kantlist livar ej med keramiken   | Enligt kap 8                                | Enligt Huvudregel (Hr)            |
| <b>Övrigt</b>                     | Fuktskador, Underlagsfel, Fogkrackeleringar | Orsak utreds                                | Beroende på utredningens resultat |

**1 Fogsprång.** Gäller ej rustika plattor och mosaik.

**2 Kantskador p.g.a. håltagningar/skärningar.** Större tolerans får tas vid ytskikt bestående av sjösten, cottoplattor och rustika plattor med flytkant. Det upplevs som ett större problem om plattorna är kantskurna.