



BBV

Byggkeramikrådets branschregler för våtrum

Branschregler för kakel och klinker i våtrum. Reglerna är framtagna av Byggkeramikrådet med hänsyn till myndighetskraven i Boverkets byggregler, BBR, BFS 1993:57 med ändringar till och med 2008:6.

Juni 2011, andra upplagan

Produktion: Byggkeramikrådet
Redaktör: Stig Lodén
Grafisk form: 2LK Kommunikationsbyrå AB/HP Grafiska AB
Illustrationer: Stig Lodén/Lönegård & Co

INNEHÅLL

Förord	3
Förslag till standardtext	3
Inledning	4
1. Reglernas tillämpning	5
2. Krav på vattentäthet	5
3. Typkonstruktioner	6
4. Monteringsanvisningar	7
5. Underlag	7
6. Tätskikt	10
7. Golvbrunnar	14
8. Fästmassor	14
9. Fogmassor	14
10. Keramiska plattor	15
11. Kvalitetsdokument (Bilaga A)	16
12. Reglernas krav	17
13. Tillämpliga standarder och normer	18

Information och förtydliganden

Texter inom de röda rutorna är av karaktären allmän information, förklaringar och förtydliganden.

FÖRORD

När Svensk Byggnorm, SBN ersattes av funktionskrav i Boverkets nybyggnadsregler 1988, och 1994 av Boverkets byggregler BBR, uppstod behov av branschregler, bland annat för golv- och väggkonstruktioner i våtrum.

Kakelbranschens dåvarande branschorganisation Plattsättningsentreprenörers Riksförening, PER, skapade 1988, i samarbete med ledande tillverkare och leverantörer, regler för keramiska väggkonstruktioner: "PER:s branschregler."

Sedan entreprenörer och leverantörer bildat Byggkeramikrådet, BKR, 1989 övergick ansvaret för reglerna till Byggkeramikrådet.

Från och med förra utgåvan 07:1, juni 2007, har reglerna namnet "Byggkeramikrådets Branschregler för våtrum, BBV". Liksom tidigare står både entreprenörer och leverantörer bakom reglerna, genom Plattsättningsentreprenörers Riksförening, PER, och Kakelföreningen, KAF.

Reglerna gäller hela golv- eller väggytor

Byggkeramikrådets Branschregler för våtrum, BBV, utgåva 10:1 har tillkommit genom branschsamverkan mellan Plattsättningsentreprenörers Riksförening, PER och Kakelföreningen, KAF genom Byggkeramikrådets Tekniska Kommitté med ledamöter från PER, KAF och Byggkeramikrådet.

Reglerna är baserade på de kunskaper och erfarenheter som var kända inom den svenska byggkeramikbranschen 2010. Reglerna är generella och förutsätter arbeten i badrum och utrymmen med liknande belastning, i bostadsmiljö eller motsvarande. De utgår från arbeten med godkända tätskiktssystem på *hela* golv- eller väggytor som ska förses med keramiska plattor. Särskilt vid renovering kan situationer uppstå då generella regler inte alltid kan tillämpas i sin helhet utan speciella lösningar skapas med hänsyn till omständigheterna på platsen. Sådana lösningar bör endast göras efter överenskommelse mellan entreprenör och beställare samt efter samråd med tätskiktstillverkaren. Dokumenteras i Kvalitetsdokument BBV, Bilaga A.

Reglerna kan normalt inte tillämpas på arbeten med delar av ytor vid reparationer, åtgärdande av felutföranden, skador och liknande. Däremot kan sådana åtgärder göras fackmässigt med utgångspunkt från Byggkeramikrådets Branschregler för Våtrum, BBV. Entreprenören tar ansvar för arbetet och kan lämna garanti enligt överenskommelse mellan parterna.

FÖRSLAG TILL STANDARDTEXT

När beställare/byggherre ska utföra våtrumsarbeten enligt Byggkeramikrådets Branschregler för våtrum, BBV, och upprättar bygghandlingar baserade på AMA, kan standardtext enligt följande förslag tas in i AF-delen:

AMA AF 07

Utförandeentreprenader:

AFC.21 Kvalitetsangivelser

Totalentreprenader:

AFD.21 Kvalitetsangivelser

Keramiska beklädnader och beläggningar i våtrum

Arbeten med keramiska beklädnader och beläggningar ska utföras enligt Byggkeramikrådets Branschregler för våtrum, BBV.

Tätskiktssystem ska vara provade och godkända enligt BBV. Arbetet ska utföras av behörig plattsättare, anställd i ett behörigt företag. Behörighet utfärdas av Byggkeramikrådet. Se www.bkr.se.

Godkända konstruktioner/tätskiktssystem framgår av BBV:s Bilaga C.

Behöriga företag framgår av BBV:s Bilaga D (finns på www.bkr.se).

Byggkeramikrådets Branschregler för våtrum, BBV, med bilagor kan rekvideras från Byggkeramikrådet, tel 08-641 21 25, fax 08-702 20 15, e-post info@bkr.se.

Reglerna finns även på www.bkr.se. Vid utförandeentreprenader se även Platt 07, Specifika ändringar av AB-U 07 för plattsättningsentreprenader (finns på www.bkr.se).

INLEDNING

PER:s Branschregler 99:1 ersattes 2007 av Byggkeramikrådets Branschregler för våtrum, BBV 07:1. Föreliggande utgåva, Byggkeramikrådets Branschregler för våtrum, BBV 10:1 ersätter utgåva BBV 07:1. BBV 10:1 gäller från 1 februari 2010 med övergångstid till 31 juli 2010.

Viktiga nyheter och förändringar i denna utgåva:

- pkt 2.3 Våtrum indelas i våtzoner:
Våtzon 1 omfattar väggar vid badkar/dusch och väggytor minst en meter utanför dessa samt hela golvytan.
Våtzon 2 omfattar våtrummet övriga väggytor.
- pkt 2.5 Nya begrepp för tätskiktssystem:
VTvF och VTgF är godkända system med tätskikt av flexibel folie.
VTv och VTg är övriga godkända system.
- pkt 2.6 Vid skivkonstruktioner väljs för väggar inom våtzon 1 tätskiktssystem av folietyp (VTvF).
För väggar inom våtzon 2 kan tätskiktssystem av folietyp (VTvF) *eller* övriga godkända tätskiktssystem (VTv) väljas.
För skivkonstruktioner på golv väljs tätskiktssystem av folietyp (VTgF).
För golv och väggar med massivkonstruktion kan tätskiktssystem av folietyp (VTgF) *eller* övriga godkända tätskiktssystem (VTg) väljas inom våtzon 1 och 2.
- pkt 5.7 Kartongklädda gipsskivor ska inte användas i våtzon 1.
- pkt 5.7.1 Skivor som ska vara underlag för tätskikt och plattsättning i våtzon 1 ska ha fuktstabilitet efter nedfuktning och vara motståndskraftiga mot mikrobiell påväxt.
- pkt 6 Ånggenomgångsmotstånd. Klarläggande om ånggenomgångsmotstånd och fukt-säkerhetsprojektering.

Fackmässighet – utförande av behörig entreprenör

Av byggbranschens allmänna bestämmelser (AB/ABT) och av Konsumenttjänstlag 1985:716 framgår att näringsidkare ska utföra arbetet fackmässigt. Fackmässighet innebär bland annat att entreprenören ansvarar för att tjänsten utförs på ett sätt som man kan kräva av en normalt kunnig och skicklig fackman.

För keramiska golv- och väggkonstruktioner i våtrum är Byggkeramikrådets Branschregler för våtrum, BBV, inom hela "byggsverige" ansedda som riktlinjer för fackmässighet inom området. För att uppnå fackmässighet enligt Byggkeramikrådets Branschregler för Våtrum, BBV, krävs:

- att arbetet utförs enligt BBV
- att ett tätskiktssystem som är godkänt av Byggkeramikrådet används enligt godkänd monteringsanvisning
- att arbetena utförs av ett företag som är behörigt enligt BBV
- att tätskiktsarbetet utförs av plattsättare som har behörighet enligt BBV, är anställd i ett behörigt företag och kan uppvisa giltig fotolegitimation utfärdad av Byggkeramikrådet
- att Kvalitetsdokument BBV, bilaga A, fylls i och överlämnas till beställare och nyttjare/boende, tillsammans med ett exemplar av monteringsanvisningen för det godkända tätskiktssystemet.

Gör-det-självarbeten

För privatpersoner som avser att göra arbeten med kakel och klinker i egen fastighet gäller normalt att försäkringsbolagen accepterar sådana arbeten, under förutsättning att det utförs med utgångspunkt från gällande branschregler och enligt tätskiktstillverkarens godkända monteringsanvisning. Byggkeramikrådet avråder dock från gör-det-självarbeten i våtrum, om man inte har mycket god kunskap och vana inom området.

1. REGLERNAS TILLÄMPNING

Reglerna gäller för funktion och applicering av tätskiktssystem på olika underlag då kakel, klinker eller mosaik ska utgöra ytskikt på golv och väggar i våtrum, såsom badrum och duschrum i bostäder eller utrymmen med motsvarande vattenbelastning. Reglerna kan tillämpas, helt eller delvis, när natursten, glas och liknande produkter används som ytskikt.

Reglerna tillämpas även för golv i toaletter och för golv i tvättstugor samt för golv i utrymmen med varmvattenberedare (BBR 6:5331). Tätskikt från golv dras upp min. 50 mm på vägg.

Både nyproduktion och renovering omfattas av reglerna.

Reglerna gäller för ytskikt med keramiska plattor monterade med fästmassa, bearbetad med tandspackel till angiven tjocklek enligt tunnskiktsteknik. Underlag kan vara av betong, lättbetong, puts, mineraliskt bundet spackel eller skivmaterial.

För vatten- och avloppsinstallationer ska reglerna i WS-företagens branschregler Säker Vatteninstallation tillämpas.

Se www.sakervatten.se

2. KRAV PÅ VATTENTÄTHET

2.1 Branschreglernas krav

Branschreglerna avser detaljutförande med hänsyn till myndighetskrav i Boverkets byggregler, BBR, BFS 1993:57 med ändringar till och med BFS 2008:6.

Enligt föreliggande branschregler ska

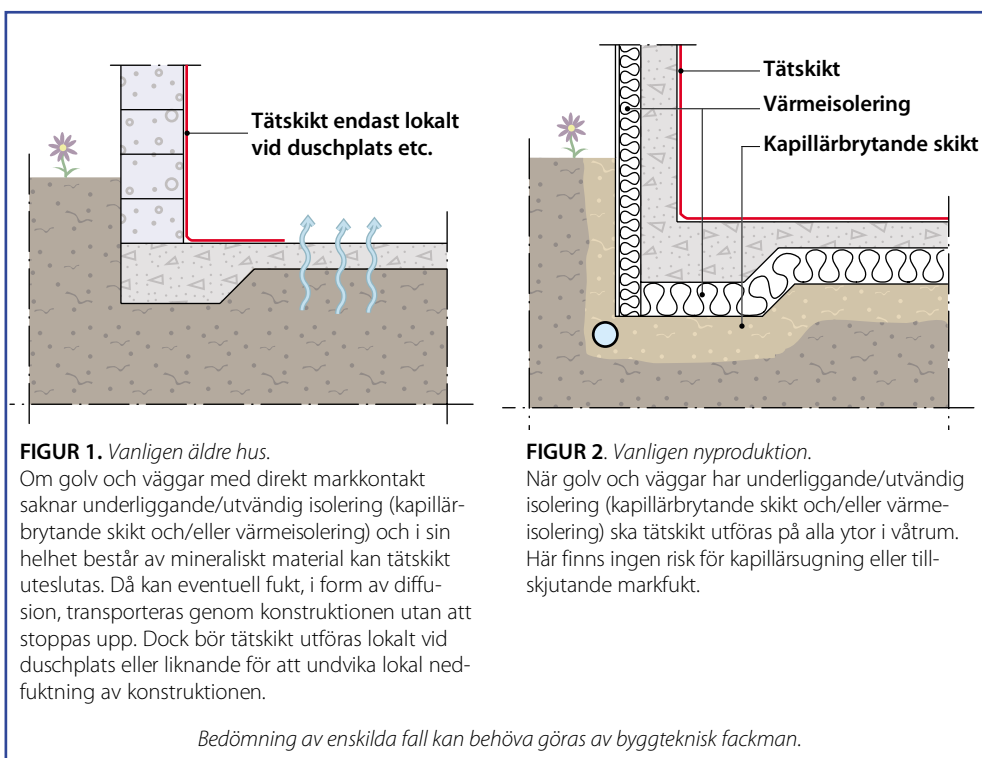
samtliga golv- och väggytor med keramisk beklädnad/beläggning i ett våtrum förses med tätskiktssystem. Som våtrum betraktas utrymmen där golv- och väggytor helt eller delvis kan utsättas för återkommande vattenbegjutning. I toaletter, tvättstugor och utrymmen med varmvattenberedare avses endast golv, om inte dessa rum är våtrum enligt ovanstående.

Med vattentäta skikt enligt Boverkets byggregler BBR avses i branschreglerna, BBV, kakel- eller klinkerplattor monterade enligt tunnskiktsteknik på tätskikt enligt ett tätskiktssystem som är godkänt av Bygggeramikrådet efter provning vid ackrediterat laboratorium. Provning utförs enligt Bilaga B. Endast hela system provas.

2.2 Massivkonstruktioner mot mark

Då golv- och väggytor, utan underliggande/utvändig isolering, står i direkt markkontakt och där inträngning av vatten/ fukt kan förekomma, medger reglerna undantag från ovanstående krav, se fig 1. Denna frågeställning är vanlig vid renovering av äldre hus. Tätskiktets utbredning kan här begränsas till golv- och väggytor med kraftig vattenbelastning, till exempel duschplats. Övriga ytor med direkt markkontakt kan undantas från krav på tätskikt. Undantag föreskrivs i bygghandlingarna och förutsätter att golv- och väggmaterial i sin helhet består av mineraliskt material som tål fuktpåverkan.

Fördelning av ytor med, eller utan, tätskikt bedöms i det enskilda fallet beroende på konstruktionens utformning. *Bedömning av byggtknisk fackman kan vara nödvändig.*



2.3 Våtrum indelas i våtzoner

Våtzon 1 = Väggar vid badkar/dusch och väggytor minst en meter utanför dessa samt våtrumets hela golvyta.

När badkar/duschplats på någon sida omges av skärmvägg, som ska plattsättas, ingår väggyta mot bad/dusch, inkl gavel, i våtzon 1.

Om del av yttervägg ingår i våtzon 1 ska hela väggen behandlas som tillhörande våtzon 1.

Våtzon 2 = Övriga väggytor.

2.4 Övriga utrymmen

I toaletter, tvättstugor och utrymmen med varmvattenberedare ska golvet förses med tätskiktssystem av folietyp (VTgF) eller övrigt godkänt tätskiktssystem (VTg). Tätskikt ska dras upp på vägg min 50 mm.

2.5 Täthetsklasser

VTgF = Vattentäta golvsystem av folietyp (fig 4)

VTvF = Vattentäta väggsystem av folietyp (fig 5)

VTg = Övriga godkända tätskiktssystem för golv (fig 4)

VTv = Övriga godkända tätskiktssystem för väggar (fig 5)

2.6 Val av tätskiktssystem

Våtzon 1, väggar

Skivkonstruktioner – VTvF

Massivkonstruktioner – VTvF eller VTv

Våtzon 1, golv

Skivkonstruktioner – VTgF

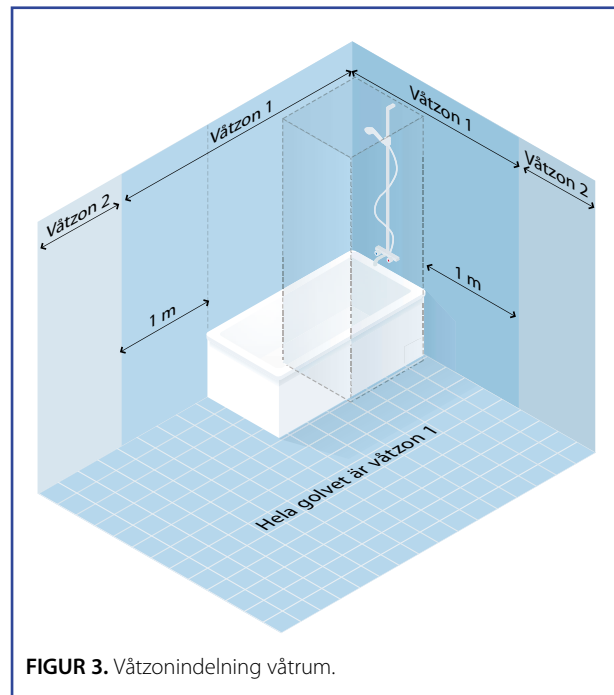
Massivkonstruktioner – VTgF eller VTg

Våtzon 2, väggar

Skivkonstruktioner – VTvF eller VTv

Massivkonstruktioner – VTvF eller VTv

Med massivkonstruktioner avses betong, puts och/eller murverk.



FIGUR 3. Våtzonindelning våtrum.

Tätskiktssystem av folietyp VTgF och VTvF:

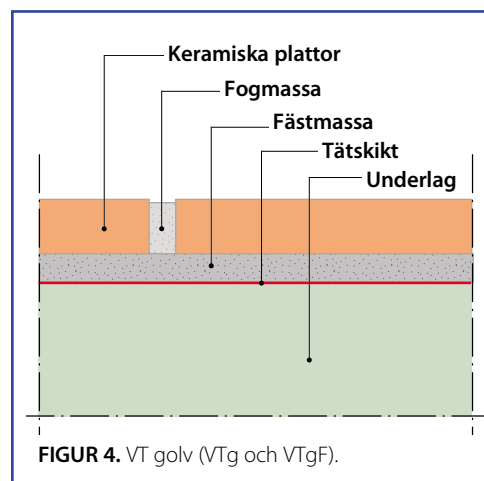
- Tätskikt består av en sammanhängande fabriktillverkad, flexibel folie* med specificerad tjocklek.
- Identifierbart genom tydlig märkning.
- Används för största säkerhet vid utförandet på de mest utsatta områdena.

* Tätskiktet i system VTvF kan bestå av skivor som är täta i sig själva och utgör underlag för plattsättning.

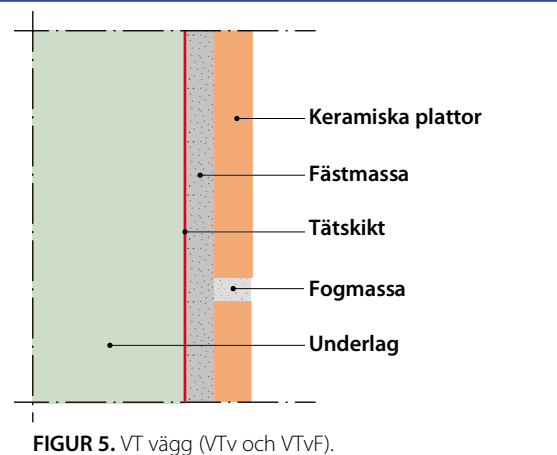
2.7 Övergång mellan olika täthetssystem

Vid övergång från tätskiktssystem av folietyp (VTvF) på väggar i våtzon 1, till annat godkänt tätskiktssystem (VTv) i våtzon 2, ska båda systemen vara från samma tillverkare. Utförande av överlapp mellan systemen enligt tätskiktstillverkarens monteringsanvisning.

3. TYPKONSTRUKTIONER



FIGUR 4. VT golv (VTg och VTgF).



FIGUR 5. VT vägg (VTv och VTvF).

4. MONTERINGSANVISNINGAR

Tätskiktsarbetet ska utföras med godkänt tätskiktssystem och enligt materialtillverkarens monteringsanvisning. Tätskiktssystem och monteringsanvisning ska vara godkända av Bygghermyndigheten och uppfylla kraven enligt: "Monteringsanvisningar för godkända tätskiktssystem, innehållskrav".

Godkända system finns förtecknade i BBV, bilaga C.

5. UNDERLAG

5.1 Generella krav

Vägg- och golvunderlag inom våtzon 1 som ska vara underlag för montering av keramiska plattor i våtutrymmen ska vara av icke fukt-känslig karaktär, d.v.s. ha formstabilitet efter nedfuktning och inte förorsaka mikrobiell tillväxt. Om så inte är fallet ska väggunderlag bytas ut till, eller kompletteras med, icke fukt-känsligt material.

På golv ska tätskikt inte appliceras direkt på underlag av skivor.

Underlag ska vara bärkraftiga, torra, rengjorda och fria från lösa partiklar innan tätskiktsarbeten påbörjas. Eventuell formolja, spackelrester, färgspill och liknande ska avlägsnas.

Fukthalten i underlag ska generellt alltid hållas på lägsta möjliga nivå. Speciellt är detta av betydelse för nygjuten betong. För applicering av tätskikt ställer dock branschreglerna, BBV, inga specifika krav på underlagets relativa fuktighet annat än att underlagsmaterialets kritiska fuktillstånd inte ska överskridas. Tätskiktstillverkarens monteringsanvisning för aktuellt underlag ska följas. Generellt gäller att underlaget ska vara yttorr och att möjlighet finns för uttorkning av kvarvarande fukt.

Material och underlag får inte ha lägre temperatur än +10°C eller enligt tätskiktstillverkarens monteringsanvisningar.

5.1.1 Golvlutning

Golvlutning mot golvavlopp ska utföras såväl i underlaget för tätskikt som i ytskiktet.

Golvlutning ska utföras i intervallet 1:100–1:200, (10 mm/m–5 mm/m) i de delar av utrymmet som delvis blir utsatta för vattenbegjutning eller vattenspill. Bakfall får inte förekomma i någon del av utrymmet.

På golvtytor som regelmässigt utsätts för vattenbegjutning, i anslutning till golvbrunnar, i duschdelen och under badkar ska golvlutning utföras i intervallet 1:50–1:150 (20 mm/m–7 mm/m).

Alternativ golvlutning kan avtalas vid fasta installationer, såsom t.ex. duschvägg. Överenskommelse om alternativ golvlutning ska alltid dokumenteras i Kvalitetsdokumentet, BBV, Bilaga A.

Observera att största tillåtna lutning enligt Boverkets byggregler, 6:5335, är 1:50 (20 mm/m). Större lutning kan medföra risk för halkolyckor.

Där wc-stol eller bidé ska monteras på golv, krävs en rektangulär, plan monteringsyta, minst 300×400 mm. Monteringsytan ska vara fri från golvvärme. Vatten-, avlopps- och elledningar får förläggas på större djup än 60 mm under färdigt golv.

Golvlutning

Alternativ golvlutning kan avtalas vid fasta installationer t.ex. duschväggar, vid beläggningar med storformatiga plattor eller då krav på tillgänglighetsanpassning föreligger. Vid alternativ golvlutning kan kvarstående vatten förekomma på ytskiktet.

Golvbeläggning i våtrum av plattor med stora format (t.ex. 300×300 mm och större) innebär svårigheter att uppfylla myndighetens och branschreglernas krav på golvlutning med acceptabelt resultat beträffande fogsprång och andra ojämnheter. När stora plattor valts bör möjligheten att övergå till mindre format närmast golvavlopp övervägas.

Vid tätskiktets anslutning mot golvbrunn uppstår 2–3 mm förhöjning som ska beaktas vid utförande av golvfall för att undvika svackor i beläggningen. Gäller speciellt när små plattor (mosaik) ska läggas.

5.2 Befintliga ytskikt vid renovering

Grundregeln är att befintliga ytskikt ska avlägsnas.

För ytskikt som applicerats på sandspackel gäller att både det befintliga ytskiktet och sandspackelskiktet ska avlägsnas.

Befintliga ytskikt i form av asfaltprodukter, plastmattor, våtrumstapeter, lim eller målningars behandlingar inklusive väv och liknande, ska avlägsnas.

På golv- och/eller väggytor där befintligt ytskikt inte helt kan avlägsnas utan stora svårigheter, kan montering dock utföras sedan det kontrollerats och, efter samråd med beställaren och tätskiktstillverkaren, bedömts vara lämpligt att utgöra underlag för nytt tätskiktssystem. Applicering på befintligt ytskikt är ett avsteg från grundregeln och ska noteras i Kvalitetsdokumentet BBV, Bilaga A.

5.3 Betong

Godkända tätskiktssystem som enligt provning har tillräcklig deformationsupptagande förmåga kan användas på underlag av betong med ålder minst två månader, från gjutning till platsättning eller enligt tätskiktstillsverkarens anvisning.

Betongens deformation på grund av krympning och krypning ska beaktas.

Betong gjuten mot stålform, t.ex. prefabricerade betongelement, kan ha mycket tät/blank yta som kan behöva bearbetas för fullgod vidhäftning mot tätskikt/fästmassa.

5.3.1 Väggar

Betong ska vara gjuten mot slät form. Ojämnheter, sprickor och håligheter ska spacklas med spackelmasa enligt 5.6 nedan. Eventuell cementhud, formolja och andra föroreningar ska avlägsnas.

5.3.2 Golv

Betongyta ska ha bräddad ytstruktur eller motsvarande. Eventuell cementpasta, som arbetats upp till ytan vid stålglättning eller annan behandling, ska avlägsnas. Sprickor, toppar, grader och andra ojämnheter ska spacklas med spackel/avjämningsmasa enligt 5.6 nedan, och/eller slipas.

Toleranskrav enligt tabell i AMA Hus, 43.DC/-1, Klass B ska uppfyllas.

5.4 Lättbetong

Golv- och väggytor av lättbetong ska spacklas eller putsas.

5.5 Puts

Putsbruk kan vara kalkcementbruk. Ytjämnhet ska motsvara struktur 2–3 enligt fotobilaga putsstrukturer, i AMA Hus. Vatten och/eller finmaterial som arbetats upp i ytskiktet vid efterbehandling ska avlägsnas.

Alternativt kan gipsbundna putsbruk som uppfyller grundkraven i aktuell standard* för gipsputser användas. Gipsputstillverkarens anvisningar beträffande torktid, lämplig ytstruktur för tätskiktunderlag och varaktig fuktstabilitet ska beaktas.

Underlagets buktighet får inte överskrida krav enligt tabell 43.CB/20 i AMA Hus.

Kalkputs är inte lämpligt underlag för tätskikt och keramisk beklädnad.

5.6 Spackel/avjämningsmassor

Spackel- och avjämningsmassor avsedda för golv och väggar ska vara mineraliskt bundna: cementbundna (CT) eller gips/anhydritbundna (CA), av tillverkaren rekommenderade som underlag för tätskikt och keramiska plattor i våtutrymmen, samt uppfylla krav enligt aktuell standard*.

Ytjämnheten vid spackling av väggar ska minst motsvara struktur 1–2 enligt fotobilaga putsstrukturer, i AMA Hus. Avjämnning av golv ska vara fri från noppor, blåsor och håligheter.

För att undvika risk för skadlig kemisk reaktion mellan gips och cement (ettringitbildning) ska inte direktkontakt finnas mellan gipsbundna och cementbundna produkter i situationer där fukt/vatten kan förekomma.

5.7 Skivkonstruktioner

Skivor/skivkonstruktioner i våtrum ska enligt tillverkaren vara dokumenterat lämpade/avsedda som underlag för keramiska tätskiktssystem i våtutrymmen samt vara monterade enligt skivtillverkarens anvisningar.

Kartongklädda skivor av gips ska inte användas i våtzon 1 som underlag för tätskikt eller som bakomvarande skiva. Gäller både golv och väggar.

Mögelpåväxt

Kartongskiktet på gipsskivor är känsligt för påväxt av giftigt s.k. pappersmögel (*Stachybotrys chartarum*) som kan utvecklas bakom tätskikt. Vid ingrepp (renovering/rivning) av våtrumsväggar med kartonggipsskivor krävs skyddsutrustning; skyddskläder och partikelfilter 3.

Normalt utgör dock möglet ingen risk för de boende så länge det finns bakom plattor och tätskikt.

Även mycket små fuktmängder, som vid läckage vid felaktiga infästningar och liknande, kan starta påväxten. Gäller oberoende av tätskiktstyp.

Branschreglernas rekommendation att kartongklädda gipsskivor inte ska användas i våtrumets mest utsatta område, våtzon 1, syftar till att bidra till ett sundare byggande genom att följa hänsynsregeln enligt miljöbalken, 2 kap. 3 §. Där framgår skyldighet att iaktta begränsningar och försiktighetsmått för att inte åtgärder ska skada hälsan eller miljön.

BBR 6:51:

”Byggnader ska utformas så att fukt inte orsakar skador, elak lukt eller hygieniska olägenheter och mikrobiell tillväxt som kan påverka människors hälsa.”

* Samtliga standarder och normer som hänvisas till i Bygggeramikrådets Branschregler för Våtrum, BBV, är förtecknade enligt 13.

5.7.1 Väggar

Skivor som ska vara underlag för keramiska tätskiktsskonstruktioner på väggar ska vara av tillverkaren rekommenderade och lämpliga som underlag för tätskikt och plattsättning.

Skivor i våtzon 1 ska ha stabilitet efter nedfuktning utan att förlora sina tekniska egenskaper och vara motståndskraftiga mot mikrobiell tillväxt.

Kartongklädda skivor av gips ska inte användas i våtzon 1 som underlag för tätskikt och plattsättning eller som bakomvarande skiva.

Träbaserade skivor ska inte användas som underlag för tätskikt och plattsättning.

Skivväggar ska uppfylla toleranskraven enligt tabell 43.B/HSD-1 AMA Hus.

Böjstyvhet

Skivornas dimensioner och antal ska vara anpassade till aktuellt c-avstånd mellan regler för tillräcklig böjstyvhet enligt skivtillverkarens anvisningar.

5.7.2 Golv

Skivkonstruktioner på golv består vanligen av 22 mm golvspånskivor* på bjälkar med c-avstånd mellan 300 och 600 mm. Träbjälklag kräver anpassning till en keramisk beläggning så att denna inte kan skadas av trämateriallets naturliga rörelser vid ändringar i luftfuktigheten och/eller av nedböjning av trämateriallet mellan bjälkar vid belastning av golvet.

Oavsett c-avstånd mellan bjälkar, dock max. 600 mm, ska förstärkning av böjstyvhet mellan bjälkar, och åtgärd för att förhindra att fuktrörelser överförs till det keramiska skiktet, utföras. Förstärkning kan göras med avjämningsmassa enligt nedanstående exempel på konstruktionsprincip. Förstärkningar med motsvarande effekt kan uppnås med andra konstruktioner enligt ansvarig projektör/tillverkare.

Vid c-avstånd mellan bjälkar större än 600 mm ska bjälklaget förstärkas med kortlingar, centrumavstånd 300 mm.

Kartongklädda gipsskivor ska inte användas i golvkonstruktioner.

Förstärkning med avjämningsmassa

Avjämningsmassa ska vara cementbunden eller gips-/anhydritbunden enligt aktuell produktstandard*, av tillverkaren avsedd för

användning på träunderlag och ha böjstyvhetsförbättrande egenskaper. Skiktjocklek min. 12 mm vid golvbrunnen.

Armering ska utföras med punktsvetsat stål nät, tråddiameter min. 2,5 mm eller med armering av alternativt material med likvärdiga egenskaper. Skarvning av stål nätet utförs med överlapp enligt tillverkarens anvisning.

Golvbrunnens läge i höjddled måste justeras eftersom anslutning av tätskikt och försegling mot golvbrunn ska ske i nivå med underlag för tätskikt.

Förstärkning av träbjälklag

Förstärkning av böjstyvhet i träbjälklag krävs för att motverka för stor nedböjning mellan golvbjälkar. Det relativt korta avståndet mellan bjälkar ger stor påverkan av det keramiska skiktet, i första hand som vinkeländring i fogarna (speciellt vid stora plattor). Nedböjning i bjälkarnas huvudriktning är normalt inte kritisk för det keramiska skiktet och inte dimensionerande för förstärkningskrav.

Referens för tillräcklig böjstyvhet

Mycket lång erfarenhet av beprövade lösningar visar att den böjstyvhet som uppnås med c-avstånd 300 mm mellan bjälkarna och en 22 mm golvspånskiva är betryggande för att det keramiska skiktet inte ska skadas. (Sådan konstruktion kräver dock också armeringsnät samt avjämningsmassa för att ta upp rörelser i golvspånskivan, inte primärt för böjstyvhet).

Alternativa lösningar

Andra lösningar kan förekomma och ska, i så fall, vara redovisade i konstruktion och/eller monteringsanvisning från ansvarig projektör/tillverkare.

Till exempel kan förstärkning av träbjälklag göras med gjutbar massa mellan golvbjälkarna med ovanpåliggande, armerad avjämningsmassa.

* Samtliga standarder och normer som hänvisas till i Byggherrens rådets Branschregler för Våtrum, BBV, är förtecknade enligt 13.

6. TÄTSKIKT

Tätskikt ska vara enligt respektive tillverkarens, av Bygggeramikrådet godkända tätskiktssystem. Samtliga i systemet ingående komponenter (tätskikt, förseglingar och fästmassa) ska vara provade tillsammans enligt branschreglernas krav.

Tätskiktet ska vara avsett/rekommenderat för det aktuella underlaget och appliceras enligt tillverkarens godkända monteringsanvisning. Tätskikt ska monteras med de metoder och den mängd som anges i tätskiktstillverkarens godkända monteringsanvisning, som systemet provats enligt Branschreglerna, BBV, och godkänts av Bygggeramikrådet.

Ånggenomgångsmotstånd

Tätskiktssystem ska vid nyproduktion och/eller tillbyggnad av golv och väggar i bostäder ha ånggenomgångsmotstånd som är större än eller lika med 1 miljon s/m enligt "Allmänt råd" i Boverkets Byggregler 6:5331, "Vattentäta skikt". Gränsvärdet enligt BBR ska uppnås av det vattentäta skiktet om det inte vid fuktsäkerhetsprojektering påvisats att annat ånggenomgångsmotstånd kan användas utan risk för fuktskador.

Enligt Branschreglerna, BBV, gäller detta även vid renovering.

I enskilda fall kan *lägre* ånggenomgångsmotstånd än 1 miljon s/m vara tillräckligt, t.ex. för innerväggar.

Högre ånggenomgångsmotstånd än 1 miljon s/m kan krävas, t.ex. för yttreväggar. Val av tätskiktssystem för aktuell golv/väggkonstruktion bör ske i samråd med tätskiktstillverkaren, i förekommande fall enligt av byggherren/beställaren redovisad fuktsäkerhetsprojektering.

Ånggenomgångsmotstånd ska framgå av tätskiktstillverkarens monteringsanvisningar.

Tätskiktstillverkare kan vanligen redovisa exempel på stomkonstruktioner med angivet ånggenomgångsmotstånd för sina godkända tätskiktssystem.

6.1 Deformationsupptagande tätskiktssystemkonstruktioner

Godkända tätskiktssystemkonstruktioner enligt Branschreglerna, BBV, kan vara deformationsupptagande eller icke deformationsupptagande.

Deformationsupptagande tätskikt ska uppfylla kraven för deformationsupptagning enligt provningsmetoder och övriga krav i Bilaga B. De kan vara:

- tätskikt av flexibel folie som appliceras med metod enligt tätskiktstillverkarens monteringsanvisningar.

- tjocka tätskikt, tjockflytande dispersioner, som appliceras med minst den mängd som anges i monteringsanvisningen, normalt genom rollning, pensling, spackling eller sprutning. Beroende på produktens densitet/torrhalt och valt appliceringsverktyg, kan antalet behandlingar för att uppnå föreskriven mängd variera.
- övriga typer av tätskiktssystem som uppfyller kraven

Icke deformationsupptagande tätskikt kan vara:

- tunna tätskikt, vanligen uppbyggda av tunnflytande dispersioner
- vattentäta skivor med skarvförsegling

6.2 Tätskiktssystem

6.2.1 Väggar

Inom våtzon 1

På underlag med skivkonstruktion ska godkänt tätskiktssystem av folietyp (VTvF) väljas. På underlag av betong, puts, murverk kan godkänt tätskiktssystem av folietyp (VTvF) eller övriga godkända tätskiktssystem för vägg (VTv) väljas.

Inom våtzon 2

Godkänt tätskiktssystem av folietyp (VTvF) eller övriga godkända tätskiktssystem (VTv) kan väljas på samtliga underlag enligt kap. 5.

Vad är fuktsäkerhetsprojektering?

Utdrag ur BBR:

"Systematiska åtgärder i projekteringsskedet 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 förvaltningskedet för att säkerställa byggnadens fuktsäkerhet."

Vad innebär detta?

Att man gör en beräkning av det kommande fuktillståndet i vägg- eller golvkonstruktionen. Fuktsäkerhetsprojektering, som är en relativt enkel beräkning när alla parametrar är kända (material, tjocklekar, inre och yttre klimat), utförs och utvärderas normalt av fuktsakkunniga/byggkonsulter.

Tätskikt vid vägghängd wc-stol

Tätskikt ska vara obrutet bakom och under wc-inklädnader och installationsväggar.

Dolda ytor ska ha bottenyta med fall och utlopp så att eventuellt utläckande vatten blir synligt.

6.2.2 Golv (är alltid våtzon 1)

På underlag med skivkonstruktion ska tätskiktssystem av folietyp (VTgF) väljas.

På underlag av betong, kan tätskiktssystem av folietyp (VTgF) eller övriga godkända tätskiktssystem (VTg) väljas.

6.2.3 Övriga utrymmen

I toaletter, tvättstugor och utrymmen med varmvattenberedare, som inte är våtrum enligt definition i kap. 2.1, ska golvet förseas med tätskiktssystem av folietyp (VTgF) eller övrigt godkänt tätskiktssystem (VTg). Tätskikt ska vikas upp på vägg min 50 mm.

6.3 Förseglingar

Förseglingsmaterial kan vara täta i sig själva eller bäddas in i flera lager av tjockflytande tätskikt. Förseglingsmaterial med samtliga tillhörande detaljer ska vara enligt tillverkarens, av Bygggeramikrådet godkända monteringsanvisning.

Vid skivkonstruktioner ska samtliga förseglingar och manschetter inom våtzon 1, samt alla förseglingar av golv/väggvinklar vara täta i sig själva.

Förseglingsmaterial ska vara märkta och vara möjliga att identifiera som tillhörande aktuellt system.

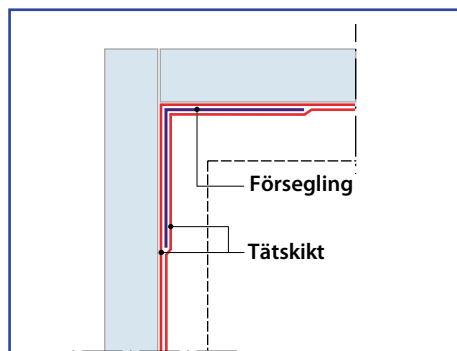
6.3.1 Väggar

Förseglingar ska utföras vid:

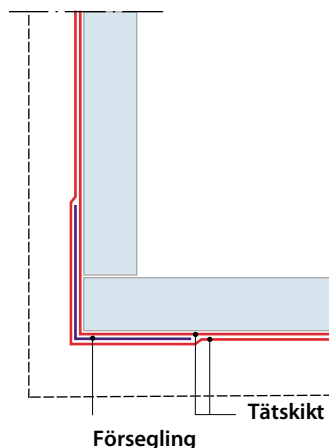
Massivväggar: Övergång mellan olika material, eller skarvar mellan element samt övergång mellan tätskikt på golv och vägg.

Skivväggar: Övergång mellan tätskikt på golv och vägg. Väggvinklar, hörn och skivskarvar. Då tunna tätskikt används ska skruvrader förseglas. Spalt, större än 4 mm, vid golv/väggvinkel eller andra hålrum ska ilagas.

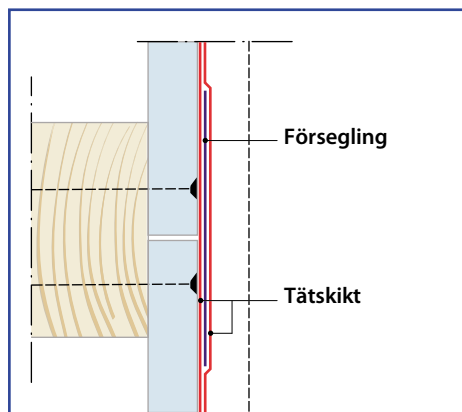
Vid vägg/väggvinklar i våtzon 2 då en eller båda väggar är skivkonstruktioner ska försegling vara tät i sig själv.



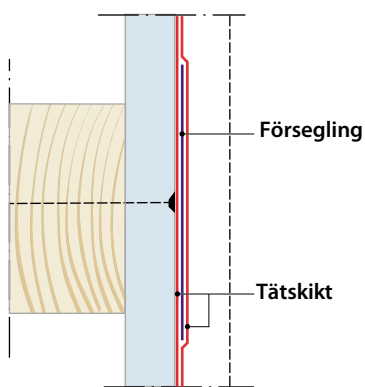
FIGUR 6. Vinkel i skivvägg.



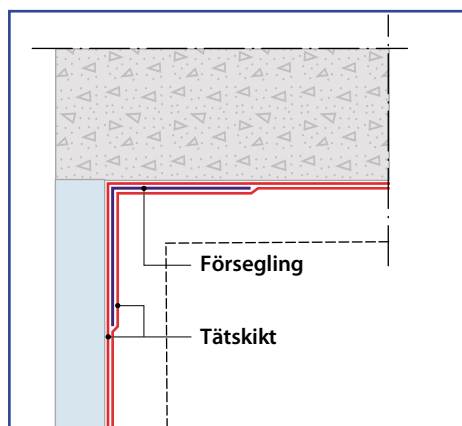
FIGUR 7. Hörn i skivvägg.



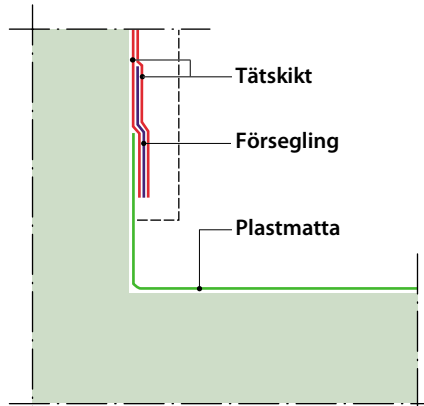
FIGUR 8. Skarv i skivvägg.



FIGUR 9. Skruvrad i skivvägg.



FIGUR 10. Materialbyte i vägg. (Plan)



FIGUR 11. Anslutning mot plastmatta, golv.

6.3.2 Golv

Förseglingar ska utföras vid:

Anslutning mot golvbrunn, trösklar och i golv/väggvinkel.

Om golvtröskel saknas ska blindtröskel vara monterad för att tätskikt och försegling ska kunna utföras i samband med plattläggningen.

Spalt mellan karm och vägg, större än 4 mm, ska ilagas så att försegling kan utföras kontinuerligt mellan tröskel, karm och vägg.

Försegling mot tröskel ska ske genom uppvik av tätskikt och tillhörande försegling mot tröskeln till nivå för färdigt golv. Se fig. 13.

Tätskiktets horisontella nivå vid dörröppningen ska vara minst 20 mm över tätskiktets horisontella nivå vid golvbrunnens överkant. Detta medger tröskel i nivå för färdigt golv vid tillgänglighetsanpassning.

6.3.3 Försegling mot rör och genomföringar

För vatten- och avloppsinstallationer ska reglerna i WS-företagens branschregler Säker Vatteninstallation tillämpas.

Samtliga genomföringar ska förseglas inom hela våtrummet. Avloppsrör genom golv och vägg ska förseglas för tät anslutning mot tätskiktet.

På vårumsgolv får inga andra rör genomföringar utföras än för golvbrunn och annat avlopp. På väggar vid plats för dusch och badkar får endast genomföring för blandare finnas.

Rör ska vara fixerade vid genomföringar. Högst 2 mm hålrum mellan vägg/golvskiva och rör. Om större hålrum förekommer ska dessa ilagas, dock ej med silikon (som normalt inte medger vidhäftning mot rörmanschett).

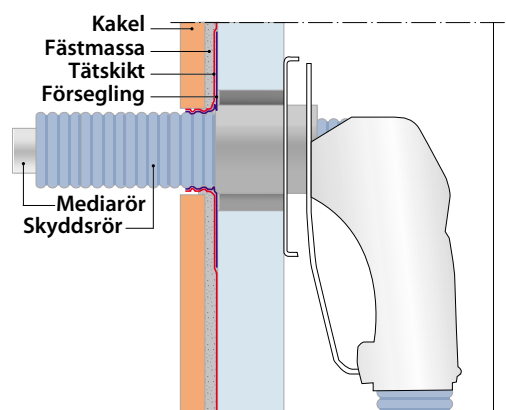
Centrumavstånd mellan rör ska vara min. 40 mm.

Avstånd mellan rör och golv/vägg ska vara min. 60 mm.

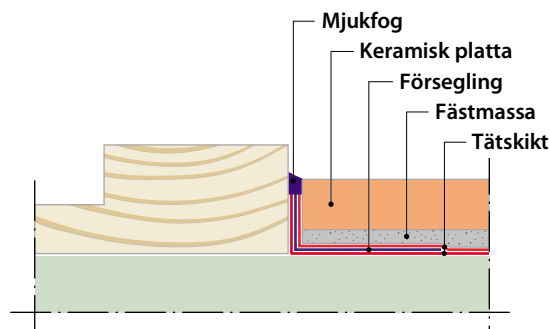
Vid genomföringar av "rör-i-rörssystem" ska försegling utföras mot skyddsroret, eller mot monteringsdetalj med motsvarande funktion, som normalt ska sticka ut från väggen vinkelrätt och minimum 100 mm. Se "Säker vatteninstallation".

Om skyddsroret saknas eller är kapat i liv med väggkonstruktionen ska tätskiktsarbeten inte utföras förrän detta är åtgärdat av ansvarig rörentreprenör.

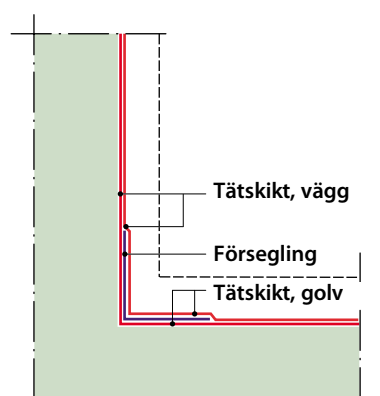
Försegling ska utföras med av tätskiktstillverkaren anvisat material och enligt den av Bygghermyndigheten godkända monteringsanvisningen.



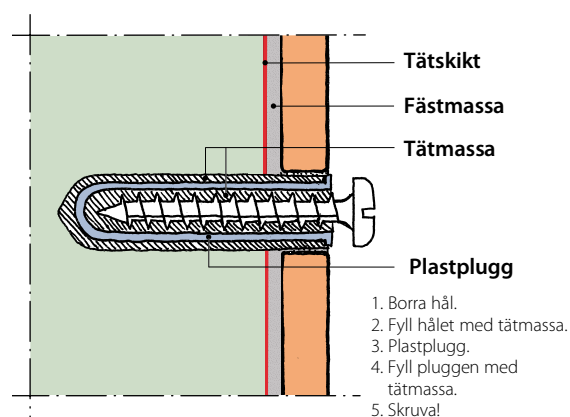
FIGUR 12. Väggenomföring med rör-i-rörssystem.



FIGUR 13. Avslutning mot tröskel.



FIGUR 14. Tätskikt golv/vägg.



FIGUR 15. Infästning i vägg.

6.3.4 Efterkommande installationer

Skruvinfästningar ska förseglas enligt tätskiktstillverkarens monteringsanvisning.

Skruvinfästningar i våtzon 1, ska endast göras i massiv konstruktion, såsom betong, murverk eller särskild konstruktionsdetalj, (t.ex. kortling).

För ökad säkerhet mot fuktskador är det lämpligt att alltid välja system med infästning genom limning.

Fönster och dörrar

Vid utformning av våtrum bör, så långt det är möjligt, fönster och dörrar placeras i våtzon 2. Om fönster placeras i våtzon 1 bör brösthöjden (mått från golv till underkant fönster) inte understiga 1600 mm.

Om dörr placeras inom våtzon 1 måste höjdförhållandet mellan tätskiktets uppvik på tröskeln och golvbrunnen beaktas (se 6.3.2). Spalt mellan vägg och karm ska ilagas så att tätskiktet kan anslutas mot karmen.

Tätskiktets avslutning mot tak

För att undvika nedsmutsning av tak kan väggens tätskiktsbehandling normalt avslutas max 10 mm under tak/väggvinkeln.

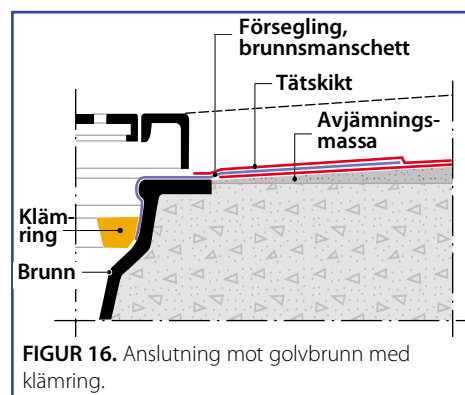
7. GOLVBRUNNAR

Golvbrunn ska vara typgodkänd enligt aktuell standard*. S.k. väggnära brunnar ska dessutom vara provade och godkända enligt "Branschgodkännande för väggnära golvbrunnar..." Se www.bkr.se.

Samtliga brunnar ska vara fast monterade enligt golvbrunnstillverkarens anvisningar, så att inbördes rörelser inte kan uppstå mellan avlopp, underlag, tätskikt och golvbeläggning. I träbjälklag kan brunnen monteras i en monteringsplatta eller annan detalj enligt golvbrunnstillverkarens monteringsanvisning. Eventuell förhöjningsring ska vara typgodkänd tillsammans med golvbrunnen enligt aktuell standard*.

Golvbrunnen ska vara monterad vågrätt (tolerans: ± 2 mm, mätt från brunnscentrum till ytterkant fläns) och på sådant sätt att anslutning av tätskiktet mot golvbrunnen kan göras i nivå med underlaget för tätskikt.

Fungerande, befintliga golvbrunnar med bibehållen klämringsfunktion, som är typgodkända efter 1990, kan behållas vid renovering. Golvbrunnar tillverkade före 1990 ska alltid bytas eftersom de inte med säkerhet har fungerande egenskaper enligt kraven för typgodkännande från och med 1990. Vid tveksamheter kring befintlig golvbrunns fabrikat, ålder eller funktion bör byte till ny, typgodkänd* brunn göras.



8. FÄSTMASSOR

Fästmassa/fästmassor i tätskiktssystem ska uppfylla kraven enligt gällande standard*, vara provade enligt reglernas krav, ingå i tätskiktstillverkarens godkända system samt vara angivna i monteringsanvisningen.

Tätskiktstillverkarens blandnings- och appliceringsanvisningar ska följas för att tillgodose egenskaper uppnådda vid provning. Angiven öppentid ska inte vid något tillfälle överskridas. Vid montering av keramiska plattor ska fästmassa appliceras på golv eller vägg i sådan mängd att full täckning av plattans baksida uppnås.

Vid arbeten med mosaik, speciellt glasmosaik eller annat genomsynligt material, måste särskild hänsyn tas vid val av fästmassa. Följ anvisningar från tillverkare/leverantör.

9. FOGMASSOR

Fogmassor ingår inte i det provade och godkända tätskiktssystemet. Fogmassor ska vara avsedda för aktuell typ av keramiska plattor och av respektive tillverkare rekommenderade för aktuellt system samt uppfylla kraven i gällande standard*.

Vid arbeten med mosaik, speciellt glasmosaik eller annat genomsynligt material, måste särskild hänsyn tas vid val av fogmassa. Följ anvisningar från tillverkare/leverantör för information.

Mjukfogar

För rörelsefogar i ytskiktet ska fogmassa avsedd för mjukfogar i våtrummen användas.

Byggtekniska rörelsefogar utförs normalt i ytskiktet vid materialövergångar i underlaget och i nyproduktion där risk finns för rörelser i underlaget.

Mjukfogar eller ej?

Mjukfogar bör endast utföras där de är konstruktivt motiverade på grund av väntade rörelser.

Mjukfogning bör bland annat normalt utföras:

- I hörn och vinklar där underlaget på båda sidor är betong, gjuten mindre än ett år före platsättning.
- I nyproduktion då risk för rörelser i underlaget kan väntas. Till exempel vid väggvinklar då skivkonstruktion möter betongvägg, eller skivkonstruktion möter skivkonstruktion.
- Vid övergång till andra material i väggar såsom dörrfoder, fönsterkarm, dörrkarm och tröskel.
- I tak/väggvinklar

Mjukfogning ska *inte* utföras:

- I underkant keramisk väggbeklädnad som överlappar uppvik av plastmatta på golv.
- Vid fog mellan keramiska golvplattor och klinkeram, "slukrist", intill golvbrunn.
- I normalfallet, golv/väggvinkel.

Det är en fördel om entreprenör och beställare går igenom och kommer överens om var mjukfogar ska förekomma innan arbetet påbörjas.

* Samtliga standarder och normer som hänvisas till i Bygggeramikrådets Branschregler för Våtrum, BBV, är förtecknade enligt 13.

10. KERAMISKA PLATTOR

10.1 Produktstandarder

Kakel- och klinkerplattor ska vara av första sortering samt uppfylla kraven enligt gällande Svensk Standard/Europa Norm*.

10.2 Keramiska golvplattor

Keramiska plattor för golv med golvvärme ska ha vattenabsorption $E \leq 6\%$.

* Samtliga standarder och normer som hänvisas till i Byggherrens Branschregler för Våtrum, BBV är förtecknade enligt 13.

Tillåtna fogsprång

Fogsprång, d.v.s. nivåskillnad mellan plattor i en fog, kan uppstå på grund av naturlig, tillverkningsbetingad avvikelse från planhet hos plattorna. Vid det hantverksmässiga monteringsarbetet kan även vissa nivåskillnader uppstå.

Den svenska byggkeramiska branschen tillämpar följande maximalt tillåtna fogsprång. Anges även i AMA hus:08 tabell MBE/1.

För plattor med största kantmått 100 mm	0,7 mm
För plattor med största kantmått 150 mm	1,0 mm
Plattor med största kantmått över 150 mm	enligt formeln: $\frac{\text{längd} + \text{bredd}}{1000} + 1 \text{ mm}$
Största tillåtna fogsprång	2,0 mm (lägre uträknat värde gäller som största tillåtna.)

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

Fogsprång ska mätas med bladmått och linjal eller med graderad mätkil och linjal. Mätklocka kan också användas.

11. KVALITETSDOKUMENT (Bilaga A)

Kvalitetsdokument, enligt BBV, Bilaga A, ska utfärdas av behörig entreprenör och överlämnas till beställare och nyttjare/boende efter färdigställt arbete. Dokumentet ska vara undertecknat av våtrumsansvarig arbetsledare. Det ska tillsammans med aktuell monteringsanvisning för det godkända tätskiktssystemen överlämnas till beställare och nyttjare/boende när arbetet är slutfört.

Kopia av kvalitetsdokument och monteringsanvisning för det av Bygggeramikrådet godkända tätskiktssystemet arkiveras av

behörig entreprenör för egen dokumentation och för att kunna uppvisas i samband med kvalitetsöversyn enligt 12.2.3 nedan.

Kvalitetsdokument ska vara upprättat på formulär Bilaga A till BBV.

11.1

Vid entreprenader som avser hyresrätter, hotell och liknande där den boende inte själv tecknar fastighetsförsäkring, kan ett gemensamt kvalitetsdokument för samtliga våtrum upprättas enligt överenskommelse med beställaren.

Bilaga A till BBV, Bygggeramikrådets Branschregler för våtrum



Kvalitetsdokument

Egenkontroll enligt BBV, Bygggeramikrådets Branschregler för våtrum

Behörig entreprenör

Bygggeramikrådets behörighetsnummer Organisationsnummer

Ansvarsförsäkring i försäkringsbolag

Objekt

Beställare

☐ Nyproduktion ☐ Renovering

Arbetena utförda under tiden: från till

Av Bygggeramikrådet godkända tätskiktssystem enligt BBV, Bilaga C:

Golv: Tillverkare/Leverantör Systembenämning

Vägg våtzon 1: Tillverkare/Leverantör Systembenämning

Vägg våtzon 2: Tillverkare/Leverantör Systembenämning

Egenkontrollen innefattar följande kontroll enligt monteringsanvisning till kapitel 6:533 i

Boverkets byggregler BBR, BFR 2:37 m. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

☐ Underlagen uppfyller branschreglernas krav. Golv ☐ Vägg ☐

☐ Lutning på golv mot golvavlopp uppfyller branschreglernas krav (1:50–1:150/1:100–1:200) innan tätskikt applicerats.

☐ Ny, typgodkänd golvbrunn installerad. ☐ Ja ☐ Nej

☐ Om "Ja", golvbrunnen är monterad enligt golvbrunnstillverkarens anvisning.

☐ Golvbrunnen är fast monterad och korrekt placerad i våg och höjd.

☐ Tätskiktssarbetet är utfört enligt aktuell monteringsanvisning.

☐ Finns andra genomföringar i tätskikt än avlopp i golvet? ☐ Nej ☐ Ja Om "Ja", förtydliga nedan på "Övriga upplysningar ..."

Övriga upplysningar/eventuella avvikelser från Bygggeramikrådets Branschregler för Våtrum, BBV

.....
.....
.....
.....

Namn på behörig platsättare som applicerat tätskiktet:
(Fylls i vid konsumententreprenad)

Våtrumsansvarig arbetsledare: Namnteckning

Ort och datum

Dokumentet avser våtrum. Se 11.1 i BBV.

Bilaga A (original) och monteringsanvisning till ☐ Beställare

Kopia och monteringsanvisning till ☐ Nyttjare/Boende ☐ Behörigt företag

12. REGLERNAS KRAV

En vattentät golvbeläggning eller väggbeklädnad är utförd enligt Bygggeramikrådets Branschregler för våtrum, BBV, under förutsättning att kraven enligt 12.1 och 12.2, nedan, är uppfyllda.

12.1 Tätskiktssystem

Ett tätskiktssystem för golv eller vägg ska vara provat enligt Branschreglernas provningsmetoder och krav. Efter provning kan godkännande utfärdas av Bygggeramikrådet. Tätskiktstillverkarens monteringsanvisning ska vara granskad och godkänd av Bygggeramikrådet innan godkännande av tätskiktssystem kan utfärdas.

Godkända tätskiktssystem framgår av Branschreglernas bilaga C.

Tillverkare av godkända tätskiktssystem har rätt att använda symbolen "Vattentäta Våtrum" i trycksaker och på produktförpackningar.



12.2 Arbetsutförande

Vid entreprenader krävs för godkänt arbetsutförande enligt Branschreglerna, BBV, att företag/näringsidkare inom plattsättningsbranschen har behörighet utfärdad av Bygggeramikrådet och att plattsättare, som utför tätskiktsarbete, är anställda i det behöriga företaget och har genomgått kurser enligt 12.2.1 samt kan uppvisa behörighetslegitimation utfärdad av Bygggeramikrådet.

12.2.1 Behörighet för tätskiktsutförande

Behörighet kan tilldelas företag, efter genomgångna kurser med godkända prov. Företagen ska ha plattsättningsentreprenader som etablerad och fortlöpande verksamhet.

För behörighet enligt branschreglerna anordnas tre olika kurser:

Kurs 1. Tätskiktskurs, teorikurs. En dag. (Arrangeras och genomförs av Bygggeramikrådet).

Kurs 2. Behörighetskurs för företagen. En dag. (Arrangeras och genomförs av Bygggeramikrådet).

Kurs 3. Kurs i praktisk tillämpning av godkända tätskiktssystem. Genomförs av tillverkare/leverantörer av godkända tätskiktssystem. Kursinnehåll enligt överenskommelse med Bygggeramikrådet. Plattsättare som utför tätskiktsarbete ska genomgå kurs 3 för samtliga tätskiktssystem han/hon arbetar med.

Kurser

- Plattsättare som utför tätskiktsarbete går kurs 1 och 3 för behörighet
- Arbetsledare och/eller företagsledare går kurs 1 och 2 för företagets behörighet
- Enmansföretagare går kurs 1, 2 och 3 för företagets och egen behörighet
- Kurserna 1 och 2 innehåller skriftliga prov. För behörighet för företag respektive plattsättare, krävs godkänt resultat på proven.

Förteckning av behöriga företag finns i bilaga D till Branschreglerna, BBV, på www.bkr.se.

Minst en våtrumsansvarig arbetsledare på företaget ska ha genomgått Bygggeramikrådets kurs 1 och 2. Om det behöriga företaget har säte på flera orter ska våtrumsansvarig arbetsledare, som gått kurs 1 och 2, finnas på varje ort.

Plattsättare som utför tätskiktsarbeten enligt Branschreglerna ska ha genomgått Bygggeramikrådets kurs 1 och 3 samt vara anställd i behörigt företag. Behörighetsbevis för plattsättare i form av fotolegitimation, utfärdad av Bygggeramikrådet ska kunna uppvisas vid anmodan och bör bäras på arbetskläder.

Företag som fått behörighet registreras och blir föremål för Bygggeramikrådets kvalitetsöversyn enligt 12.2.3.

Behörighet kan återkallas vid uppenbara avvikelser från branschreglerna.

Behörighetsavgift erläggs årligen.

12.2.2 Kontroll och dokumentation

Kontroll och dokumentation av att arbetet utförs enligt branschreglerna och enligt aktuella monteringsanvisningar, sker genom egenkontroll av den person som utfört arbetet och är anställd i det behöriga företaget. Dokumentation sker genom ifyllande av Kvalitetsdokument, BBV, bilaga A, undertecknat av våtrumsansvarig arbetsledare enligt 11.

12.2.3 Kvalitetsöversyn

Företag med behörighet, som utför våtrumsentreprenader enligt branschreglerna, genomgår Bygggeramikrådets kvalitetsöversyn genom besök av Bygggeramikrådets kvalitetskonsulter. Vid översyn granskas dokumentation från genomförda våtrumsarbeten samt pågående arbetsutföranden i praktiken.

För företag som upprepade gånger blivit underkänt vid kvalitetsöversyner, eller inte ställt sig till förfogande för kvalitetsöversyn återkallas behörigheten. Behörigheten kan också återkallas om entreprenören gör sig skyldig till felaktiga arbetsutföranden eller andra avsteg från Branschreglerna.

13. TILLÄMPLIGA STANDARDER OCH NORMER

I branschreglerna hänvisas på olika ställen till aktuella standarder och normer med asterisk *.

Nedan följer förteckning över de standarder som det finns hänvisning till i reglerna. Av dessa framgår de minimikrav som ställs på det enskilda materialets egenskaper inom Europa och globalt om det är en ISO-norm. Samtliga standarder kan beställas från SIS Förlag AB.

Fästmassor för keramiska plattor Definitioner och krav	SVENSK STANDARD SS-EN 12004
Fästmassor för keramiska plattor Bestämning av tvärdeformation hos cementbundna fästmassor och fogmassor	SVENSK STANDARD SS-EN 12002
Fogmassor för keramiska plattor Definitioner och krav	SVENSK STANDARD SS-EN 13888
Keramiska plattor – Definitioner, klassificering, egenskaper och märkning	SVENSK STANDARD SS-EN 14411 (ISO 13006, modifierad)
Golvmaterial – Avjämningsmassor – och beläggningsmassor baserade på cement, gips, magnesit, bitumen eller hårdplaster – Egenskaper och krav	SVENSK STANDARD SS-EN 13813
Avlopp – Golvbrunnar för byggnader – Del 1: Krav	SVENSK STANDARD SS-EN 1253-1
Gipsbindemedel och gipsbaserad puts – Del 1: Definitioner och krav	SVENSK STANDARD SS-EN 13279-1
Spånskivor – krav i olika användningar	SVENSK STANDARD SS-EN 312:2004

Ånggenomgångsmotstånd

Enligt standarden SS-EN ISO 12752 ska värden redovisas uttryckta i $\text{Pa} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s/kg}$.

I Sverige används dock av tradition värdet för ånggenomgångsmotstånd uttryckt i s/m (sekunder per meter).



Bygggeramik
Rådet

Bygggeramikrådet

Högbergsgatan 27, 116 20 Stockholm
Tel: 08-641 21 25 • Fax: 08-702 20 15
info@bkr.se • www.bkr.se