



Säkra Våtrum



I GVK INGÅR:

HSB Riksförbund | Riksbyggen | VVS Företagen | Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag, SABO
Sveriges BostadsrättsCentrum SBC | Fastighetsägarna Sverige | Golvbranschen, GBR

GVKs BRANSCHREGLER FÖR TÄTSKIKT I VÅTRUM

SEPTEMBER 2011, UTGÅVA 4. ERSÄTTER JUNI 2009.

INNEHÅLL

SÄKRA VÅTRUM

Branschregler för våtrum, som Sveriges villa- och fastighetsägare står bakom.

Nyheter i Säkra Våtrum3

DETTA ÄR GVK

GVK-AUKTORISERAT FÖRETAG

GVK-FÖRUTSÄTTNINGARNA

Tekniska förutsättningar som ska uppfyllas för att du ska få en lyckad våtrumsinstallation.

Golv7

Rör genomföringar7

Golvbrunn7

Väggnära golvbrunn8

Färdigt underlag golv8

Förstärkning av underlag8

Skivmaterial golv9

Fall mot golvbrunn9

Dörröppningar9

Golvvärme9

Vägg10

Rör genomföringar10

Färdigt underlag vägg10

Förstärkning av underlag10

Skivmaterial vägg10

Tätskikt och våtzoner11

Myndighetskrav11

Tätskikt12

Våtzoner13

Tätskikt i skivkonstruktion och träbjälklag13

Tätskikt i massiv konstruktion14

Tätning av rör genomföring14

Efter arbetets utförande15

Kvalitetsdokument15

3

TEKNISKA RÅD OCH ANVISNINGAR

17

Tekniska råd för att uppfylla GVK-förutsättningarna.

Bjälklag17

Golvbrunn18

Tätskikt och ytskikt20

Översikt avseende väggskivor i våtrum23

4

5

7

GODKÄNDA PRODUKTER

25

KONTROLL AV TÄTSKIKT

27

ORDLISTA

28

SÖKREGISTER

30

GVK

SÄKRA VÅTRUM

Branschreglerna som Sveriges bostads- och fastighetsägare står bakom

Vattenskador, kostar miljardbelopp årligen. För den enskilde bostadsrättsinnehavaren eller villaägaren kan det betyda tiotusentals kronor. GVK bildades 1988 och har sedan dess arbetat för att minska vattenskadorna i våtrum. Med våtrum menar vi utrymmen där golv och vägg kontinuerligt utsätts för vattenbegjutning, till exempel badrum, duschrum eller tvättstuga.

Säkra Våtrum bygger på att våra utbildade fackmän – de GVK-auktorerade företagen – ges rätt förutsättningar att kunna installera tillförlitliga material på ett fackmässigt sätt. Dessutom kontrolleras tätheten i våtrummen med GVKs unika metod för täthetsprovning. GVK är Sveriges enda organisation för säkra utföranden av våtrum som representeras av brukare, förvaltare och byggherrar. Detta lägger grunden för säkra konstruktionslösningar utan att marknadsintressen går före funktion.

Säkra Våtrum är GVKs Branschregler för tätskikt i våtrum och är utformade efter myndighetsföreskrifter (Boverkets Byggregler) och lagkrav. Branschreglerna syftar till att möjliggöra ett lagenligt och fackmässigt våtrumsutförande, som ger handfasta praktiska instruktioner för hantverkaren och beställaren. Detta lägger grunden till ett problemfritt och vattensäkert brukande under lång tid.

SEPTEMBER 2011 ERSÄTTER JUNI 2009

I denna utgåva av Säkra Våtrum har vi arbetat med att harmoniera branschreglerna med de normförändringar som införts i samband med AMA Hus och AMA VVS & Kyl. Dessutom har ändringar som berör Säker Vatteninstallations branschregler (2011:1) för VVS i anslutning till tätskikt tagits med.

FÖRÄNDRINGAR

- ▶ Avstånd mellan avloppsrör på golv och vägg ska vara ≥ 60 mm (sidan 7).
- ▶ Temperatur i underlag ska inte vara lägre än 10°C (sidan 8 och 10).
- ▶ Kvalitet på spånskiva V 313-P5 rekommenderas, tidigare krav (sidan 8).
- ▶ Lättfyllnadsmassa mellan golvbjälkar kompletterad med armerad avjämningsmassa nytt alternativ för förstärkning av träbjälklag (sidan 8).
- ▶ Centrumavstånd mellan rör ≥ 40 mm (sidan 10).
- ▶ Avstånd mellan rör och angränsande vägg ska vara ≥ 60 mm (sidan 10).
- ▶ Förtydligande gällande krav på väggskivor i våtrum (sidan 10).
- ▶ Vätzoner införda i GVKs branschregler, tidigare separat i *Kompletteringsregel avseende vätzoner i badrum*, oktober 2010 (sidan 11).
- ▶ Nytt avsnitt om tätning av rörgenomföringar i golv och vägg (sidan 14).
- ▶ Nya tekniska råd om tätskikt vid dörröppning och höjdskillnad mellan dörröppning och golvbrunn (sidan 20).
- ▶ Ny hänvisning till fogsprång enligt AMA, som blir ny standard enligt GVKs branschregler (sidan 21).
- ▶ Godkända produkter, standardtexter och godkända företag har flyttats till www.gvk.se för mer uppdaterade listor.
- ▶ Mars 2012, reviderad text med förtydliganden.
- ▶ December 2013 – förtydliganden enligt följande: Riktvärde, medelvärde, för fall utgår. Kvarstående vatten på grund av ytspänning (sid 9). Dubbla våtrumstätskikt ska inte förekomma. (sid 11). Om skarvning av olika tätskiktstyper (sid 12). Skönhetsfel på plastmatta (tabell sid 14). Ytskikt på golv vid dörröppning bör ligga minst 20 mm över brunnssil i dusch (sid 20). Tabell med AMA och Fliesen & Platten med text utgår (sid 21). Webers lim utgår. Fog utförs som stumfog (sid 22).

DETTA ÄR GVK

GVK är en stiftelse där Fastighetsägarna Sverige, HSB Riksförbund, Riksbyggen, Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag SABO, Sveriges BostadsrättsCentrum SBC, VVS Företagen och Golvbranschen, GBR ingår.

Dessa organisationer och företag ger via GVK ut branschregler för tätskikt i våtrum. De har som gemensamt mål att komma till rätta med vattenskadorna i våra våtutrymmen. Detta mot bakgrund av de stora skadekostnader som bristfälligt utförda tätskikt i våtrum har medfört under årens lopp.

Verksamheten omfattas av arbeten med golvbeläggningar och väggbeklädnader i våtrum och administreras genom stiftelsens bolag, AB Svensk Våtrumskontroll.

Genom GVK har en samordning skett och en helhetssyn kunnat skapas på hur ett tätt våtrum ska utföras. De återkommande kontrollerna bidrar till att upprätthålla en hög kvalitet i utförandet och ger hela tiden nya erfarenheter, för ständiga förbättringar.

GVK-AUKTORISERAT FÖRETAG

GVK ställer krav på både företag och montör som är väsentliga för att säkerställa fackmässiga våtrumsinstallationer. Dessa krav följs upp vid de återkommande stickprovskontrollerna samt är en förutsättning för att kunna bli GVK-auktoriserad. En förteckning över samtliga GVK-auktoriserade företag finns på www.gvk.se

1.1. KRAV PÅ AUKTORISERADE FÖRETAG

GVK-auktoriserade företag ska utföra våtrumsarbeten enligt GVKs branschregler. Montör ska vara anställd i ett GVK-auktoriserat företag samt ha behörighet för aktuellt utförande. Arbetsledare ska ha genomgått GVKs utbildning med godkänt prov. Företaget ska iakttä och följa de råd, anvisningar och rekommendationer som GVK utfärdar.

Förteckning över samtliga GVK-auktoriserade företag i Sverige finns på www.gvk.se

1.2. BEHÖRIGHET FÖR MONTÖR

Montör som utför arbete enligt GVKs branschregler kan ha följande behörighet:

- ▶ Plastmatta som ytskikt och/eller tätskikt.
- ▶ Tätskikt under kakel och klinker.
- ▶ Utökad behörighet: En kombinerad behörighet för plastmatta och tätskikt under kakel och klinker.

Montör ska även ha en grundutbildning i form av yrkesbevis eller motsvarande sammanlagd yrkeserfarenhet. Behörighet uppnås efter genomgången utbildning med godkänt prov. Montör kan med fotolegitimation styrka sin behörighet.

1.3. BRANSCHLEGITIMATION

Montör i GVK-auktoriserat företag ska kunna legitimera sig med branschlegitimation. Legitimation är knutet till det GVK-auktoriserade företaget och får inte användas till uppdrag som inte är godkända av det auktoriserade företaget. Branschlegitimation kan kombineras med ID06-namnbricka.

1.4. GODKÄNNANDE OCH KONTROLL

Godkännande av företag och montör samt kontroll av branschreglernas efterlevnad sker av AB Svensk Våtrumskontroll.

Våtrumsanmälan ska utföras av GVK-auktoriserat företag så att stickprovskontroll kan ske på det aktuella objektet.

Om företag inte följer GVKs allmänna villkor eller branschregler finns ett särskilt sanktionssystem.

Fotolegitimation som gör det lätt för beställaren att kontrollera om montören tillhör ett GVK-auktoriserat företag och har behörighet för det aktuella våtrumsumföretaget.





**“GVKs branschregler
möjliggör en fackmässig
våtrumsinstallation”**

GVK-FÖRUTSÄTTNINGARNA

Originaltexter hämtade ur Boverkets Byggregler, BBR, har markerats med detta färgfält. Lagar, förordningar och föreskrifter är tvingande regler och ska följas. Allmänna råd anger ett sätt att uppfylla en tvingande regel.

Här följer de tekniska förutsättningar som gäller vid ett fackmässigt utförande av våtrumsarbeten enligt GVKs branschregler för tätskikt i våtrum – Säkra Våtrum. Branschreglerna är en praktisk tillämpning av Boverkets Byggregler och är harmoniserade med Säker Vatteninstallation, AMA Hus och AMA VVS & Kyl. Branschreglerna tillämpas vid så kallade tunnskiktsskonstruktioner och avser golv och vägg i bad- och duschrum och golv i toalett och tvättstuga.

- ▶ GVKs branschregler tillämpas vid nybyggnad, tillbyggnad och renovering.
- ▶ Avsteg från GVKs branschregler, till exempel vid renovering av äldre fastigheter där särskilda skäl föreligger, ska tydligt avtalas. ■

UNDERLAGET

2. GOLV

2.1. RÖRGENOMFÖRINGAR

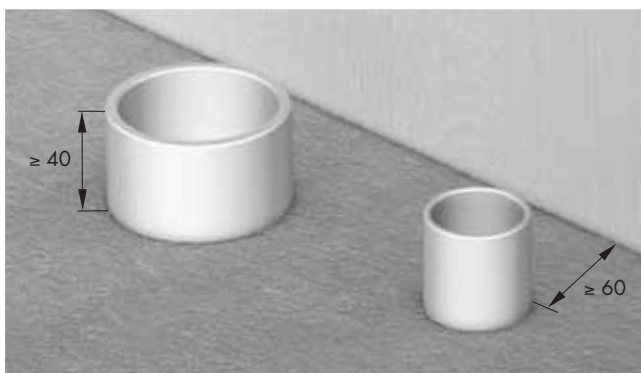
Förutom avloppsrör och golvbrunnar tillåts inga andra rörgenomföringar att bryta golvets tätskikt.

Vid avloppsrör och dylikt i golv gäller följande:

- ▶ Avstånd mellan avloppsrör och vägg ska vara ≥ 60 mm.
- ▶ Avloppsstosar eller avloppsrör ska sticka upp ≥ 40 mm över färdigt golv och vara så utformade att tätskiktet kan anslutas vattentätt mot dessa.
- ▶ Avloppsrör ska vara fixerade så att rörelser inte kan uppstå mellan rör och golv när tätskiktet monteras. Avloppsrör ska fixeras vinkelrät mot golv före tätskiktsinstallation.

Fig 1

Avloppsrör för toalett och handfat.



2.2. GOLVBRUNN

Tidigt i byggprocessen ska golvbrunnens placering fastställas för att möjliggöra fall mot golvbrunn enligt GVKs branschregler. Placering ska möjliggöra rengöring samt demontering av vattenlås.

Golvavloppets förankring och läge i höjd och våg bör kontrolleras innan det vattentäta skiktet appliceras. (BBR, Kap. 6.5335)

I övrigt gäller:

- ▶ Golvbrunnar ska uppfylla kraven enligt SS-EN 1253.
- ▶ Vid renovering ska golvbrunnen bytas ut om den är tillverkad före 1990.
- ▶ Minsta avstånd från vägg ska vara 200 mm. Undantag gäller för golvbrunn som godkänts för väggnära placering.
- ▶ Golvbrunnen ska vara fast förankrad, i våg och i nivå med anslutande tätskikt. Golvbrunn får luta max 2 mm från centrum till ytterkant.
 - I träbjälklag ska brunnen vara monterad så att inbördes rörelser inte kan uppstå mellan golvbrunn, underlag, tätskikt eller golvbeläggning.
 - I betongbjälklag ska golvbrunnen fixeras så att brunns läge inte kan ändras i samband med gjutning.
- ▶ Hur tätskikt av plast ansluts tätt till golvbrunn ska framgå av golvbrunnslieferantörens dokumenterade monteringsanvisningar (se figur 2–4).
- ▶ Hur vätskebaserade tätskikt med brunnsmanschett eller tätskiktsfolie ska anslutas till golvbrunn ska framgå av tätskiktslieferantörens dokumenterade monteringsanvisningar (se figur 2–4).

Servisledning i småhus, se Säker Vatteninstallation branschregler (2011:1) sidan 25.

Exempel på några möjliga anslutningsprinciper – tätskikt mot golvbrunn. Följ alltid golvbrunns- eller tätskiktsleverantörens monteringsanvisning.

Fig 2
Tättningsprincip, till exempel enligt Purus.

Tips: Se till att klämringen bottnar i brunnsätet.

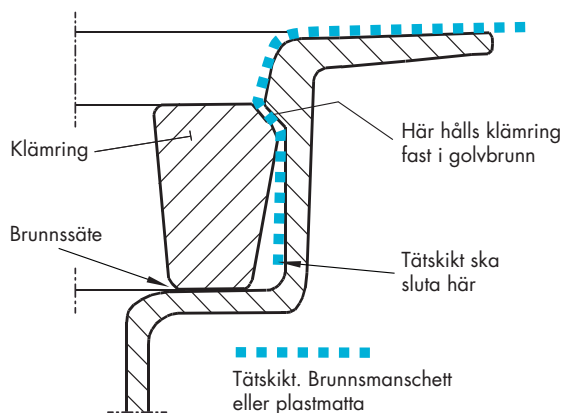


Fig 3
Tättningsprincip, till exempel enligt Jafo.

Tips: Drag skruvar enligt brunnsleverantörens anvisning.

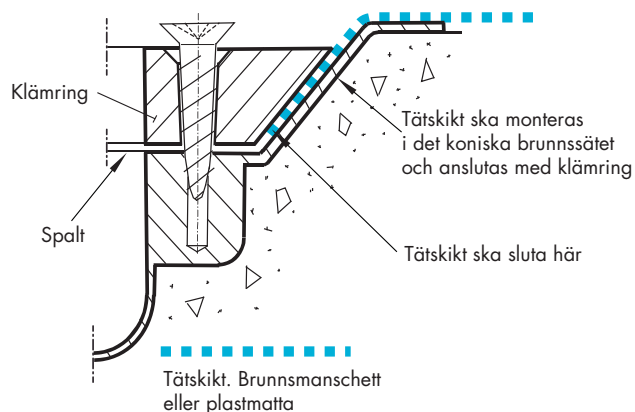
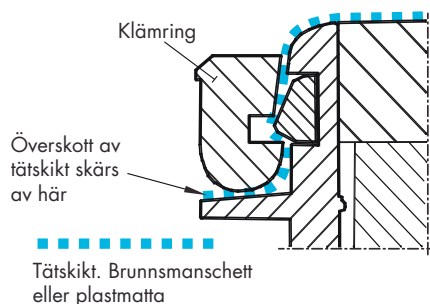


Fig 4
Tättningsprincip, till exempel enligt Vieser.

Tips: Kontrollera att tätskiktet slutar vid klämringens innerdiameter.



2.3. VÄGGNÄRA GOLVBRUNN

GVK har tillsammans med Säker Vatteninstallation och Byggherkeramikrådet enats om en testmetod för golvbrunnar som är avsedda för väggnära placering.

Metoden beskriver hur golvbrunn och tätskikt tillsammans ska provas för att säkerställa tätheten vid väggnära placering. Det är enbart kombinationer, det vill säga en specifik golvbrunn med ett specifikt tätskiktssystem, som kan få ett godkännande. Se www.gvk.se för godkända kombinationer.

2.4. FÄRDIGT UNDERLAG – GOLV

För fackmässig installation av tätskikt **ska följande kriterier vara uppfyllda:**

- ▶ Underlag ska vara rent, torrt och jämnt samt fritt från sprickor och porer.
- ▶ Underlag ska uppfylla angivna toleranser för buktighet enligt tabell:

AMA Hus 43.DC/-1	Mätlängd	Klass A	Klass B
	0,25 m	± 1,2 mm	± 1,2 mm
	2 m	± 3 mm	± 5 mm

Underlaget i våtrum ska uppfylla klass A om inget annat avtalats.

- ▶ Temperatur i underlag ska inte vara lägre än 10 °C, högre temperatur kan dock krävas för vissa produkter.
- ▶ Underlag ska ha max 85 % RF, om inte annat avtalats.
- ▶ Vid tillskjutande fukt ska utredning ske om tätskikt ska användas, samt i vilka delar av utrymmet tätskiktet ska appliceras. Tätskiktsprodukt ska vara avsedd för användning i underlag med tillskjutande fukt.

2.5. FÖRSTÄRKNING AV UNDERLAG

Golv som ska förses med keramiskt ytskikt måste förstärkas för att motverka svikt och fuktrörelser. **Träbjälklag, max c 600, förstärks med något av följande två alternativ:**

- ▶ 22 mm spånskiva, kvalitet V 313-P5 rekommenderas, kombineras med något av följande två alternativ:
 - Formstabil avjämningsmassa, minsta skiktjocklek 12 mm utan inlagd golvvärme. Leverantören ska ange minsta skiktjocklek vid inlagd golvvärme, samt ange hur eventuell armering av avjämningsmassa ska utföras.
 - 13 mm formstabil skiva eller motsvarande som limmas och skruvas fast i spånskivan. När limmet verkat, tas skruvarna bort.
- ▶ Lättfyllnadsmassa mellan golvbjälkar kompletterad med armerad avjämningsmassa utförs enligt monteringsanvisning. Se även Tekniska råd och anvisningar i denna skrift.

2.6. SKIVMATERIAL GOLV

Vid val av skivmaterial ska en för ändamålet lämplig skiva väljas. Fuktkänsliga organiska skivmaterial ska inte användas som underlag för vätskebaserade tätskikt. För spånskivor i träbjälklag rekommenderas kvalitet V 313-P5, till exempel vid förstärkning av träbjälklag eller som underlag för plastmatta.

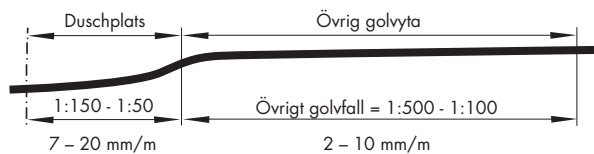
2.7. FALL MOT GOLVBRUNN

I utrymmen med golvvlopp ska golvet och dess vattentäta skikt ha fall mot avloppet i de delar av utrymmet som regelmässigt blir utsatta för vattenbegjutning eller vattenspill. Bakfall får inte förekomma i någon del av utrymmet. (BBR, Kap. 6:5335)

- ▶ I duschplats eller motsvarande ska våtrummet ha ett fall mot golvbrunn inom intervallet 1:150–1:50 (7 – 20 mm/m).
- ▶ Övriga ytor i våtrummet ska ha ett fall mot golvbrunn inom intervallet 1:500–1:100 (2 – 10 mm/m).

Fig 5

Fall mot golvbrunn.



- ▶ Fall bör utformas så att konstruktionen inte förhindrar vatten från att rinna ner i golvbrunn.
- ▶ Kvarstående vatten, till följd av ytspänning, får avdunsta/torka upp, alternativt avlägsnas med gummiraka eller motsvarande.

Fig 6

Anslutning av tätskikt mot tröskel vid keramiskt ytskikt.

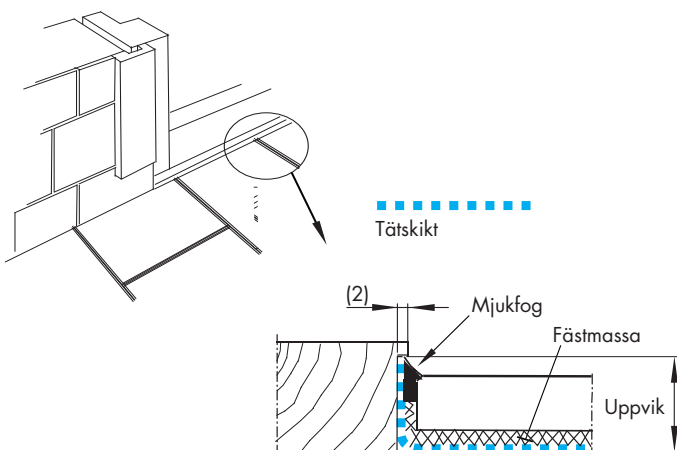
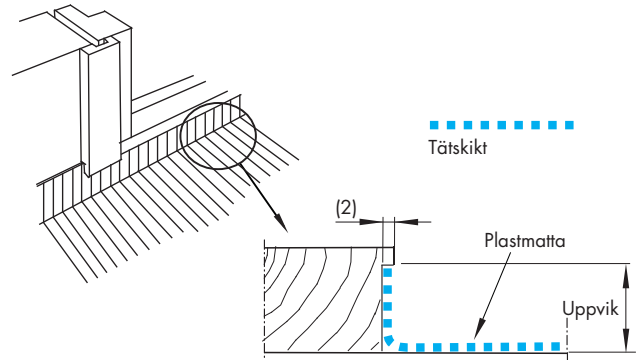


Fig 7

Anslutning av plastmatta som beläggning mot tröskel.



2.8. DÖRRÖPPNINGAR

- ▶ Dörrkarm och tröskel ska monteras i liv med vårumsvägg. Välj därför samma tröskelbredd som vägg tjocklek.
- ▶ Vid tröskel ska tätskikt alltid vikas upp. Exempel på utförande, se figur 6–7.
- ▶ Saknas tröskel ska fukt känsligt material vid dörröppning skyddas genom försegling av fästmassa.

Se även 14.8. och 14.9. på sidan 20.

2.9. GOLVVÄRME

Bottenplattan bör ha en välisolerad undersida och ytterkant.

Ett träbjälklags isolerande egenskaper begränsar värmeöverföringen. I våtrum med träbjälklag, där värmeöverförande egenskaper ska förenas med bjälklagets bärlighet och våtrumsgolvets vattentätighet, ställs stora krav på installationens konstruktion och utförande. **Vi rekommenderar att endast en leverantör tar ett helhetsansvar för:**

- ✓ Bjälklagskonstruktionen
- ✓ Värmeöverföringen
- ✓ Vattensäkerheten

Vid golvvärme i våtrum gäller följande:

- ▶ Keramiska plattors fuktupptagning ska högst uppgå till 6 procent.
- ▶ Beakta golvvärmens placering, till exempel i särskild dokumentation, vid montering av WC eller bidé.
- ▶ Golvvärmen slås på tidigast 28 dygn efter montage av keramiskt ytskikt. Temperaturen ska höjas jämnt, max 5 °C per dygn. Alternativt enligt leverantörens anvisning.
- ▶ Golvytans temperatur ska inte överstiga 27 °C.

Vattenburen golvvärme

Plaströr ska ha syrebarriärsfunktion för att förhindra korrosion i värmekällan och uppfylla mekaniska egenskaper enligt golvvärmeleverantörens anvisningar.

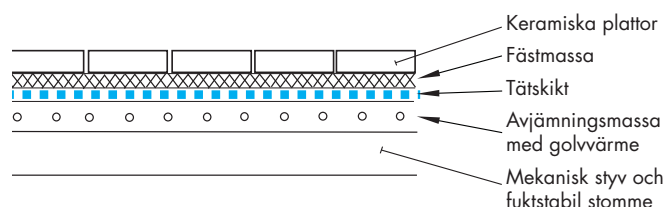
Elburen golvvärme

Elslingor installeras normalt i avjämningsmassa och kräver behörig installatör för system över 50 volt. **I övrigt gäller:**

- ▶ Elsäkerhetsföreskrifter ska följas.
- ▶ Övergång mellan värmekabel och kallkabel ska ligga ingjuten eller inspacklad i golvet.
- ▶ Elvärmeanläggningen dokumenteras genom mätningar och förläggningsskiss som visar värmekabelns placering. Komplettera med bilder.

Fig. 8

Avjämningsmassa och golvvärme ska placeras under tätskikt.



3. VÄGG

3.1. RÖRGENOMFÖRINGAR

Förutom anslutning av kar- eller duschblandare ska inga rör genomföringar finnas i duschplats eller motsvarande.

Vid rör genomföringar i vägg gäller följande:

- ▶ Centrumavstånd mellan rör ska vara ≥ 40 mm.
- ▶ Avstånd mellan rör och angränsande vägg ska vara ≥ 60 mm.
- ▶ Rör ska sticka ut 100 mm från vägg.
- ▶ Rör ska vara monterade vinkelrätt mot vägg.
- ▶ Rör ska vara fixerade så att rörelse inte kan uppstå mellan rör och vägg. Fixering ska vara utförd enligt rörleverantörens monteringsanvisning.

3.2. FÄRDIGT UNDERLAG – VÄGG

För fackmässig installation av tätskikt **ska följande kriterier vara uppfyllda:**

- ▶ Underlag ska vara fast, rent, plant och torrt samt fritt från sprickor och porer.
- ▶ Underlag, även vinklar och hörn, ska uppfylla följande:

AMA Hus 44.C/-1	Mätlängd	Tolerans
Buktighet	0,25 m	± 2 mm
	2 m	± 5 mm
Lutning	L (mätlängd) mm	L/600
		lägst ± 5
		högst ± 20

Vid särskilda krav på ytskikt kan andra toleranser avtalas.

- ▶ Temperatur i underlag ska inte vara lägre än 10 °C.
- ▶ Underlag ska ha max 85 % RF, om inte annat avtalats.

- ▶ Underlag ska vara fritt från hinder som försvårar applicering av tät- och ytskikt.
- ▶ Betongvägg ska vara gjuten mot slät form.
- ▶ Putsade ytor ska ha en ythjälp motsvarande brädriven slätputs. Se putsstruktur 1–2 enligt avsnitt LBS i AMA Hus.
- ▶ Spackel ska vara avsett för våtrum och val av ytskikt. Organiskt bunden spackelmassa ska inte användas.
 - Ytskador lagas med spackel, alternativt bruk.
 - Lättbetongväggar av block ska bredspacklas, alternativt putsas.
 - Väggelement ska skarvspacklas.

3.3. FÖRSTÄRKNING AV UNDERLAG

Vid skivmaterial på vägg ska skivleverantörens rekommendationer avseende regelavstånd, dimension och böjstyvhet följas för montage av valt tät- och ytskikt.

3.4. SKIVMATERIAL VÄGG

Underlag för vattentäta skikt ska vara lämpliga för denna användning. (BBR, 6.5335)

Gips med kartong kan användas i våtrum enligt GVKs branschregler under följande förutsättningar:

- Vid plastmatta som tät- och ytskikt i våtzone 1 och 2.
- Vid plastmatta under kakel och klinker i våtzone 1 och 2.
- Vid tätskiktsfolie om ansvarig tätskiktsleverantör godkänner underlag av gips med kartong.
- Vid vätskebaserade tätskikt som har ett ånggenomgångsmotstånd ≥ 1 miljon s/m under kakel och klinker i våtzone 2.

Alternativ till gips med kartong bör övervägas. Installation av tätskikt eller plastmatta som beläggning eller beklädnad på våtrumsskiva för upp till 85 % RF, kan ske om dokumenterad kompatibilitet är säkrad.

Följ alltid materialleverantörens dokumenterade anvisning. Se även anvisningar för tätskikt och våtzone i denna skrift.

4. ÖVRIGT

- ▶ Beakta möjligheten att handikappanpassa våtrummet.

Rummen i bostäder i ett plan ska vara tillgängliga för en person som sitter i rullstol. Minst ett hygienrum ska möjliggöra toalettbesök för en person som sitter i rullstol och vara så utformat att det efter ändring finns plats för medhjälpare och separat duschplats, om sådan saknas från början. (BBR, 3:221)

- ▶ Byggmaterial ska kontrolleras före installation, så att inga synliga skador finns på materialet. Material ska skyddas mot nedsmutsning, fukt etcetera vid hantering och lagring.

Fig 9

Så här ska underlaget se ut innan tätskiktet appliceras.

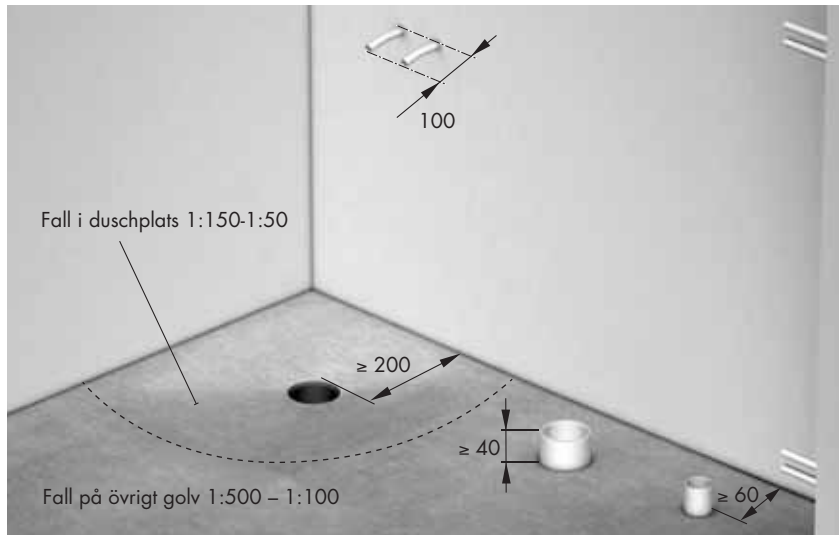
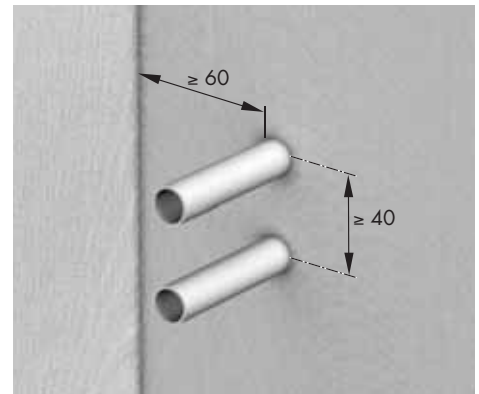


Fig 10

Rör genomföring på vägg.



I duschplats eller motsvarande får endast genomföringar till kar- eller duschblandare förekomma på vägg.

TÄTSKIKT OCH VÅTZONER

Val av tätskikt är centralt vid installation av våtrum. Det är därför viktigt att beakta huskonstruktionen och välja ett lämpligt tätskikt för att minimera risken för vattenskador. Tätskikt appliceras närmast under kakel och klinker, dubbla våtrumstätskikt får inte finnas. Ångspärr avsedd att skydda husets isolering i yttervägg räknas inte som våtrumstätskikt i badrum och avses inte. Här följer GVKs riktlinjer för tätskikt i våtrum. **Från och med den 1 oktober 2010** gäller zonindelning av våtrummet enligt GVKs branschregler.

5. MYNDIGHETSKRAV

GVKs branschregler bygger på fuktavsnittet i Boverkets Byggregler, BBR, BFS 1993:57 med ändringar.

I BBRs fuktavsnitt framgår att tätskiktets uppgift är att skydda delar av golv- och väggkonstruktionen som inte tål fukt. Det är viktigt att tätskiktets egenskaper inte försämras under livslängden och att konstruktionens tekniska och kemiska förutsättningar inte försvagar tätskiktet.

Golv och väggar som kommer att utsättas för vattenspolning, vattenspill eller utläckande vatten ska ha ett vattentätt skikt som hindrar fukt att komma i kontakt med bygnadsdelar och utrymmen som inte tål fukt. Vattentäta skikt ska vara beständiga mot alkalitet från betong och bruk, vatten, temperaturvariationer och rörelser i underlaget samt ha tillräckligt stort ånggenomgångsmotstånd. Vattentäta skikt ska även tåla vibrationer från normal utrustning i utrymmet. Fogar, anslutningar, infästningar och genomföringar i vattentäta skikt ska vara vattentäta. (BBR, 6:5331)

Förutom kravet på vattentäthet, finns även krav på ångtäthet. Ångtätheten skyddar organiskt material i byggnaden mot mikrobiell tillväxt.

Ånggenomgångsmotståndet hos det vattentäta skiktet bör vara större än 1 000 000 s/m om man inte vid fuktsäkerhetsprojekteringen påvisat att annat ånggenomgångsmotstånd kan användas. Ånggenomgångsmotståndet bör bestämmas vid förhållanden som liknar det aktuella fallet, t.ex mellan 75 % och 100 % RF (BBR, 6:5331)

Boverkets Byggregler
i sin helhet finns på
www.boverket.se



6. TÄTSKIKT

Tätskikt ska vara en branschgodkänd produkt och ska monteras enligt ansvarig leverantörs dokumenterade monteringsanvisning. Installation ska utföras av ett GVK- auktoriserat företag.

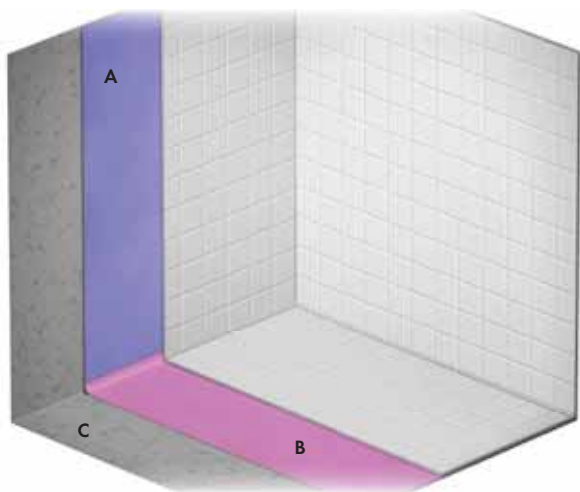
Vid skarvning av olika tätskiktstyper, ska minst en av de ansvariga tätskiktsleverantörerna tillhandahålla en skriftlig monteringsanvisning för kombinationen.

Målade ytskikt i våtrum med täthetskrav, se Måleribranschens regler för våtrum.

För att skydda byggnadsdelar som inte tål fukt, gäller följande:

- ▶ Bad och duschutrymme ska förses med vattentätt skikt på golv och vägg.
- ▶ Toalett, tvättstuga och utrymme för varmvattenberedare ska normalt ha ett vattentätt skikt på golv som dras upp på vägg, till exempel vid undergolv av spånskiva eller fukt känslig väggskiva.

Fig 11
Tätskikt under keramiska plattor



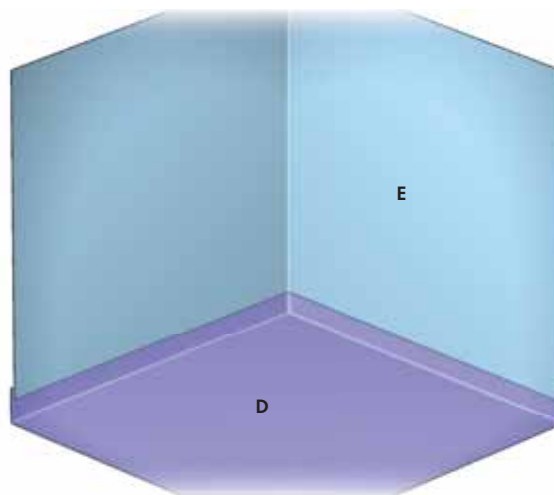
Som tätskikt under keramiska plattor finns tre huvudtyper av tätskikt: tätskikt av plastmatta, tätskiktsfolie och vätskebaserat tätskikt. Syftet med tätskiktet är att skydda det material, **C**, som finns under tätskiktet från fukt. Tätskikt för golv markeras med **B** och tätskikt för vägg med **A**.

6.1. TÄTSKIKT, TÄT- OCH YTSKIKT AV PLASTMATTA

Plastmatta kan användas:

- ▶ på massiv konstruktion, till exempel betong och lättklinker, beakta dock att viss förbehandlig kan krävas.
- ▶ på sugande skivmaterial och på fukttålig våtrumsskiva om dokumenterad kompatibilitet mellan tätskikt och våtrumsskiva är säkrad.
- ▶ på gipsskiva med kartong i både våtzon 1 och våtzon 2.

Fig 12
Plastmatta som tät- och ytskikt



Golvbeläggning, **D**, och väggbeklädnad, **E**, av plastmatta fungerar både som tätskikt och ytskikt. Uppvik **D** ska vara 100 mm vid väggbeklädnad av plastmatta alternativt målade vägg och 130 mm vid keramiskt ytskikt på vägg.

- ▶ där underliggande konstruktion kan kräva reparation eller underhåll, till exempel golvvärme.
- ▶ där krav finns på att tätskiktets fogar ska täthetsprovas före montage av keramiskt ytskikt.

Plastmatta ska inte användas:

- ▶ vid mycket täta underlag i kombination med vattenbaserat lim.
- ▶ i utrymme med tillskjutande fukt, till exempel platta på mark eller källare i äldre hus utan kapillärbrytande skikt.

6.2. TÄTSKIKTSFOLIE

Tätskiktsfolie kan användas:

- ▶ på massiv konstruktion, till exempel betong och lättklinker, beakta dock att viss förbehandlig kan krävas.
- ▶ på sugande skivmaterial och på fukttålig våtrumsskiva om dokumenterad kompatibilitet mellan tätskikt och våtrumsskiva är säkrad.
- ▶ på icke sugande underlag då särskild metod föreskrivits av leverantör.
- ▶ där underliggande konstruktion kan kräva reparation eller underhåll, till exempel golvvärme – kontrollera möjlighet till delreparation enligt leverantörens dokumenterade anvisning.

Tätskiktsfolie ska inte användas:

- ▶ i utrymme med tillskjutande fukt, till exempel platta på mark eller källare i äldre hus utan kapillärbrytande skikt.
- ▶ på gipsskiva med kartong i våtzon 1 om ansvarig tätskiktsleverantör underkänner detta utförande.

6.3. VÄTSKEBASERADE TÄTSKIKT

Vätskebaserade tätskikt kan användas:

- ▶ på massiv konstruktion till exempel betong och lättklinker.
- ▶ på gipsskiva med kartong i våtzone 2 om det vätskebaserade tätskiktets ånggenomgångsmotstånd överstiger 1 miljon s/m.

Vätskebaserade tätskikt ska inte användas:

- ▶ i våtzone 1 vid skivkonstruktion eller på träbjälklag.

7. VÅTZONER

7.1. VÅTZON 1

- ▶ Väggytor vid duschplats eller motsvarande och en meter utanför dessa.
- ▶ Om yttervägg ingår i våtzone 1 ska hela ytterväggen behandlas som våtzone 1.
- ▶ Hela golvytan.

7.2. VÅTZON 2

- ▶ Övriga väggytor.

8. TÄTSKIKT I SKIVKONSTRUKTION OCH TRÄBJÄLKLAG

Följande krav på tätskikt i våtzone 1 och 2 gäller vid skivkonstruktion, träbjälklag och likvärdig konstruktion.

8.1. TÄTSKIKT I VÅTZON 1

Tätskikt ska utgöras av plastmatta, tätskiktsfolie eller liknande. Tätskikt ska installeras med uppvik på vägg, även i våtzone 2.

Beakta vid val av tätskikt i våtzone 1:

- ▶ Möjlighet till utbyte av keramisk platta utan att påverka tätskiktets vattentäthet.
- ▶ Åtkomst till installation bakom tätskikt för reparation och underhåll samt möjlighet att återställa tätskikt fackmässigt.
- ▶ Tätskikt ska ha ett ånggenomgångsmotstånd som överstiger 1 miljon s/m, då fuktssäkerhetsprojektering inte tillämpas.

8.2. TÄTSKIKT I VÅTZON 2

Tätskikt ska utgöras av plastmatta, tätskiktsfolie, vätskebaserat tätskikt eller liknande.

Beakta vid val av tätskikt i våtzone 2:

- ▶ Om våtzone 1 och 2 har olika tätskiktstyper ska en dokumenterad anvisning ange hur skarvning av tätskikt ska utföras.
- ▶ Tätskikt ska ha ett ånggenomgångsmotstånd som överstiger 1 miljon s/m, då fuktssäkerhetsprojektering inte tillämpas.

Fig 13

Zonindelning i våtrum med badkar som angränsar till innervägg.

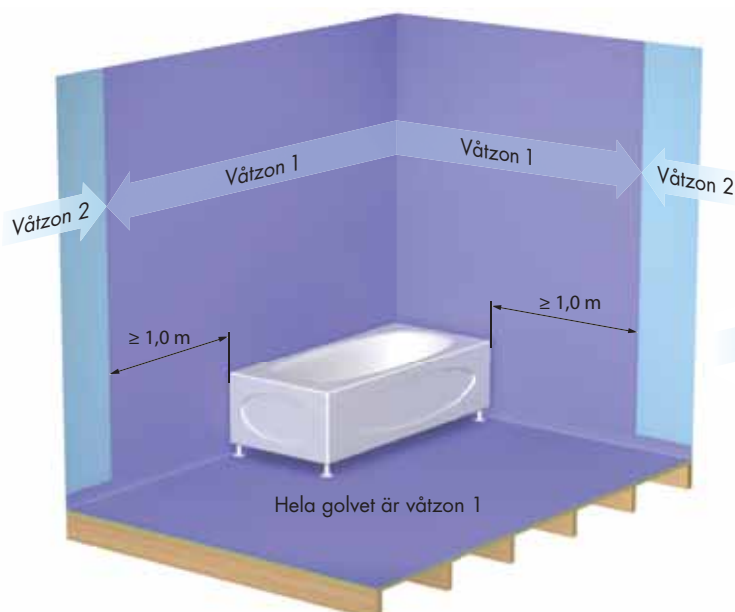
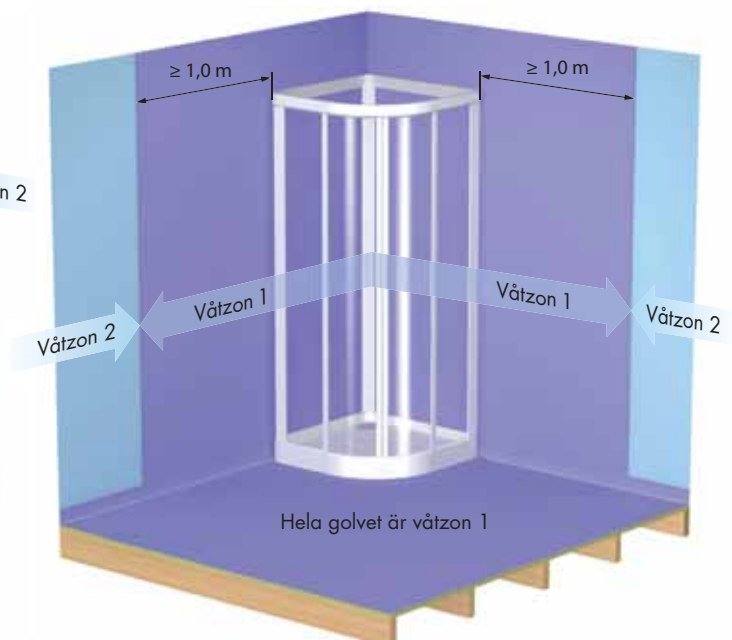


Fig 14

Zonindelning i våtrum med duschplats som angränsar till innervägg.



Lägsta krav på skivmaterial beroende på val av tätskikt

TÄTSKIKT/YTSKIKT	SKIVMATERIAL
Ytskikt av kakel på vätskebaserat tätskikt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vätskebaserat tätskikt ska inte appliceras i våtzon 1. ▶ Gipsskiva med kartong kan användas i våtzon 2 om det vätskebaserade tätskiktets ånggenomgångsmotstånd överstiger 1 miljon s/m.
Ytskikt av kakel på plastmatta som tätskikt eller på tätskiktsfolie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gipsskiva med kartong kan användas i både våtzon 1 och 2. ▶ Vid installation av tätskiktsfolie på gipsskiva med kartong ska leverantören ange att detta utförande är möjligt. ▶ Fukttålig skiva kan väljas om dokumenterad kompatibilitet mellan tätskikt och skiva är säkrad.
Yt- och tätskikt av plastmatta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gipsskiva med kartong kan användas i både våtzon 1 och 2. ▶ Fukttålig skiva kan väljas om dokumenterad kompatibilitet mellan plastmatta och skiva är säkrad. Underlaget ska vara så beskaffat att installationen inte ger upphov till skönhetsfel – till exempel i skarvövergångar eller på grund av migrering.

9. TÄTSKIKT I MASSIV KONSTRUKTION

Krav gällande tätskikt i våtznor tillämpas inte då vägg och golv utgörs av massiv konstruktion som exempelvis betong, tegel och lättklinker. Vätskebaserat tätskikt kan användas i våtzn 1.

Beakta vid val av tätskikt i massiv konstruktion:

- ▶ Möjlighet till utbyte av keramisk platta utan att påverka tätskiktets vattentätthet.
- ▶ Åtkomst till installation bakom tätskikt för reparation och underhåll samt möjlighet att återställa tätskikt fackmässigt.
- ▶ Tätskikt ska ha ett tillräckligt högt ånggenomgångsmotstånd, normalt är <1 miljon s/m tillräckligt.

10. TÄTNING AV RÖRGENOMFÖRING

10.1. TÄTNING AV RÖRGENOMFÖRING MED AVLOPPSRÖR I GOLV ELLER VÄGG MED TÄTSKIKT

Spillvattenrör eller anslutningsstos för WC ska vara avpassad för tätning mot golvets eller väggens tätskikt.

Anslutningsstos för WC och avlopp ska vara utformad så

Fig 15

Tätning av rör genomföring i golv med uppvik.



att plastmatta på golv kan krängas över stosen så att uppvik på cirka 15 mm erhålls. Stos ska vara av material som tål temperaturpåverkan av värmefön för golvatta.

Stos eller spillvattenrör ska vara så utformade att tätningssmanchett eller försegling för vätskebaserat tätskikt eller tätskiktsfolie kan appliceras.

10.2. TÄTNING AV RÖRGENOMFÖRING MED TAPPVATTEN- ELLER VÄRMERÖR I VÄGG

- ▶ På rörledning av metallrör utförs tätning mot metallrör.
- ▶ På rörledning av plastbelagt metallrör utförs tätning mot plathölje. Se figur 16.
- ▶ På röri-rör-system utförs tätning mot skyddsrör, väggbbox eller annan genomföringsdetalj. Se figur 17 och 18.

Fig 16

Tätning mot plastbelagt metallrör.

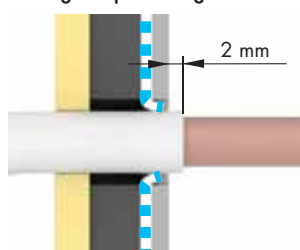


Fig 17

Tätning mot skyddsrör på röri-rör-system.

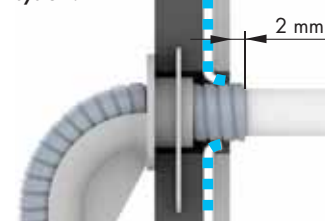
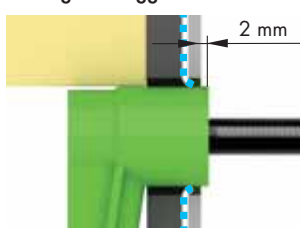


Fig 18

Tätning mot väggbbox.



- ▶ På andra typer av rör utförs tätning enligt produktens monteringsanvisning.
- ▶ På vägg med plastmatta som utgör både tät- och ytskikt, kan blandarfäste eller väggblicka godkänd för detta utgöra tätning mellan rörgenomföring och väggens tätskikt.
- ▶ Skyddsror, genomföringsdetalj eller plasthölje på rör kapas 2 mm utanför färdig vägg eller enligt leverantörens monteringsanvisning. Se figur 16–18.

11. EFTER ARBETETS UTFÖRANDE

Kontrollera:

- ✓ att skötselråd överlämnats till beställaren
- ✓ att beställaren upplysts om eventuella risker – till exempel migrering från badrumsmattor, vid plastmatta som beläggning.

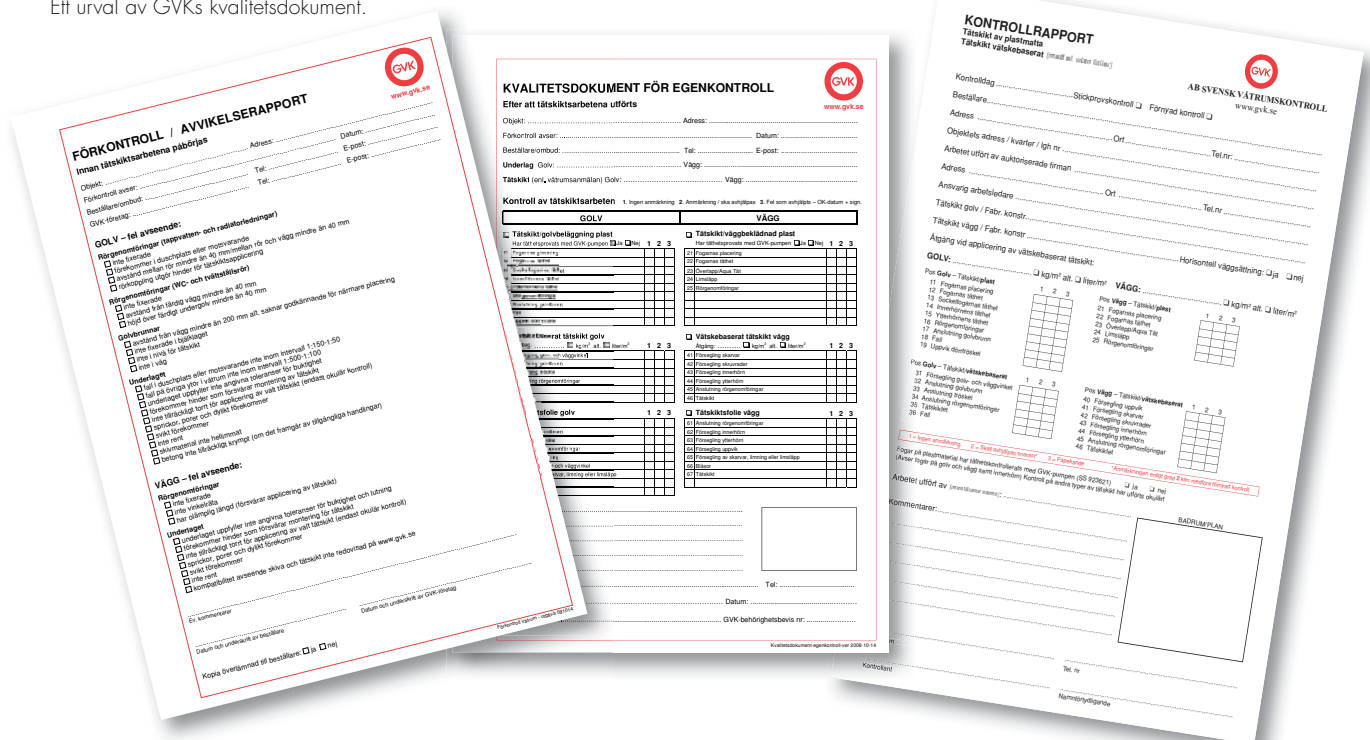
KVALITETSDOKUMENT

Här följer en sammanställning av GVKs viktigaste kvalitetsdokument och hjälpmedel för att säkerställa våtrumsinstallationen.

12.1. ANBUDSBILAGA

GVKs anbudsbilaga ger beställare information om vilka förutsättningar som ska vara uppfyllda inför tätskiktsarbete enligt GVKs branschregler. Kan bifogas av GVK-företaget.

Ett urval av GVKs kvalitetsdokument.



12.2. ANMÄLAN AV VÅTRUMSARBETE

Ger beställare ett kvalitetsdokument som anger var arbetet utförs, valt tätskikt samt uppgifter om det GVK- auktoriserade företaget. Beställare ska få en kopia av anmälan som är en värdehandling.

12.3. FÖRKONTROLL – AVVIKELSER

När underlaget avviker från GVKs branschregler kan förkontrolldokument användas för att notera avvikelser. Avvikelser rapporteras till beställare.

12.4. EGENKONTROLL

Dokumenterad egenkontroll av utförd tätskiktsinstallation överlämnas efter överenskommelse till beställare. Som konsument bör du begära att få en ifylld egenkontrollblankett samt skötselråd för de aktuella ytskikten.


12.5. KONTROLL AV TÄTSKIKT

Kontroll av tätskiktsarbete utförs av oberoende kontrollant, utbildad av GVK. Rapport överlämnas till beställare med kopia till GVK och det GVK- auktoriserade företaget. Detta kvalitetsdokument används vid stickprovskontroll och vid särskild kontroll.

12.6. SÄRSKILD KONTROLL AV TÄTSKIKT

Du som beställare kan själv beställa en särskild kontroll av det utförda våtrumsarbetet.

Läs mer om det på www.gvk.se



**“GVK-konceptet
börjar redan på
ritbordet”**

TEKNISKA RÅD OCH ANVISNINGAR

Här följer ett antal tekniska lösningar som är av stor vikt för en säker våtrumsinstallation. Vi har samlat de viktigaste tekniska lösningarna, som fungerar som ett komplement till GVK-förutsättningarna.

13. BJÄLKLAG

13.1. FÖRSTÄRKT TRÄBJÄLKLAG

Ett golv som ska förses med keramiskt ytskikt måste förstärkas i två avseenden:

- ▶ Styvhet avseende bjälklagets totala bärighet och lokalt mellan bjälkarna, så att inte svikt förekommer.
- ▶ Stabilitet mot fuktrörelser, till exempel trämaterialets rörelser vid ändringar i luftfuktigheten.

Förutsättningar för bjälklagskonstruktionen

- ▶ Max centrumavstånd 600 mm mellan bjälkar, vid upp till 4,2 m mellan stöden.
- ▶ Max centrumavstånd 300 mm mellan bjälkar, vid upp till 5,3 m mellan stöden.

Här förutsätts bjälkar med dimension 45 x 220 mm med virkeskvalitet K24 eller motsvarande. Bjälkarna ska vara säkrade i sidled mot vippning. Vid högre belastning eller vid särskilda förutsättningar gällande bjälklagskonstruktion, krävs en särskild belastningsberäkning.

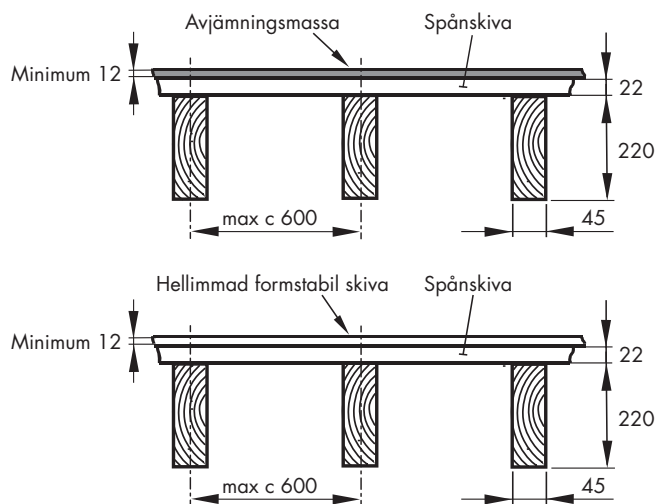
Metoder för förstärkning av bjälklag

Konstruktionen förstärks med något av följande två alternativ:

- ▶ 22 mm spånskiva eller motsvarande, kvalitet V313-P5 rekommenderas, som kombineras med något av följande två alternativ:
 - Formstabil avjämningsmassa appliceras på spånskiva. Leverantören ska ange hur eventuell armering av avjämningsmassa ska utföras. Minsta tjocklek utan elvärmekablar ska inte understiga 12 mm. Vid inlagda golvvärmslingor, följ spackelleverantörens rekommendation.
 - Formstabil 13 mm skiva, som limmas och skruvas fast i spånskivan. När limmet verkat, tas skruvarna bort.

Fig 19

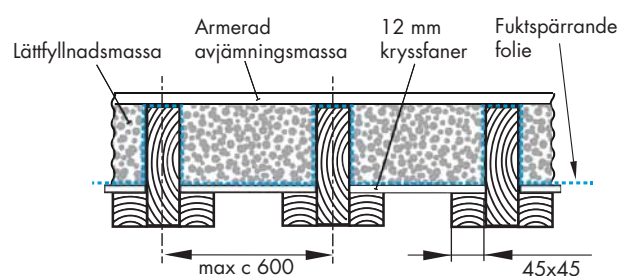
Förstärkning av träbjälklag med formstabil avjämningsmassa eller hellimmad formstabil skiva.



- ▶ Lättyllnadsmassa mellan golvbjälkar med armerad avjämningsmassa utförs enligt redovisad konstruktionslösning eller monteringsanvisning.

Fig 20

Förstärkning med lättyllnadsmassa, med följande egenskaper: densitet $\leq 450 \text{ kg/m}^3$ och tryckhållfasthet $\geq 2 \text{ MPa}$.



14. GOLVBRUNN

14.1. FIXERING AV GOLVBRUNN

Golvbrunn ska vara monterad så att rörelse inte kan uppstå mellan golvbrunn, underlag, tätskikt eller golvbeläggning.

I träbjälklag är det särskilt viktigt att kontrollera att golvbrunn är fast förankrad. Vid otillräcklig fixering av golvbrunn kan punktbelastning och fuktrörelser leda till haveri av tätskikt eller röranslutning. Montageplatta eller likvärdig metod ska tillämpas för golvbrunn i träbjälklag. Se figur 21.

I betongbjälklag måste golvbrunnen fixeras så att brunnens läge inte kan ändras i samband med gjutning. Använd golvbrunnslieferantörens fixtur för detta. Se figur 22.

Fig 21

Fixering av golvbrunn med hjälp av montageplatta i träbjälklag.

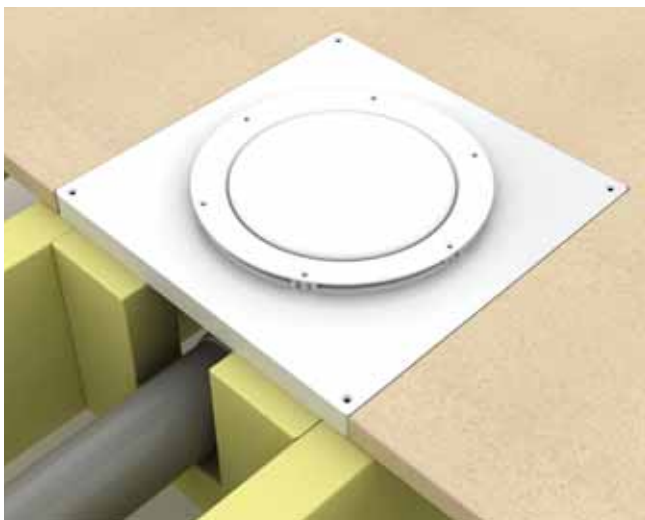
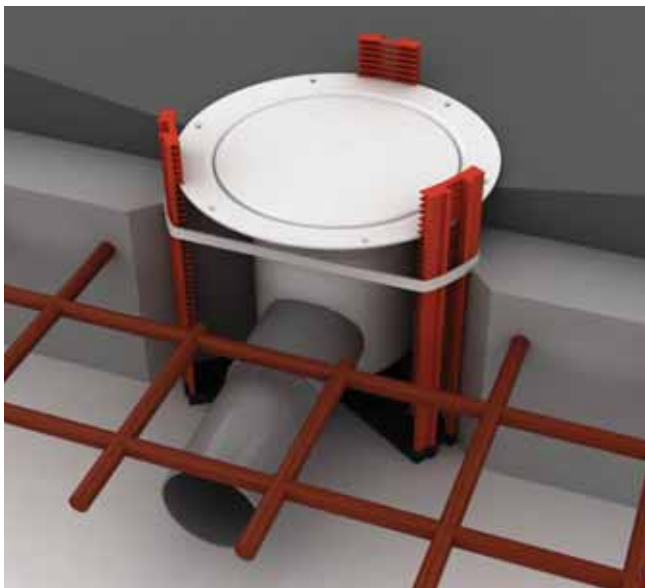


Fig 22

Fixering av golvbrunn med hjälp av fixtur inför betonggjutning.



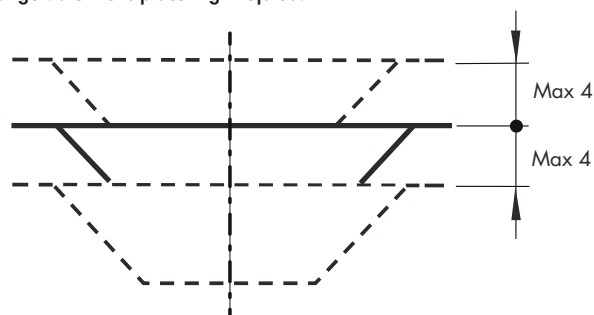
14.2. GOLVBRUNNENS HÖJDKOORDINAT

Golvbrunn ska vara monterad enligt höjdmått i byggnadsritning. Placering får avvika max 4 mm från angiven höjdkoordinat.

Tidigt i byggprocessen ska golvbrunnens placering fastställas för att möjliggöra fall mot golvbrunn enligt GVKs branschregler.

Fig 23

Tolerans för golvbrunnens placering i höjded.

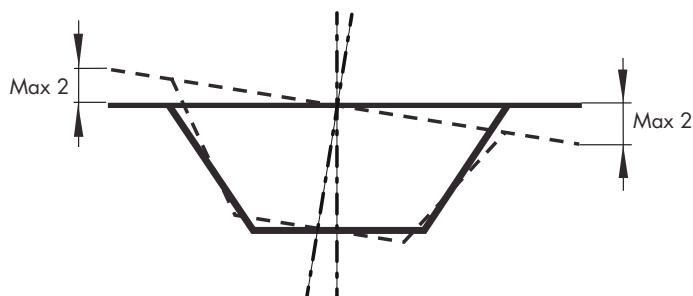


14.3. GOLVBRUNNENS LUTNING

Golvbrunn får luta max 2 mm från centrum till ytterkant. Lutning kontrolleras före montering av tätskikt, till exempel med vattenpass.

Fig 24

Tolerans för golvbrunnens lutning.



14.4. ÅTGÄRD VID NIVÅSKILLNAD MELLAN GOLVBRUNN OCH UNDERLAG

Tätskikt och golvbrunn ska mötas på samma nivå. I de fall golvbrunn är placerad lägre än det underlag som tätskikt ska installeras på, kan följande åtgärder vidtas:

- ▶ Golvbrunn justeras i höjded.
- ▶ Förhöjningsring monteras för att möjliggöra anslutning av tätskikt i önskad nivå.

Se figur 25 – 27.

14.5. FÖRHÖJNINGSRINGAR TILL GOLVBRUNN

Använd alltid tillhörande godkänd förhöjningsring till respektive golvbrunn. Se golvbrunnslieferantörens dokumenterade monteringsanvisning. Golvbrunn ska i första hand placeras i rätt nivå, för att undvika förhöjningsringar. Se figur 26.

14.6. BYTE AV GOLVBRUNN VID RENOVERING AV VÅTRUM

Golvbrunn ska vid renovering alltid bytas ut om den är äldre än 1990. Den ska också bytas ut om den är defekt, saknar klämring eller önskad reservdel för att säkerställa funktionen.

14.7. ANSLUTNING AV TÄTSKIKT TILL GOLVBRUNN

Tätskikt ska anslutas till golvbrunn enligt tätskiktsleverantörens dokumenterade monteringsanvisning. Undantag gäller för plastmatta som tätskikt och plastmatta som ytskikt vilka ska anslutas enligt golvbrunnslleverantörens dokumenterade monteringsanvisning när golvbrunnen är från 1990 eller senare.

Fig 25

Golvbrunn med förhöjd flänshals som i höjled har utrymme för både 22 mm spånskiva och upp till max 16 mm avjämningsmassa eller formstabil skiva. Lämplig vid förstärkning av träbjälklag utan att förhöjningsring krävs.

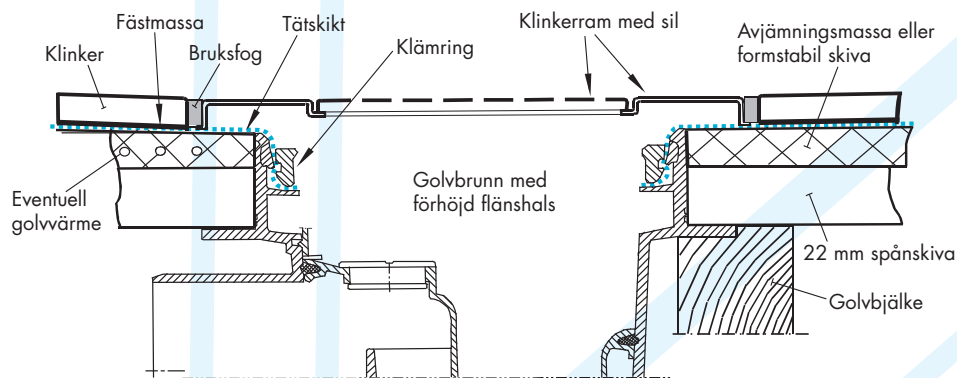


Fig 26

Förhöjningsring vid förstärkning av träbjälklag. Används för att justera brunnen i höjled, så att underlag och golvbrunn ansluter på samma nivå.

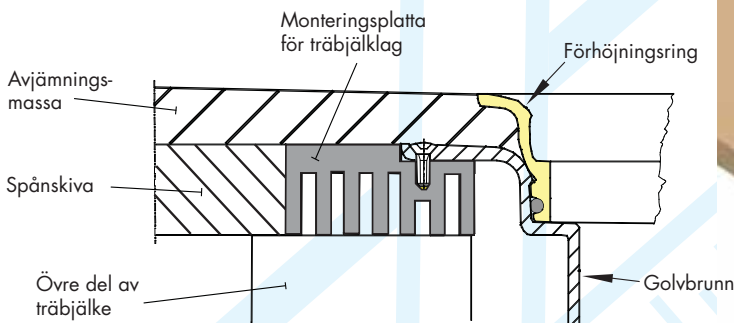
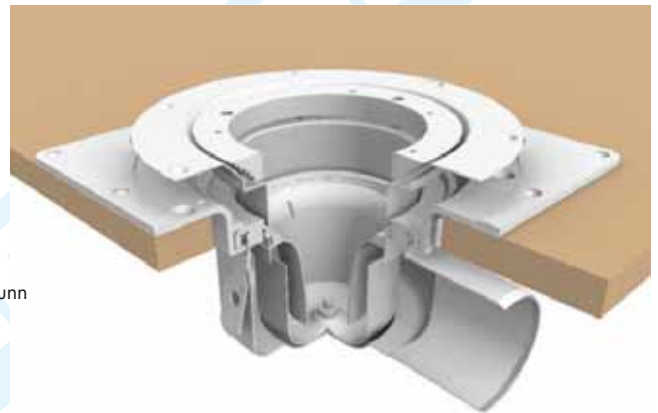


Fig 27

Golvbrunn som kan justeras i höjled efter fixering i underlag, så kallad justerbar förhöjningsring.



14.8. TÄTSKIKT VID DÖRRÖPPNING

Det finns inget krav på tröskel i våtrum. Tänk på följande:

- ▶ Vid tröskel ska tätskikt alltid vikas upp.
- ▶ Saknas tröskel ska fukt känsligt material vid dörröppning skyddas. Vid keramiskt ytskikt kan fästmassan transportera fukt till intilliggande konstruktion om den inte skyddas genom försegling.

I figur 28 – 31 följer tekniska råd för hur tätskikt kan avslutas vid dörröppning.

14.9. HÖJDSKILLNAD MELLAN DÖRRÖPPNING OCH GOLVBRUNN

Ytskikt på golv vid dörröppning bör ligga minst 20 mm över brunnssil i duschplats eller motsvarande. I små våtrum får man ofta acceptera en mindre nivåskillnad.

Se figur 28 – 31.

Fig 28

Plastmatta som tät- och ytskikt med uppvik mot tröskel.

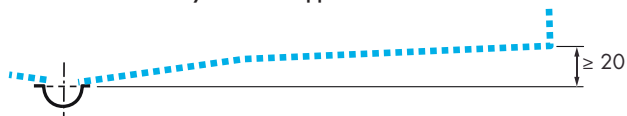


Fig 29

Plastmatta som tät- och ytskikt utan uppvik, då tröskel saknas.

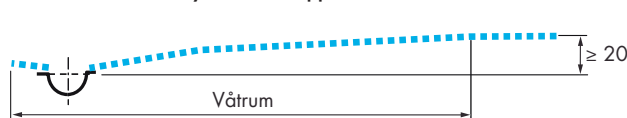


Fig 30

Keramiskt ytskikt med uppvik av tätskikt, med eller utan tröskel.

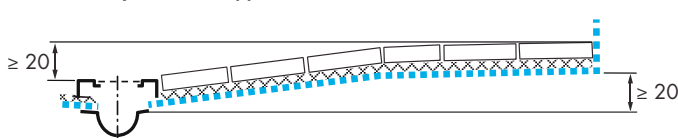
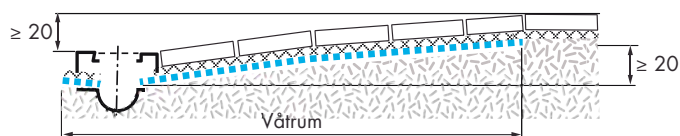


Fig 31

Keramiskt ytskikt utan uppvik av tätskikt, då angränsande byggnadsdelar, utrymme eller ytskikt inte kan fuktscadas genom kontakt med fuktig fästmassa.



Tätskikt och ytskikt ska följas åt parallellt.

15. TÄTSKIKT OCH YTSKIKT

15.1. FOGNING I INNERHÖRN

Där underlaget så medger bör fogning i innerhörn och dyliskt i första hand ske med bruksfog eller med list. Detta ger bättre åldringsegenskaper än till exempel mjukfog.

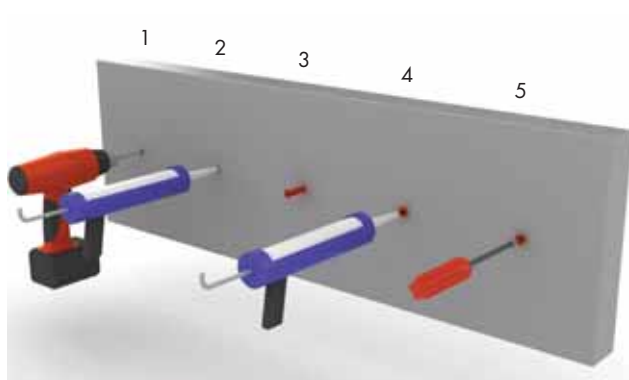
15.2. SKRUVINFÄSTNING

Skruvinfästning i våtzone 1 ska utföras i massiv konstruktion, i betong, regel eller med hjälp av särskild konstruktionsdetalj.

1. Borra hål med lämplig diameter och lämpligt djup, om möjligt enligt leverantörens monteringsanvisning.
2. Fyll bottenhålet med silikon eller motsvarande.
3. I massiv konstruktion, till exempel betong, montera lämplig plugg.
4. Fyll plugg med silikon.
5. Skruva fast våtrumstillbehör enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisning.

Fig 32

Fackmässig håltagning och infästning.



Håltagning genom tätskikt ska undvikas. Lim, dubbelhäftande tejp eller sugpropp fungerar som alternativ.

15.3. WC, BIDÉ OCH VÄGGHÄNGD TOALETT WC eller bidé

För infästning krävs en rektangulär plan monteringsyta på minst 300 x 400 mm. Monteringsytan ska vara fri från golvvärme. Vatten-, spillvatten- och elledningar kan förläggas under monteringsytan under förutsättning att förläggingsdjupet är större än 60 mm.

Golvmaterial ska vara massivt, gjutet eller utfört med skivor på regler och så beskaffat att WC-stol eller bidé står stadigt. Golv ska tillåta ett borrh- och skruvdjup på 60 mm.

Limning av WC-stol mot golv ska utföras enligt leverantörens monteringsanvisning.

Vägghängd toalett

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 33
Tätskikt bakom och under spolenhet



Golv inklusive golv i inbyggnad ska ha fall mot golvbrunn. Avloppsrör ska vara rätt monterat. Tät- och ytskikt monteras på golv och på vägg. Därefter monteras inbyggnadsmodul. Ovan visas utanpå monterad, synlig inbyggnad. Principen är samma om inbyggnaden försänks in i väggen så att inbyggnadens utsida ligger i liv med väggen i övrigt. Se bild nedan.



15.4. TOLERANSER FÖR FOGSPRÅNG

Fogsprång ska minimeras och inte överstiga de gränser som anges nedan. **GVKs branschregler godkänner fogsprångstoleranser enligt AMA.**

Fig 34

Fogsprång



Fogsprång enligt AMA

- ▶ Fogsprång $\leq 0,7$ mm för plattor med största kantmått ≤ 100 mm
- ▶ Fogsprång $\leq 1,0$ mm för plattor med största kantmått ≤ 150 mm
- ▶ Fogsprång $\leq (L+B)/1000+1$ mm för plattor med kantmått > 150 mm.
- ▶ 2 mm fogsprång får inte överskridas enligt AMA.

Toleranskrav enligt AMAs regel gäller inte för rustika plattor och mosaikplattor som är sammanhållna med nät.

Fogsprång enligt Fliesen und Platten

Fogsprång $\leq (L+B)/1000+1$ mm dock max 2 mm.

Rådgör alltid med leverantör när stora plattor ska kombineras med fall mot golvbrunn. Fogens placering har betydelse för resultatet.

15.5. BAKFALL

Bakfall får inte förekomma. Tät och ytskikt ska följas åt parallellt. Ett felaktigt fall hos tätskiktet och det keramiska ytskiktet kan inte rättas till genom att man lägger ytterligare ett keramiskt skikt ovanpå.

15.6. TÄTSKIKT, TÄT- OCH YTSKIKT AV PLASTMATTOR

Förbehandling av ytskiktets matta som tätskikt under keramik

Före applicering av fästmassa:

- ▶ Ruggas lätt med ett slippapper nummer 80.
- ▶ Avlägsna slipdamm genom att dammsuga eller våttorka.

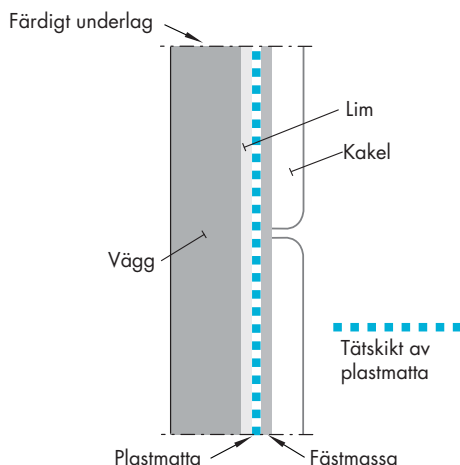
Plastmatta som tätskikt i keramisk konstruktion

Då plastmatta utgör tätskikt under kakel och klinker, tänk på följande:

- ▶ Plastmatta monteras med lim enligt limleverantörens rekommendation.
- ▶ Plastmatta kan kräva förbehandling före applicering av fästmassa.
- ▶ Kontrollera att fästmassan är godkänd för avsedd montering, på golv eller vägg.
- ▶ Svetsar kontrolleras med GVK-pump före montage av kakel och klinker.

Fig 36

Konstruktion med plastmatta som tätskikt och keramiskt ytskikt, golv eller vägg.



Exempel på godkända lim för plastmatta som tätskikt

LIM	BETECKNING/TYP
Akzo Nobel Bygglim	Casco Aquaproff 3431
Bostik	Golv- och Vägglim AquaTac
	Golv- och Vägglim StarTac ST
Englund-Gruppen Sverige	UZIN KE 2000 S
Kiilto	M1000
	Extra

Horisontell vägsättning

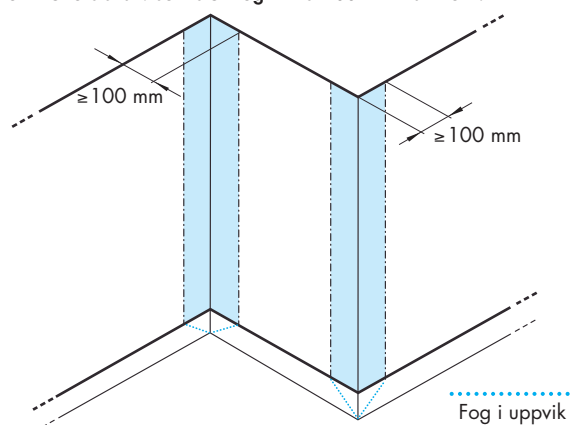
Välj metod för horisontell vägsättning, H-metod, där detta är möjligt. Det minimerar antalet fogar på vägg. Se figur 39.

Placering av svetsfog på plastmatta

Vägg: Skarv på väggmatta placeras minst 100 mm från innerhorn och minst 100 mm från ytterhorn. Undantag gäller för golvmattans uppvik på vägg i horn.

Fig 37

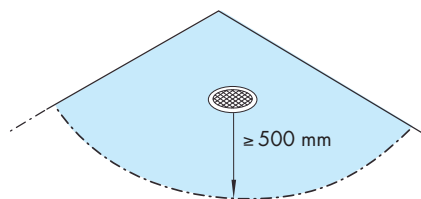
I väzonen 1 utförs skarv som stumfog minst 100 mm från horn.



Golv: Skarv på golvmatta utförs som stumfog och placeras minst 500 mm från golvbrunn och minst 300 mm från vägg.

Fig 38

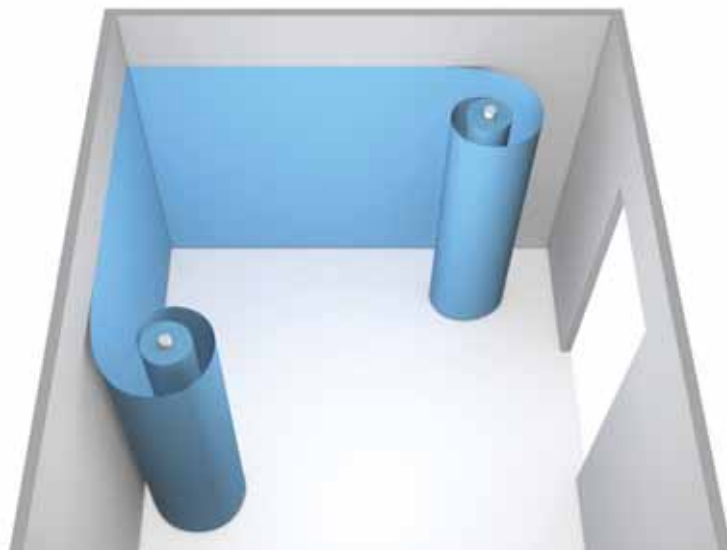
Fog på golv utförs som stumfog och placeras minst 500 mm från golvbrunn.



I duschplats eller motsvarande ska inga skarvar förekomma, om inte särskilda skäl föreligger.

Fig 39

Principskiss för horisontell vägsättning, H-metod.



15.7. ÖVERSIKT AVSEENDE VÄGGSKIVORS EGENSKAPER FÖR VÅTRUM

Skiva:		Gipstyp med kartongyta	Gipstyp med glasfiberyta	Cementtyp med glasfiberyta eller fiberarmering	Cementtyp med tätskikt	Plasttyp med ytarmering
Arbetsmiljö	Skydd	Vid fackmässigt handhavande behövs inga särskilda åtgärder	Handskar och täckande klädsel samt andningsskydd av klass P2	Skyddsutrustning vid kapning, andningsskydd av klass P2.	Skyddsutrustning vid kapning samt andningsskydd av klass P2	Vid fackmässigt handhavande behövs inga särskilda åtgärder
	Tyngd	Bredare än 900 mm bör normalt inte hanteras manuellt ^A . Större dimensioner hanteras till exempel av två personer eller med lyfthjälpmedel		Har hög densitet. Förekommer cementskivor som är uppblandade med lättare material, vilket gör dem enklare att hantera. Vid val av skivor ska sådana dimensioner väljas att belastningen inte överstiger belastning för skivor av gipstyp alt. att avsedda lyfthjälpmedel används		Har låg densitet vilket gör skivorna lätta.
Limning	Plastbeklädnad	Limmas med fullgott resultat enligt limleverantörens anvisning. Beprövad lösning ^C	Limmas enligt limleverantörens anvisning		Rekommenderas ej	Limmas enligt limleverantörens anvisning
	Plast tätskikt/keramik					
	Tätskiktsfolie	Limmas enligt tätskiktsleverantörens anvisning. Levereras enbart som kompletta system.			Hör lim- eller tätskiktsleverantör om möjliga lösningar	Limmas enligt lim- eller tätskiktsleverantörens anvisning
Spackling		Enligt spackel eller tätskiktsleverantörens anvisning			Grundregeln är att dubbla tätskikt inte ska förekomma. Lokal skarvspackling kan eventuellt utföras enligt spackelleverantörens anvisning	Enligt spackel- eller tätskiktsleverantörens anvisning
Kritiskt fuktillstånd		RF 75-80 % ^B	Ej väl dokumenterat. Hör med leverantör		RF 90-95% ^D	Hör med leverantör
Tjocklek		12,5	12,5, 15, 15,5	8, 9, 10, 12, 15	8, 10	4, 6, 10, 12, 20, 30, 40, 50, 60, 80
Bredd		900, 1 200	900, 1200	600, 900, 1200	900	600, 900, 1250, 2500
Längd		2500, 2700, 3000	2400-2700, 3000	600, 1200, 2400, 2500	2500, 3000	2500, 2700
Reglar	Centrumavstånd	300, 450, 600	300, 450, 600	300, 450, 600	300, 450	300, 450, 600
	Dimension, typ	≥45 mm, trä/stål	≥45 mm, trä/stål	Trä/stål, följ leverantörens anvisning		

Denna tabell bygger på uppgifter från bland andra lim- och skivleverantörer i juni 2009. Beakta alltid resp. leverantörens monteringsanvisning i första hand.

- A. Arbetsmiljöverkets Checklista för projekteringsansvar och AFS 1998:1, 2-3 §§ och 9§. I denna tabell likställs vi gips med kartongyta och glasfiberyta.
 B. SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut rapport Kritiskt fuktillstånd för mikrobiell tillväxt på byggmaterial – kunskapssammanfattning. Spannet som anges är både för smutsade material och kliniskt rena material, där lägsta värdet antas gälla.
 C. Enligt Boverkets definition: "Beprövade lösningar innebär att dokumenterad och verifierad erfarenhet från liknande byggnader med samma klimatpåverkan utnyttjas. Konstruktionen bör vara prövad under lång tid (10 – 20 år) och ha fungerat utan problem."
 D. Enligt uppgifter från leverantör.

15.8. METOD FÖR KOMPATIBILITETSPROV – 2011-4

för tätskiktsfolie/plastmatta och våtrumsskiva i bostadsutrymmen. Närmare information om "passa-ihop-provningen", samt aktuell lista över skivor som provats enligt metoden, läs mer på www.gvk.se

Arbetsmiljöfrågan har inte beaktats vid kompatibilitetsprovningen vilket kan vara av betydelse vid val av skiva. Metoden avser alternativa skivor till gipsskiva med kartong. Den traditionella sk kartonggipsens egenskaper är sedan tidigare väl kända. Kartonggips kan fortsättningsvis användas som underlag för plastmatta även i våtzon 1. Det gäller även godkända tätskiktsfolier där leverantören angivit detta i produktblad/monteringsanvisning.





**"GVK-företag
arbetar alltid med
branschgodkända
produkter"**

GODKÄNDA PRODUKTER

GVK-företaget arbetar med *branschgodkända* produkter som har testats och utvecklats enligt regler från Bygggeramikrådet, Golvbranschen, GBR eller Säker Vatten. Aktuell förteckning över godkända produkter finns på www.gvk.se

16.1. GODKÄNDA PRODUKTER

Följande produktgrupper omfattas av GVKs kvalitetssystem:

- ▶ Plastmatta som beläggning eller beklädnad
- ▶ Plastmatta som tätskikt under kakel och klinker
 - Lim
 - Fästmassa
- ▶ System för tätskiktsfolie
- ▶ System för vätskebaserat tätskikt
- ▶ Övriga produktgrupper
 - Golvbrunnar
 - Skivmaterial

Branschgodkända produkter finns på www.gvk.se

16.2. GODKÄNDA PLASTMATTOR FÖR VÅTRUM

Plastmatta avsedd för våtrum godkänns av Golvbranschen, GBR, enligt Golvbranschens Branschstandard. Produkter godkänns både som vattentäta ytskikt och som tätskikt under kakel och klinker.

Plastmatta testad enligt GBR är godkänd då den uppfyllt krav på nötningsbeständighet, drag- och skjvbelastning, vattentäthet, ånggenomgångsmotstånd, alkaliresistens, mögelresistens och brand.

Plastmatta godkänd som tätskikt under kakel och klinker har ett ånggenomgångsmotstånd på minst 1 miljon s/m.

Branschstandarderna består av följande delar:

- ▶ Materialkrav för golv
- ▶ Materialkrav för vägg
- ▶ Alkalitest
- ▶ Monteringsanvisning



Golvbranschen, GBRs märke för plasmattor. För mer information se www.golvbranschen.se

16.3. GODKÄNDA SYSTEM FÖR TÄTSKIKTSFOLIE OCH VÄTSKEBASERAT TÄTSKIKT

Tätskiktsfolie och vätskebaserat tätskikt som används under kakel och klinker i våtrum godkänns av Bygggeramikrådet. Tätskikt godkänns tillsammans med fästmassa, keramiska plattor och fogmassa i system. Proving utförs enligt metoder beskrivna i Bygggeramikrådets Bilaga B – Godkända system.

System godkänns när de uppfyller angivna krav för täthet, vidhäftning, deformationsupptagningsförmåga samt förseglingars täthet efter rörelse.

16.4. GOLVBRUNN

Enligt GVKs branschregler ska golvbrunn vara godkänd enligt SS-EN 1253.

Dokumenterad monteringsanvisning ska tydligt ange hur plastmatta, tätskikt eller motsvarande ansluts vattentätt till aktuell golvbrunn.

16.5. VÄGGNÄRA GOLVBRUNN

Golvbrunn placerad närmare än 200 mm från vägg ska vara testad och godkänd enligt särskild testmetod. Kombination av specifikt tätskikt och golvbrunn godkänns.

GVK har tillsammans med Bygggeramikrådet och Säker Vatteninstallation enats om en testmetod, baserad på den europeiska testmetoden ETAG 022, för att säkerställa funktionen vid väggnära placering av golvbrunn. Det ska framgå av en för kombinationen unik dokumenterad monteringsanvisning, hur tätskikt ansluts vattentätt till aktuell väggnära golvbrunn.



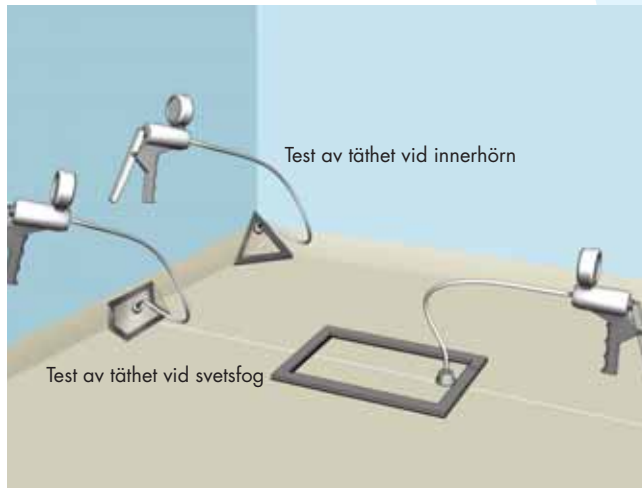
**“GVK-kontroller
för säkrare våtrum”**

KONTROLL AV TÄTSKIKT

Efter installation av tätskikt kan GVKs länskontrollant eller GVK-företaget kontrollera utfört arbete. Så här går kontroll av täthet till.

Fig 40

Kontroll av täthet med GVK-pump



Metoden som GVK tillämpar för att kontrollera täthet hos fogar på tät- och ytskikt av plastmatta finns beskriven i Svensk Standard – SS 92 36 21.

När tätskiktsfolie eller vätskebaserat tätskikt applicerats, utförs en okulär bedömning i enlighet med leverantörens monteringsanvisning. Åtgången av det vätskebaserade tätskiktet noteras (kg/m²).

En metod för kontroll av fogars vattentäthet hos färdiga tätskikt av plastmattor finns i SS 923621. Standarden avser även målade väggytor. För vattentäta skikt som utgörs av tätskiktsmassa under eller bakom keramiskt material finns det för närvarande ingen lämplig mätmetod för att kontrollera tätheten på det färdiga tätskiktet. Lämpligen utförs en okulär kontroll av tätskiktet och dess anslutningar före platsättning och plattläggning. Kontroll av att rätt mängd tätskiktsmassa har applicerats per ytenhet bör dokumenteras. (BBR, 6:5331)

17.1. LÄNSKONTROLLANTER

GVK tillhandahåller i hela Sverige, särskilt utbildade kontrollanter, som löpande utför stickprovskontroller av GVK-företagens anmälda våtrum. Med kontrollerna kan man upptäcka

eventuella kvalitetsbrister i tätskiktsinstallationerna. När kontrollen är genomförd, skickas en rapport till beställare och till det GVK-auktoriserade företaget.

Om kakel eller klinker ska installeras som ytskikt, ska kontroll av tätskiktsarbete utföras före montage av ytskikt.

Det finns olika typer av kontroll:

✓ Stickprovskontroll

Ett urval av samtliga anmälda våtrum kontrolleras av länskontrollanterna utan kostnad för beställarna.

✓ Särskild kontroll

Länskontrollanten kan utföra särskild kontroll av tätskiktsarbeten, utförda av GVK-auktoriserade företag. För kontrollant i ditt län, se GVKs hemsida.

En lista över GVKs länskontrollanter finns på www.gvk.se



GVK-auktoriserade företag ska göra en våtrumsanmälan innan tätskiktsarbetet påbörjas. Det sker via www.gvk.se



ORDLISTA

Alkaliebeständighet Ämnes motståndsförmåga mot inverkan av alkali (alkalisk miljö, högt pH).

AMA Allmän material- och arbetsbeskrivning.

Avjämningsmassa Cementbaserat spackel som används för golvavjämnning och vid fallspackling i tjockare skikt.

Bakfall Golvet lutar åt fel håll så att vattnet inte kan rinna mot golvbrunn.

Beklädnad Ytskikt på tak- eller väggyta.

Beläggning Ytskikt på golv, trappor eller dylikt.

Bjälklag Bärande delen av ett undergolv.

Bom Defekt hos golv som uppstår, när vidhäftningen mellan två skikt har upphört, till exempel mellan över- och konstruktionsbetong eller mellan underlag och ytmaterial.

Buktighet Linjes eller ytas avvikelse från ett givet plan.

Deformationsupptagande skikt Ett tjockare tätskikt som kan ta upp rörelser i underlaget, till exempel plastmatta eller annat deformationsupptagande tätskikt.

Designbrunn Normalt en väggnära brunn men kan också vara en spärränna.

Dubbellimning Bestrykning med fästmassa eller lim på såväl underlag som beläggingsmaterial och omedelbar sammanfogning.

Enkellimning Limning genom bestrykning av fästmassa eller lim på enbart en av två ytor som ska sammanfogas.

Fall Lutning mot golvbrunn så att vattnet rinner mot golvbrunnen.

Formtolerans Största tillåtna avvikelse från given form, såsom krokighet, buktighet, skevhet, vinkelavvikelse och lutning.

Fukthalt Vikt av förångningsbart vatten per kubikmeter material.

Fuktkvot Viktprocent fukt räknat på material i torrt tillstånd, anges i procent per kg.

Fuktskydd Samlingsnamn för olika typer av material med syfte att minska eller stoppa fuktvandring.

Fuktspär Även kallat luftspaltbildande skikt, är ett skikt som

ska hindra både skadlig ångtransport/diffusion, ångkonvektion samt kapillärsugning. Skiktet kan bestå av exempelvis plastfolie eller luftspaltbildande skivor av HD polyeten eller polypropen. Ej att förväxla med fuktisolering.

Fuktsäkerhetsprojektering Systematiska åtgärder i projekteringskedet som syftar till att säkerställa att en byggnad inte får skador som direkt eller indirekt orsakas av fukt. I detta skede anges även de förutsättningar som gäller i produktions- och förvaltningsskedet för att säkerställa byggnadens fuktsäkerhet.

Fukttillstånd Nivå på fuktförhållanden i ett material. Fukttillståndet för material kan beskrivas som fukthalt, fuktkvot, relativ fuktighet m.m.

Förhöjningsring Vertikal distans som används för att möjliggöra anslutning av tätskiktet i golvbrunnen när golvbrunnen är för lågt monterad (d.v.s. övre kant ej i nivå med angränsande tätskikt).

Häftlimning Enkellimning vid vilken materialet monteras först sedan vattnet i limskiktet i det närmaste har avdunstat.

Keramiska plattor Endast ytskikt ej tätskikt.

Klämring Anordning för att hålla tätskiktet på plats i golvbrunnen så att läckage och kapillärvandring förhindras.

Kontaktlimning Limning genom bestrykning av såväl underlag som beläggingsmaterial och samsammanläggning först efter det att limytorna blivit handtorra.

Kritiskt fukttillstånd Gräns för vilket ett materials avsedda egenskaper och funktion inte uppfylls.

Kälfog De två delarna som ska skarvas och svetsas ihop möts vinkelrät, dvs. i 90 graders vinkel, och således i två skilda plan. Metoden är inte tillåten för plastmatta enligt GVK. Se stumfog avseende skarvning av plastmatta genom svetsning.

Migrering Kemisk kulörförändring hos produkt genom kontakt med och påverkan från annan produkt.

Målade ytor Se www.maleri.se

NKB produktregler 17 Tidigare regler för anslutning av tätskikt mot golvbrunn innan SS-EN 1253 tillämpades (reglerna har tillämpats från 1990 och senare).

Plastmatta Både tätskikt och ytskikt.

PVC Polyvinylklorid, polymer uppbyggd av monomeren vinylklorid. PVC ingår tillsammans med mjukgörare, fyllmedel, stabilisatorer och färgämnen i PVC-plast för golv- och väggmattor i våtrum m.m.

RBK Rådet för Byggkompetens, bland annat fuktmätning.

Relativ fuktighet Luftens verkliga fukttinnehåll i förhållande till luftens fukttinnehåll i mättat tillstånd. Mäts också till exempel i betong. Relativ fuktighet anges ofta som % RF.

RF Se relativ fuktighet.

Spackel Används för bland annat finspackling av väggar och golv i tunna skikt.

Spärränna Långsmal golvbrunn, som exempelvis placeras avskiljande, mellan duschplats och övrigt badrumsgolv.

SS-EN 1253 Standard, Avlopp - Brunnar för byggnader (tidigare NKBs produktregel nummer 17).

Stos Adapter eller fast ingjutet WC- och tvättställsavlopp. Är också tätningsanordning för tappvatten- och radiatorledning.

Stumfog De två delarna som ska skarvas och svetsas ihop möts i samma plan.

Toleranser Tillåtna måttavvikelser från det önskade optimala måttet på ritningen.

Tunnskiktskonstruktion Kakel- eller klinkerplatta som applicerats med utkamrad fästmassa.

Tätskiktsmassa Boverkets benämning. Motsvarar vätskebaserat tätskikt.

Tätskikt Det skikt som ska hålla tätt på golv och vägg, till exempel plastmatta eller vätskebaserat tätskikt eller målad vägg.

Tätskiktsfolie Ett tätskikt som består av heltäckande duk som är både vattentät och ångtät och vilken monteras med till exempel vägglim, vätskebaserat tätskikt eller särskilt lim.

Undergolv Stomme, bärande golv, som utgör underlag för golvbeläggning. Se även bjälklag.

Vattenbeständighet Förmåga hos ett material att motstå påverkan av vatten.

Våtutrymme Utrymme där golv och vägg utsätts för vattenbelastning, till exempel badrum, duschrum eller tvättstuga.

Våtznor GVK delar in våtrummet i våtznor 1 och våtznor 2. Våtznor 1 är duschplats eller motsvarande, + 1 m på vägg (om dusch är placerad mot yttervägg räknas hela väggen som våtznor 1) och hela golvytan med uppvik. Övrig väggyta räknas som våtznor 2.

Väggnära brunn Golvbrunn som får placeras närmare vägg än 200 mm och som till utseende och konstruktion är avsedd att placeras nära vägg.

Vätskebaserat tätskikt Ett tätskikt som levereras i flytande form i tät behållare. Tätskiktet appliceras med till exempel roller eller pensel, ofta i flera lager och kompletteras med förstärkningar med till exempel remsor vid hörn.

Väv och målade ytor Se www.maleri.se

Ytjämnhet Mått på en ytas finhetsgrad, släthet. En knagglig betongyta har dålig ytjämnhet men kan ha god ytplanhet. Ett golv med slät plastmatta som lagts på ett buktigt betongunderlag har god ytjämnhet men dålig ytplanhet.

Ytskikt Keramiska plattor eller plastmatta eller målad vägg.

Ånggenomgångsmotstånd Skiktets förmåga att hindra vattenånga att transporteras i gasfas genom skiktet. Ånggenomgångsmotståndet uttrycks i [s/m].

Ångspärr Materialsikt avsett att hindra transport av ånga orsakad av diffusion eller konvektion.

Överlappsfog De två delarna skarvas med minst 30 mm överlapp och de överlappande kontaktytorna fogas tillsammans genom limning.

Överlappslimning Limning av överlappet mellan två material, till exempel mellan uppvikt PVC-matta och vinyltapet eller väggmatta.

SÖKREGISTER

Hänvisning till kapitel = X.X Sidhänvisning = s. Figurhänvisning = f.

Alkalitest plastmatta	16.2		f. 31		2.5	Golvbrunn höjtkoordinat	14.2
Alkaliebeständighet	s. 28	Buktig vägg	3.2	Formstabil underlag	2.5	Golvbrunn höjdtolerans	f. 23
AMA	s. 28	Buktighet	s. 28	Fotolegitimation	1.2	Golvbrunn i betong	2.2
AMA fogsprång	15.4	Buktigt golv	2.4	Fukt i underlag golv	2.4	Golvbrunn i träbjälklag	2.2
AMA Hus 43.DC/-1	2.4	Byggkeramikrådet Bilaga B	16.3	Fukt i underlag vägg	3.2	Golvbrunn lutning	14.3
Anbudsbilaga	12.1	Byta golvbrunn renovering	14.6	Fukthalt	s. 28	Golvbrunn montageplatta	f. 21
Anmäla våtrumsarbete	1.4		2.2	Fuktkvot	s. 28	Golvbrunn nivå	2.8
	12.2	Byta keramisk platta	8.1	Fuktrörelse o svikt	2.5		f. 29
	17.1		9.0	Fuktspärr	s. 28	Golvbrunn nivå fel	14.4
Arbetsledare GVK-företag	1.1	C-avstånd bjälkar	13.1	Fuksäkerhetsprojektera	8.1	Golvbrunn placera	14.2
Arbetsmiljö montera skiva	s. 23		2.5	Fuksäkerhetsprojektering	s. 28		14.9
Armera avjämningsmassa	13.1	Cementskiva vägg	15.7	Fuktålig skiva vägg	3.4		2.2
Auktoriserat företag	1.1	Centrumavstånd rör	3.1	Fuktupptagning - "E"	2.9		f. 9
Avjämningsmassa	2.5	Deformationsupptagande	s. 28	Färdigt underlag golv	2.4	Golvbrunn ställbar	f. 27
	s. 28	Delreparera tätskikt	8.1	Färdigt underlag vägg	3.2	Golvbrunn tätning vid	14.7
Avjämningsmassa armera	13.1	Designbrunn	s.28	Fästmassa limma skiva	13.1	Golvbrunn väggnära	16.5
Avloppsrör i golv	10.1	Dokumenterad kontroll	12.4	Förhöjningsring golvbrunn	14.5		2.3
	2.1		12.5		f. 26	Golvvärme anvisning	2.9
Avstånd avloppsrör vägg	2.1	Dolt utrymme dränera	15.3		f. 27	Golvvärme elslingor	13.1
Avvikelsesrapport	12.3	Dränering vägghängd toa	15.3		s. 28	Golvvärme i avjämnning	2.5
Bad- och duschutrymme	6.0		f. 33	Förkontroll av underlag	12.3	Golvvärme placera	f. 8
Badkar våtzon 1	f. 13	Dubbellimma	s. 28	Förstärka träbjälklag	13.1	GVK branschregler	1.1
Bakfall i våtrum	15.5	Dusch- och badutrymme	6.0		2.5	GVK-anlitad kontrollant	17.1
	2.7	Duschkabin våtzon 1	f. 14		f. 19	GVK-auktoriserat företag	17.1
	s. 28	Duschplats handikappad	4.0		f. 20	GVK-förutsättningar golv	2.0
Behörig montör	1.2	Dörrkarm placering	2.8	Förstärka vägg	3.3	GVK-förutsättningar vägg	3.0
Behörighet för tätskikt	1.1	Dörröppning	2.8	GBR-godkänd produkt	16.2	GVK-pump kontroll svets	f. 40
Beklädnad	s. 28	Dörröppning - golvbrunn	14.9	Gips med kartongyta	3.4	Handikapp anpassa	4.0
Beläggning	s. 28	Dörröppning tätskikt	14.8	Glasfiberskiva vägg	15.7	Hinder på golv	2.7
Betongvägg krav	3.2	Egenkontroll	12.4	Godkända företag	1.4	H-metod för plastmatta	f. 39
Bidé WC o vägghängd toa	15.3	Elsäkerhet golvvärme	2.9	Godkända produkter	16.1	Horisontell metod plast	15.6
Bjälklag	s. 28	ETAG 022 för golvbrunn	16.5	Golv färdigt underlag	2.4	Häflimning	s. 28
Bjälklag förstärkning	13.1	Fall mot golvbrunn	14.2	Golv underlag för tätskikt	2.0	Höjdfel golvbrunn	14.4
BKR Bilaga B	16.3		15.5	Golvbranschens standard	16.2	Höjdskillnad våtrumsgolv	14.9
Blandarfäste tappvatten	10.2		2.7	Golvbrunn avstånd vägg	2.2	ID 06 namnbricka	1.3
Blankett kvalitet	12.0	Fall på golv	f. 5	Golvbrunn byta ut	14.6	Infästning i våtzon 1	15.2
Bom	s. 28		f. 9		2.2	Innerhorn foga	15.1
Boverkets Byggregler	5.0	Fall på övrigt golv	2.7	Golvbrunn fixering	14.1	Justerbar förhöjningsring	f. 27
Boverkets täthetskrav	5.0	Fixera avloppsrör	2.1	Golvbrunn före 1991	14.6	Kartonggips	3.4
Branschgodkänd produkt	16.1	Fixera fasta golvbrunn	f. 22	Golvbrunn förhöjningsring	14.5	Kartonggips zon 1	6.1
Branschgodkänt tätskikt	6.0	Fog i innerhorn	15.1		f. 26		6.2
Branschlegitimation	1.3	Fogsprång förklaring	f. 34	Golvbrunn gjuta in	f. 22	Kartonggips zon 2	6.3
Bruksfog innerhorn	15.1	Fogsprång toleranser	15.4	Golvbrunn godkänd	16.4	Keramiskt ytiskt i zoner	8.0
Brunnsilens nivå	2.8	Formstabil skiva	13.1	Golvbrunn hög hals	f. 25	Klinker på klinker	15.5



Klinker vid tröskel	Fig 6	Plastmatta användning	6.1	Smuts på material	4.0	Tätskikt i golvbrunn	f. 2
Klämring	s. 28	Plastmatta godkänd	16.2	Spackel	s.29		f. 3
Kombinera tätskikt	s. 12	Plastmatta kontroll svets	f.40	Spackel krav på vägg	3.2		f. 4
Kompatibilitet med skiva	8.0	Plastmatta krängning	10.1	Spackla på skiva	15.7	Tätskikt i våtzone	8.0
Kompatibilitetsprov	15.8	Plastmatta svetsskarv	15.6	Spillvattenrör i golv	10.1	Tätskikt kontrollera svets	f. 40
Konstruktion med kakel	f. 36	Plastmatta tröskel	f. 7	Spånskiva V313-P5	2.6	Tätskikt och ytskikt	15.0
Kontroll av byggmaterial	4.0	Plastmatta tätskikt	1.2	Spärränna	s. 29	Tätskikt plastmatta	15.6
Kontroll av tätskikt	12.5		15.6	SS 92 36 21	f. 40	Tätskikt på massivvägg	9.0
	17.1		f. 11	SS-EN 1253 golvbrunn	16.4	Tätskikt på träbjälklag	8.0
	f. 40	Plastmatta ytskikt	f.12		2.2	Tätskikt reparera	8.1
Kontroll av tätskiktsarbete	17.1	Plastskiva vägg armerad	15.7		s. 29	Tätskikt under klinker	f. 11
Kontroll stickprov	1.4	Putsad yta vägg	3.2	Stabilit träbjälklag	13.1	Tätskikt under plattor	1.2
Kritiskt fuktillstånd	s. 28	PVC	s. 29	Stickprovskontroll	12.5	Tätskikt vid avloppsrör	2.1
Kvalitetsdokument	12.0	Rapport efter kontroll	12.5		17.1	Tätskikt vid dörröppning	14.8
Lim fästmassa för skiva	13.1	Regel kortling infästning	15.2	Stos	s. 29	Tätskikt vid golvbrunn	14.7
Lim plastmatta med kakel	15.6	Relativ fuktighet	s. 29	Stumfog	s. 29		2.2
Limma på skiva	15.7	Renovering golvbrunn	14.6	Sugande underlag	6.1	Tätskikt vägghängd toalett	f. 33
List i innerhörn	15.1	Reparera tätskikt	6.1		6.2	Tätskiktsfolie	f. 11
Lutning fall på golv	2.7		6.2	Svets nära hörn på vägg	f. 37		s. 29
Lutning golvbrunn	2.2		8.1	Svetsfog kontroll på plast	f.40	Tätskiktsfolie användning	6.2
	f. 24	RF	s. 29	Svetsskarv på golv vid vägg	15.6	Tätskiktsfolie godkänd	16.3
lutning vägg	3.2	RF ≥ 85% fuktålig skiva	3.4	Svetsskarv på plastmatta	15.6	Tätskiktsmassa	s. 29
Lutningstolerans golvbrunn	14.3	Riskinformation	11.0	Svetsskarv vid golvbrunn	f. 38	Tätt underlag	6.1
Lämpligt underlag vägg	3.4	Rugga plastmatta för kakel	15.6	Svikt o fuktrörelse	2.5	Undergolv	s.29
Länskontrollant åt GVK	17.1	Rullstolsbunden	4.0	Särskild kontroll	12.6	Underlag vägg lämpligt	3.4
Lättbetongvägg	3.2	Rustika plattor fogsprång	15.4		17.1	Uppvik mot tröskel	2.8
Lätfyllnadsmassa	13.1	Rör avstånd till vägg	3.1	Tabell skivor i zoner	8.0		f. 28
	2.5	Rör genom vägg	f. 10	Tappvattenrör genom vägg	10.2		f. 30
Lätfyllnadsmassa kg/m ³	f. 20	Rör genomföring golv	2.1	Tekniska råd	13.0	Uppvik på vägg	f. 12
Massiv konstruktion	9.0		f. 1	Temperatur i underlag	2.4	Uppvik runt rör	10.1
Materialkrav plastmatta	16.2		f. 15		3.2	Uppvik tätskikt på vägg	8.1
Migrering	s. 14		f. 9	Tillskjutande fukt	2.4	Utbildning	1.2
Migrering plastmatta	11.0	Rör genomföring tätning	10.0		6.1	V313-P5 spånskiva	2.6
Mjukfog i innerhörn	15.1	Rör genomföring vägg	3.1		6.2	Varmvattenbereddarrum	6.0
Montageplatta golvbrunn	f. 21		f. 16	Toalett och tvättstuga	6.0	Våtrumsanmälan	1.4
Montering bidé o toastol	15.3	Rör placering på vägg	3.1	Toleranser	s.29		12.2
Monteringsanvisning	6.0	Rör-i-rör vägg tätning	f. 17	Toleranser fogsprång	15.4		17.1
Monteringsanvisning brunn	14.7	Skarva plastmatta	15.6	Toleranshöjd golvbrunn	14.2	Våtrumsskiva	3.4
Montör i GVK-företag	1.1	Skarva tätskikt	8.2	Träbjälklag tätskikt	8.0	Våtrum definition	s.29
Myndighetskrav	5.0	Skivkonstruktion tätskikt	8.0	Tröskel till våtrum	14.8	Våtzone	7.1
Målade ytor och väv	s. 29	Skivmaterial TABELL zoner	8.0		2.8	Vägghängd toalett	15.3
Nivåfel golvbrunn	14.4	Skivmaterial vägg	3.4	Tunnskiktskonstruktion	s. 29	Väggnära brunn	s. 8
Nivåskillnad golv	2.8	Skivor egenskaper vägg	15.7	Tvättstuga och toalett	6.0	Väggnära designbrunn	2.3
Nivåskillnad golv	f- 29	Skrub limma skiva golv	13.1	Täta runt rör	10.0		16.5
	f. 31	Skruva i våtzone 1	15.2	Tätskikt	s. 29	Vätskebaserat tätskikt	6.3
NKB produktregler	17	Skruvinfästning tätskikt	15.2	Tätskikt bakom kakel	f. 11		
Parallella skikt	f. 31	Skyddsror tätning vägg	10.2	Tätskikt branschgodkänt	6.0		
Plastmatta	s. 28	Skötselråd till konsument	11.0	Tätskikt godkänt	16.1		



AB SVENSK VÅTRUMSKONTROLL, GVK
Box 4604 | 116 91 Stockholm
Telefon 08-702 30 90 | Telefax 08-644 43 47
info@gvk.se | www.gvk.se