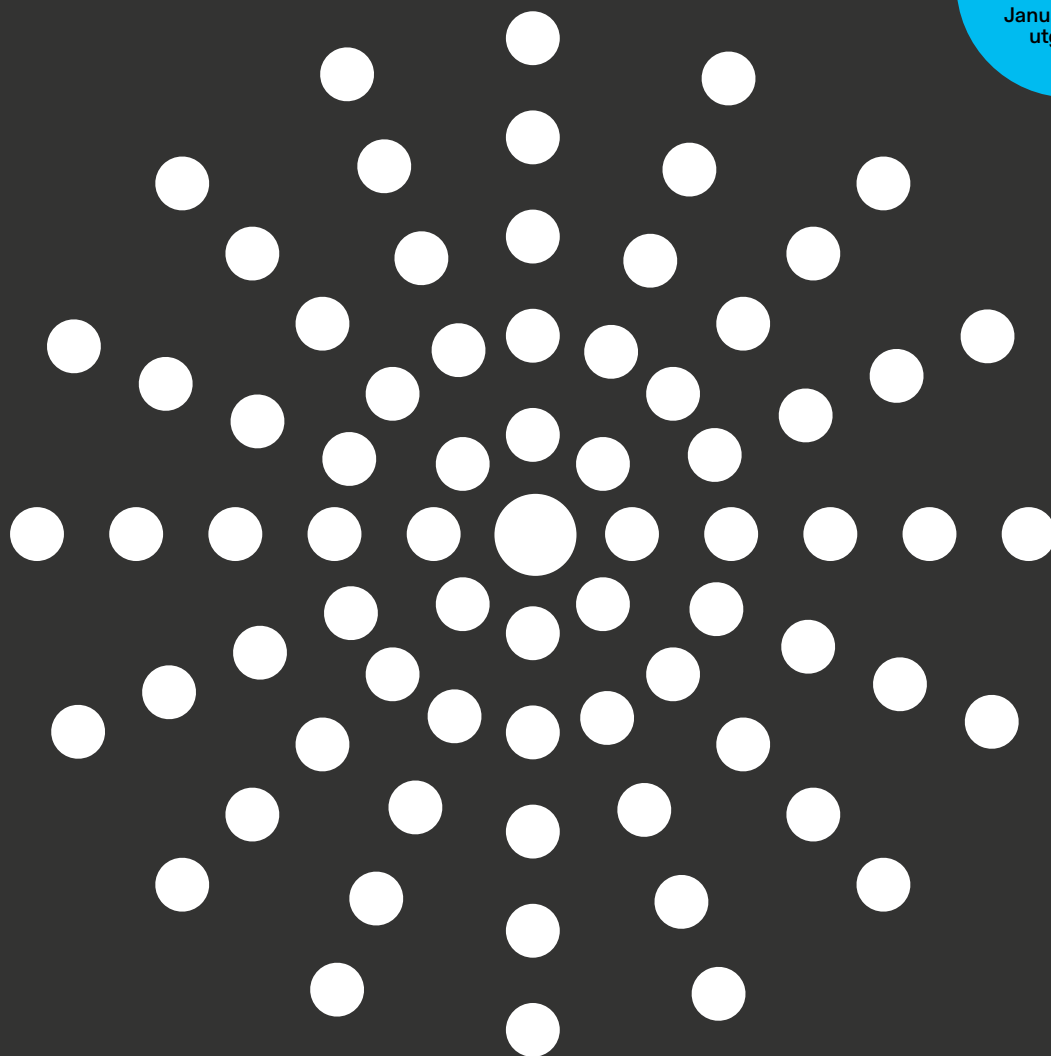


Januari 2026,
utgåva 1
Ersätter
Januari 2021,
utgåva 1



SÄKRA VÅTRUM

GVKs branschregler för tätskikt i våtrum

Installatörsföretagen | Sveriges Allmännytt
HSB Riksförbund | Svensk Försäkring



Sveriges BostadsrättsCentrum SBC | Riksbyggen
Fastighetsägarna Sverige | Golvbranschen, GBR

BRANSCHREGLER SÄKRA VÅTRUM 6

1.1 Övergångsregler	6
1.2 Förändringar	6
1.3 Reglernas omfattning	7
1.4 Läsanvisning	7
1.5 Samordning med andra aktörer	8
1.6 Boverkets krav	8

GODKÄNDA TÄTSKIKTSPRODUKTER OCH ÖVRIGA PRODUKTER 10

2.1 Tätskiktsprodukter	10
2.2 Väggnära golvbrunnar	10
2.3 Våtrumsskivor	10
2.4 Fästmassa på plastmatta	11
2.5 Tätskikt mot VVS-produkt	11

GVK-AUKTORISERAT FÖRETAG 12

3.1 Krav på auktoriserade företag	12
3.2 Behörig arbetsledare i GVKs kvalitetssystem	12
3.3 Behörig montör i GVKs kvalitetssystem	13
3.4 Branschlegitimation	13
3.5 Dokumentation och avvikelshantering	13
3.6 Auktorisation och kontroll	13
3.7 Golv- & Våtrumskontroll	13

VÅTZONER OCH PLATS FÖR BAD ELLER DUSCH 14

4.1 Plats för bad eller dusch	14
4.2 Våtzon 1 och Våtzon 2	14
4.3 Skärmvägg som avgränsar dusch eller badplats	15

KONSTRUKTIONSLÖSNINGAR 16

5.1 Träbjälklagskonstruktion	16
5.2 Skivmaterial golv	18
5.3 Golvvärme	18
5.4 Skivkonstruktion vägg	19

FÖRUTSÄTTNINGAR INFÖR TÄTSKIKTSARBETE – GOLV 20

6.1 Rörgenomföring som bryter golvets tätskikt	20
6.2 Golvbrunnar	22
6.3 Väggnära golvbrunnar	24
6.4 Golvlutning / Fall mot golvbrunn	26
6.5 Dörröppning golv	28
6.6 Färdigt underlag – Golv	29

FÖRUTSÄTTNINGAR INFÖR TÄTSKIKTSARBETE – VÄGG 30

7.1 Rörgenomföringar som bryter väggens tätskikt	30
7.2 VVS-produkter som bryter väggens tätskikt	31
7.3 Övriga produkter som bryter väggens tätskikt	32
7.4 Färdigt underlag – Vägg	33

KRAV PÅ TÄTSKIKT 34

8.1 Tätskikt	34
8.2 Utförande av plastmattor	35
8.3 Utförande av system för tätskiktsfolie	36
8.4 Utförande av system för vätskebaserade tätskikt	37

UTFÖRANDE AV TÄTSKIKTS-INSTALLATIONER 38

9.1 Tätning mot golvbrunnar	38
9.2 Tätning av rörgenomföringar med spillvattenrör i golv eller väggar med tätskikt	38
9.3 Tätning av rörgenomföringar med tappvatten eller värmerör i väggar med tätskikt	39
9.4 Tätning av VVS-produkter i golv eller väggar med tätskikt	41
9.5 Tätning av övriga produkter i golv eller väggar med tätskikt	41
9.6 Tätning vid dörröppning	42
9.7 Tätning vid fönster	43
9.8 Delreparationer av tätskikt	43

KRAV PÅ UTFÖRANDE AV INFÄSTNINGAR 44

10.1 Infästningar	44
10.2 Infästning i massiv konstruktion	44
10.3 Infästning i skivkonstruktion, träregel eller kortling	45
10.4 Infästning av produkter med lim	45
10.5 WC och bidé	45

EFTER UTFÖRT TÄTSKIKTSARBETE 46

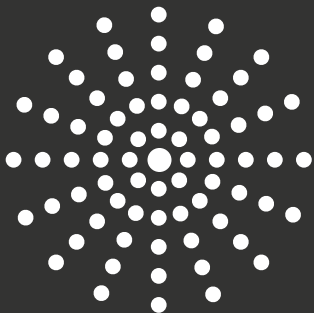
11.1 Kontroll av tätskikt	46
11.2 Utförande av keramik	47
11.3 Skötsel och underhåll	47
11.4 Kvalitetsdokument	48

ORDLISTA 50

DETTA ÄR GVK

GVK är en stiftelse där Fastighetsägarna Sverige, HSB Riksförbund, Riksbyggen, Sveriges Allmännytt, Svensk Försäkring, Sveriges BostadsrättsCentrum SBC, Installatörsföretagen och Golvbranschen, GBR, ingår. Via GVK ger dessa organisationer och företag tillsammans ut branschregler för tätskikt i våtrum. Det gemensamma målet är att minska vattenskadorna i våra våtutrymmen. Detta då bristfälligt utförda tätskikt i våtrum har medfört stora skadekostnader under årens lopp. GVKs verksamhet omfattas av arbeten med golvbeläggningar och väggbeklädnader i våtrum och administreras genom stiftelsens bolag AB Svensk Våtrumskontroll.

GVK har samordnat och skapat en helhetssyn 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.



Januari 2026 utgåva 1.

Ersätter januari 2021 utgåva 1.

I denna utgåva av Säkra Våtrum har vi arbetat med att harmonisera branschreglerna med lagkrav och normförändringar som införts sedan föregående utgåva.

Tidigare utgåvor av branschregler finns att läsa på www.gvk.se.

AB Svensk Våtrumskontroll, GVK

Folkungagatan 122

116 30 Stockholm

Telefon 08-702 30 90

info@gvk.se

Säkra Våtrum är producerad av GVK

Grafisk form: Ola Svenre, design

Illustration: Hans Sandqvist/Bildinfo samt Typoform

Foto: Tom Martinsen och Jonas Hellsén





VÅTRUMSINTYG

Kvalitetssäkrad våtrumsinstallation

Grundstenen AB

FÖRETAG

20558

AUKTORISATIONSNUMMER

ÄR ETT GVK-AUKTORISERAT FÖRETAG OCH INTYGAR HÄRMED ATT
ARBETET ÄR UTFÖRT ENLIGT GVK:S GÄLLANDE BRANSCHREGLER

Intyget avser:

Badrum 1

OBJEKT

Exempelgatan 1

ADRESS

314428

VÅTRUMSANMÄLANS ID-NUMMER

2026-02-01

FÄRDIGSTÄLLT DATUM

- ☒ INSTALLATIONEN HAR INGA AVVIKELSER ENLIGT GVK:S BRANSCHREGLER
- ☐ INSTALLATIONEN HAR AVVIKELSER ENLIGT GVK:S BRANSCHREGLER
SE BIFOGADE KVALITETSDOKUMENT

Frida Johansson

INTYSGIVARE

Stockholm 2026-02-01

ORT OCH DATUM

AB SVENSK VÅTRUMSKONTROLL, GVK

Folkungagatan 122 | 116 30 Stockholm | info@gvk.se | www.gvk.se

Fackmässig installation

Det är enbart GVK-auktoriserade företag
som har rätt att utfärda våtrumsintyg och
kvalitetsdokument enligt GVK.



1. BRANSCHREGLER SÄKRA VÅTRUM

Säkra Våtrum är branschreglerna som Sveriges bostads- och fastighetsägare och försäkringsbolag står bakom.

Vattenskador kostar miljardbelopp årligen. För den enskilde bostadsrättsinnehavaren eller villaägaren kan detta betyda tiotusentals kronor.

GVK, AB Svensk Våtrumskontroll, bildades därför 1988 och har sedan dess arbetat för att minska vattenskadorna i våtrum – det vill säga utrymmen där golv och vägg kontinuerligt utsätts för vatten, till exempel bad- och duschrum, tvättstuga eller wc.

Säkra Våtrum bygger på att våra utbildade fackmän – de GVK-auktoriserade företagen – får rätt förutsättningar att kunna installera säkra material på ett fackmässigt sätt. Dessutom kontrollerar de tätheten på godkända tätskikt i våtrummen med GVKs unika metod för täthetsprovning.

GVK är Sveriges enda organisation för säkra utföranden av våtrum, som representerar brukare, förvaltare, försäkringsbolag och byggherrar. GVK lägger grunden för säkra konstruktionslösningar utan att marknadsintressen går före funktion.

Säkra Våtrum är GVKs branschregler för tätskikt i våtrum. De är utformade efter myndighetsföreskrifter (Boverkets Byggregler) och lagkrav. Branschreglerna visar hur ett lagenligt och fackmässigt våtrumsutförande går till, och ger handfasta praktiska instruktioner för hantverkaren och beställaren. Detta lägger grunden till en problemfri och vattensäker användning av våtrummet under lång tid.

1.1 Övergångsregler

Projekterings- och installationsarbeten som startats efter 1 januari 2026 ska utföras enligt branschregler 2026:1.

Tätskiktsinstallationer som startar efter 1 januari 2026 får utföras enligt branschregler 2021:1 förutsatt att

- bygglov beviljats före den 1 januari 2026, även då projektering och installationsarbete startas efter 1 januari 2026 eller
- projekterings- eller bygghandlingar enligt branschregler 2021:1 är påbörjade innan 1 januari 2026.

1.2 Förändringar

- Förtydligande av våtzonerna, se kapitel 4.
- Nytt kapitel: 5. Konstruktionslösningar. Samma innehåll som tidigare, men texterna är flyttade från krav på förutsättningar inför tätskiktsarbete.
- Nytt krav gällande toleranser för golvlutning i duschplatser eller motsvarande, 7 mm/m - 30 mm/m, se kapitel 6.4.3.
- Förtydligande av kravet vid dörröppning, se kapitel 6.5.1.
- Nytt krav gällande glipa mellan väggskiva och golv, se kapitel 6.6.1.
- Avståndet mellan rör genomföring och tak ska vara minst 60 mm, se kapitel 7.1.2.
- Övriga produkter som bryter väggens tätskikt, se kapitel 7.3. Ersätter tidigare kapitel 6.3 Genomföringar för el som bryter väggens tätskikt.
- Överlappskarvar på plastmatta är godkänt i våtzon 1, se kapitel 8.2.4.
- Tidigare kapitel 9 Krav på utförande keramik har tagits bort. Utförandet hänvisas i stället till relevanta dokument under kapitel 11.2.



1.3 Reglernas omfattning

Valet av tätskikt är centralt vid fackmässiga installationer av tät- och ytskiktsarbeten i våtrum. Det är viktigt att beakta huskonstruktionen och välja ett lämpligt tätskikt för att minimera risken för vattenskador. GVKs branschregler tillämpas vid så kallade tunn-skiktskonstruktioner, och avser golv och väggar i bad- och duschrum samt golv i toaletterum, tvättstugor och teknikrum (rum med vattenvärmare, värmepump, vattenmätare eller motsvarande). Reglerna tillämpas vid nybyggnad, tillbyggnad och renovering.

När reglerna ska tillämpas i andra situationer än ovan beskrivna ska detta tydligt framgå av en skriftlig beställning från det GVK-auktoriserade företagets beställare eller i aktuellt entreprenadavtal eller konsumenttjänstavtal.

1.4 Läsanvisning

Branschreglerna är indelade efter byggprocessens delar i ett våtrum:

- Förutsättningar inför tätskiktsarbete på golv och vägg. Detta är arbeten som oftast utförs av andra yrkesgrupper såsom VVS-entreprenörer och byggföretag.
- Krav på utförande av tätskikt på golv och vägg.
- Efter utfört tätskiktsarbete.

Varje kapitel är i den mån det är tillämpligt uppdelat i följande regelhierarki:

1. Boverkets krav

Originaltexter hämtade ur Boverkets föreskrifter har skrivits i *kursiv stil*. Lagar, förordningar och föreskrifter är tvingande regler som ska följas.

2. Krav

Krav i branschreglerna Säkra Våtrum. För att uppfylla branschreglerna måste kraven uppfyllas.

3. Mått och Toleranser

För att uppfylla kraven ovan så kan det finnas toleranser som anger godkända värden. För att uppfylla branschreglerna måste måtten och toleranserna uppnås.

4. Rekommendationer

Rekommendationer är upplysningar och förslag att beakta vid val av konstruktionslösningar, materialval och utförande. Att följa rekommendationerna är inte ett krav för att uppfylla branschreglerna.

5. Illustrationer

Branschreglerna innehåller också illustrationer. Illustrationerna ska underlätta tillämpningen av reglerna i det praktiska arbetet. Om innehållet i en illustration ser ut att skilja sig från den skrivna regeln är det den skrivna regeln som ska tillämpas.

1.5 Samordning med andra aktörer

Kraven i branschreglerna Säkra Våtrum är harmoniserade med branschregler utgivna av följande organisationer: Säker Vatten, Byggkeramikrådet, Måleri-branschens Våtrumskontroll, Installatörsföretagen samt publikationen AMA Hus.

1.6 Boverkets krav

GVKs branschregler bygger på fuktavsnittet i Boverkets föreskrifter (2024:8) om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall. Där framgår att tätskiktets uppgift är att skydda de delar av golv- och väggkonstruktionen som inte tål fukt.

Branschreglerna är en praktisk tillämpning, som beskriver tekniska lösningar för hur våtrum utförs, för att uppfylla de krav som ställs av Boverket. De tekniska lösningarna grundar sig bland annat på beprövade metoder eller konstruktioner som på annat sätt har påvisats erhålla tillförsäkrade egenskaper för tänkt användningsområde och tänkt funktion.

1.6.1 Boverkets krav

Ytor inomhus, som kan förväntas utsättas för vatten i vätskefas, ska ha ett vattentätt skikt om det inte är obehövt. Skiktet ska hindra fukt från att ta sig in i byggnadsdelar i oacceptabel mängd. Utformningen ska särskilt ta hänsyn till

1. täthet mot vatten i vätskefas,
2. täthet i skarvar, anslutningar, infästningar och genomföringar, och
3. ånggenomgångsmotstånd.

(BFS 2024:8 7 kap. § 7)

Vattentäta skikt ska vara åldersbeständiga. Utformningen ska särskilt ta hänsyn till

1. Rörelser i material och mellan material,
2. beständighet mot kemisk och biologisk nedbrytning, och
3. vibrationer.

(BFS 2024:8 7 kap. § 8)





2. GODKÄNDA TÄTSKIKTS- PRODUKTER OCH ÖVRIGA PRODUKTER

När du ska välja skivmaterial, tätskikt, ytskikt och golvbrunn för ett våtrum är det viktigt att produkterna är provade och godkända för sina ändamål och att de är kompatibla med varandra.

2.1 Tätskiktsprodukter

GVK-auktoriserade företag arbetar med branschgodkända tätskiktsprodukter som testats och erhållit ett branschgodkännande enligt branschorganisationers regelverk. Aktuell förteckning över godkända produkter finns på www.gvk.se. Följande produktgrupper omfattas av GVKs kvalitetssystem och benämns som "tätskikt" genomgående i branschreglerna Säkra Våtrum:

- Plastmatta som tät- och ytskikt
- Plastmatta som tätskikt under keramik
- System för tätskiktsfolie
- System för vätskebaserade tätskikt
- System för täta skivor

Plastmattor som ska användas i våtrum godkänns av Golvbranschen, GBR, genom en särskild branschstandard. Produkter godkänns både som vattentäta ytskikt och som tätskikt under keramik. System för tätskiktsfolie, vätskebaserade tätskikt och täta skivor godkänns av Byggkeramikrådet, BKR.

2.2 Väggnära golvbrunnar

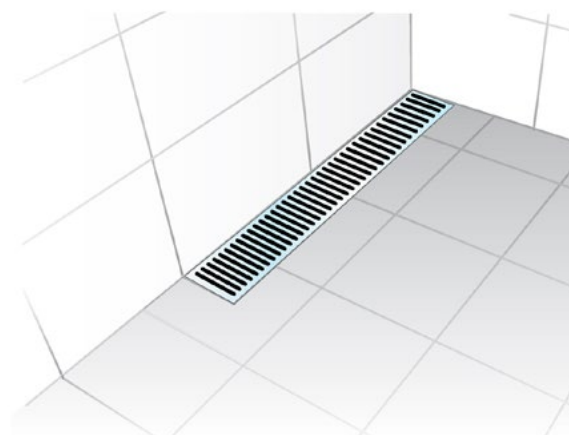
En väggnära golvbrunn kan placeras närmare än 200 mm från vägg om den är provad och godkänd för väggnära montage enligt branschstandard. Godkända golvbrunnar visas på www.gvk.se.

2.3 Våtrumsskivor

GVK har tillsammans med tillverkare/leverantörer av våtrumsskivor sammanställt egenskapskrav för våtrumsskivor på vägg. Kraven syftar till att säkerställa att tätskikt av folietyp och plastmatta fungerar på olika typer av våtrumsskivor när dessa används som alternativ till kartonggips.

En godkänd våtrumsskiva har bland annat fullgod vidhäftning och ingen blåsbildning inom monteringsintervallet. En våtrumsskiva kan bestå av material som fibergips, cellplast eller cement.

Godkända våtrumsskivor redovisas på www.gvk.se.



2.4 Fästmassa på plastmatta

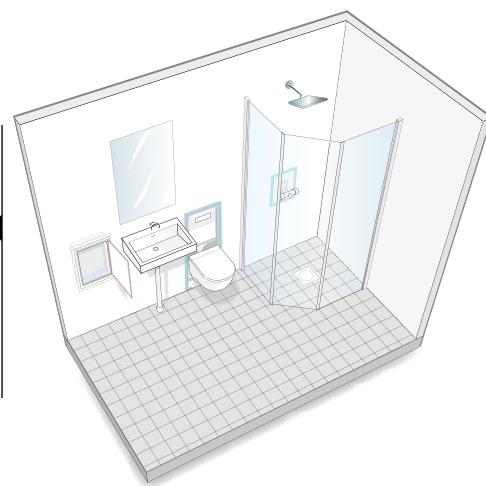
Fästmassor som används på plastmatta som tätskikt under keramik ska vara godkända enligt Golvbranschen, GBRs branschstandard och leverantören av fästmassan ska intyga att produkten fungerar i aktuell tillämpning. Det ska framgå om aktuell fästmassa fungerar på golv eller vägg alternativt både på golv och vägg.

Godkända fästmassor redovisas på www.gvk.se.

2.5 Tätskikt mot VVS-produkt

Fördelarskåp, inbyggnadslåda för blandare, prefabricerad tätskiktskonstruktion för WC med inbyggnadscistern eller andra VVS-produkter som ska anslutas mot tätskikt ska vara provade och godkända enligt branschstandard.

Godkända kombinationer redovisas på www.gvk.se.



3.

GVK-AUKTORISERAT FÖRETAG

Alla företag som, till betydande del i sin verksamhet och med egen personal, utför arbeten med plastmatta som tät- och ytskikt- och/eller tätskikt under keramiska material i våtrum kan efter ansökan bli anslutna till GVKs kvalitetssystem. För att ansökan ska leda till auktorisation krävs att ansökande företag möter uppställda krav enligt GVKs Allmänna villkor. GVKs Allmänna villkor finns tillgängliga på www.gvk.se.

Kraven är väsentliga för att säkerställa fackmässiga installationer av tät- och ytskiktsarbeten i våtrum. GVK följer upp att kraven efterlevs hos de auktoriserade företagen, bland annat genom återkommande stickprovskontroller. En lista över alla GVK-auktoriserade företag finns på www.gvk.se.

I GVKs kvalitetsarbete ingår kontroll och uppföljning av praktiskt utfall för att tillgodose erfarenhetsåterföring. Som en del av kvalitetsarbetet ställs krav på yrkeskunnande och utbildning inom GVKs kvalitetssystem.

GVKs utbildningar omfattar utbildning av kvalitetskedjan genom hela utförandet: branschregler, avvikelsehantering, materialkännedom och installation av olika tätskiktstyper.

Det är endast GVK-auktoriserade företag som får:

- Marknadsföra sig som GVK-auktoriserat företag och använda GVKs varumärke.
- Erbjuder arbete utfört enligt branschreglerna och lämna GVKs intyg på det utförda arbetet.

3.1 Krav på auktoriserade företag

GVK-auktoriserade företag ska utföra tätskiktsarbeten i våtrum enligt GVKs branschregler. Företaget ska iaktta och följa GVKs råd, anvisningar och rekommendationer. När företaget uppfyller GVKs Allmänna villkor, utfärdas behörighet inom GVKs auktorisations- och kvalitetssystem.

3.2 Behörig arbetsledare i GVKs kvalitetssystem

Arbetsledare på ett GVK-auktoriserat företag ska ha genomgått GVKs utbildning inklusive ett godkänt prov. Krav finns också på fortbildning vart femte år.

3.3 Behörig montör i GVKs kvalitetssystem

Montörer ska vara anställda i ett GVK-auktoriserat företag och ha behörighet för det arbete de utför. De ska ha någon eller båda av följande behörigheter:

- Plastmatta som ytskikt och/eller tätskikt.
- Tätskikt under keramik.

En montör blir behörig efter utbildning och godkänt prov. Han eller hon ska också ha en grundutbildning i form av yrkesbevis eller motsvarande sammanlagd yrkeserfarenhet. Montören ska dessutom gå en fortbildning vart femte år. En montör ska kunna styrka sin behörighet med en branschlegitimation.

3.4 Branschlegitimation

Montörer och arbetsledare i GVK-auktoriserade företag ska kunna visa upp en branschlegitimation. Denna är knuten till det GVK-auktoriserade företaget och får inte användas vid uppdrag som inte är godkända av företaget.

3.5 Dokumentation och avvikelshantering

Avvikelser från branschreglerna, till exempel vid renovering av äldre fastigheter där det finns särskilda skäl eller där det inte är tekniskt möjligt att uppfylla reglerna, ska tydligt avtalas och dokumenteras. En avvikelse från branschreglerna behöver inte innebära ett fackmässigt fel.

En avvikelse kan få betydelse vid slutbesiktningen, vid eventuella skador, vid värdering av byggnaden, vid garantibesiktningar eller om fastighetsägaren i efterhand ifrågasätter utförandet. Avvikelser ska hanteras enligt GVKs kvalitetssystem.

Om avtalade avvikelser finns, ska dessa beaktas.

3.6 Auktorisation och kontroll

AB Svensk Våtrumskontroll auktoriserar företag och montörer samt kontrollerar att branschreglerna efterlevs. GVK-auktoriserade företag ska alltid göra en våtrumsanmälan så att stickprovskontroll kan ske på det aktuella objektet.

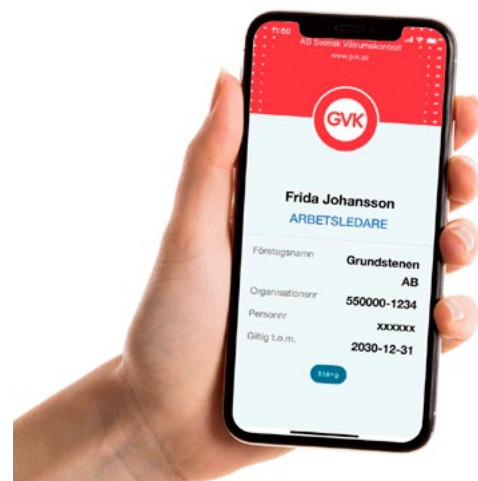
För företag som inte följer GVKs Allmänna villkor eller branschregler finns ett sanktionssystem. GVKs Allmänna villkor finns att läsa på www.gvk.se.

På www.gvk.se finns även en lista på företag vars auktorisation upphört.

3.7 Golv- & Våtrumskontroll

Med GVKs app för kvalitetsdokument, Golv- & Våtrumskontroll, blir det enkelt att organisera och spara ned uppgifter om utförda våtrumsarbeten. Appen hjälper behörig montör eller arbetsledare i ett GVK-auktoriserat företag att enkelt och snabbt skapa en obligatorisk Våtrumsanmälan, För- och Egenkontroller på objekt, samt skapa ett Våtrumsintyg. Man kan enkelt bifoga foton i dokumentationen.

Dokumentationen kan skickas direkt till beställaren per e-post och sparas automatiskt i appen.



Behöriga montörer och arbetsledare i GVKs auktorisations- och kvalitetssystem kan styrka sin behörighet med en branschlegitimation (behörighetsbevis).



4. VÅTZONER OCH PLATS FÖR BAD ELLER DUSCH

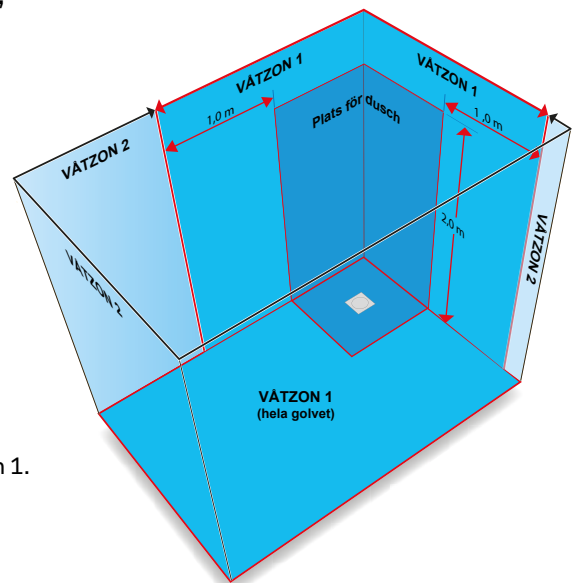
Ett duschrum eller badrum delas in i olika områden beroende på vattenbe-
gjutning och fuktbelastning. Dessa områden är: Plats för bad eller dusch,
Våtzon 1 och Våtzon 2. Hela utrymmet ska bekläs med tätskikt (oavsett
område) på golv och väggar.

4.1 Plats för bad eller dusch

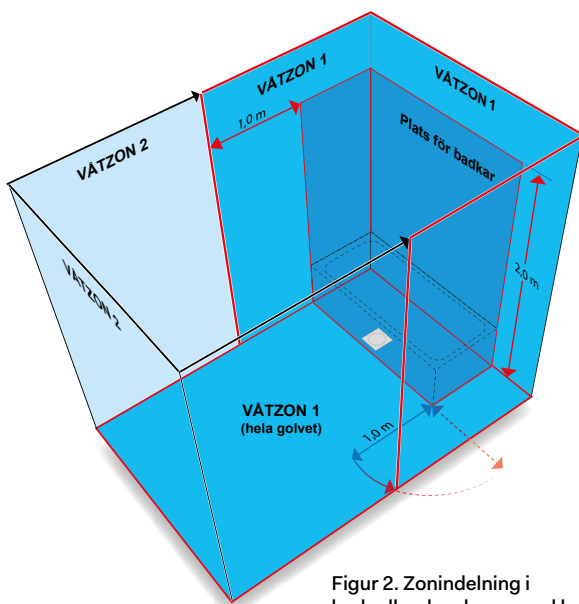
- Väggytor i en duschplats, som avgränsas av en duschvägg, skärmvägg, duschdraperi eller motsvarande, upp till 2 meter ovanför golvet. Se figur 1.
- Väggytor runt ett badkar, upp till 2 meter ovanför golvet. Se figur 2.
- Golvet i duschplatsen eller under badkaret.

4.2 Våtzon 1 och Våtzon 2

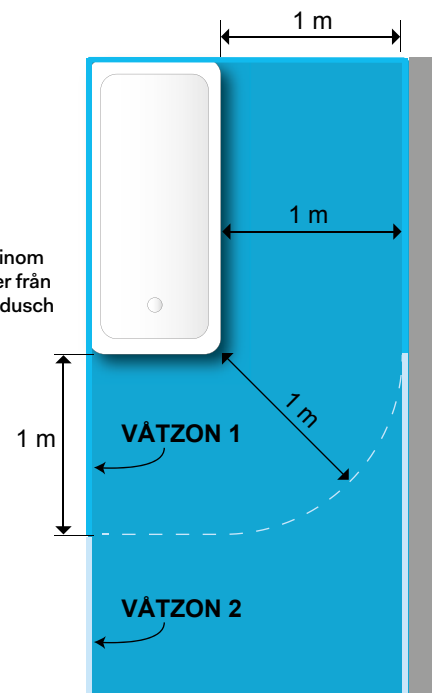
- Hela golvytan i utrymmet tillhör våtzon 1.
- Väggytor inom en radie på 1 meter från plats för bad eller dusch tillhör våtzon 1. Se figur 3.
- Väggytor ovanför plats för bad eller dusch tillhör våtzon 1.
- Om del av yttervägg ingår i våtzon 1 ska hela ytterväggen behandlas som våtzon 1.
- Hela väggen i höjdlid ska ha tätskikt om inte fuktsäkerhetsprojektering tillämpas.
- Alla övriga väggytor tillhör våtzon 2.



Figur 1. Zonindelning i bad- eller duschrum.



Figur 2. Zonindelning i bad- eller duschrum med badkar.



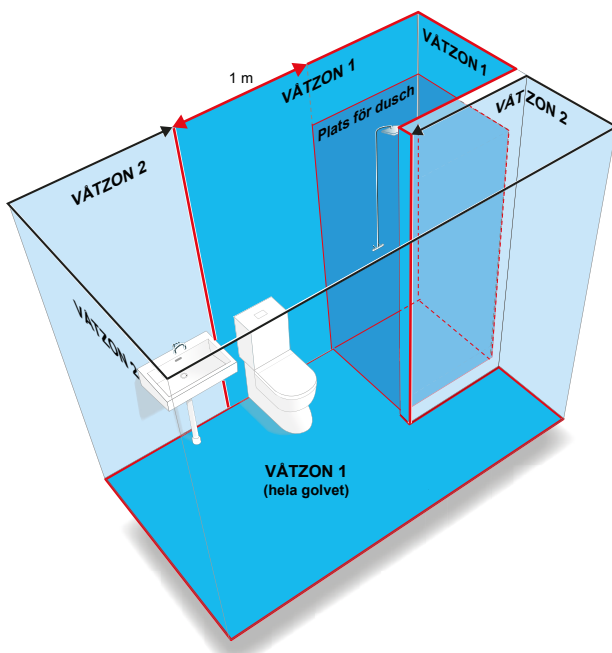
Figur 3. Väggytor inom en radie på 1 meter från plats för bad eller dusch tillhör våtzon 1.

4.2.1 Rekommendationer

Beakta eventuella framtida installationer i våtutrymmet, till exempel badkar. I utrymmen som ursprungligen är anpassade för dusch kan en badkarsinstallation innebära att våtzon 2 klassas om till våtzon 1.

4.3 Skärmvägg som avgränsar dusch eller badplats

- Om det finns en fast monterad skärmvägg räknas väggen mot duschutrymmet som plats för bad eller dusch, gaveln som våtzon 1 och bortsidan av väggen som våtzon 2.



Figur 4. Zonindelning i bad- eller duschrum med fast monterad skärmvägg.

5. KONSTRUKTIONS- LÖSNINGAR

5.1 Träbjälklagskonstruktion

I våtrum ställs särskilda krav på träbjälklaget för att underlaget ska vara tillräckligt stabilt vid installation av keramiskt ytskikt. Vid plastmatta som ytskikt krävs det normalt inte att träbjälklaget förstärks, det är dock en rekommendation, se kapitel 5.1.4.

5.1.1 Träbjälklagskonstruktion i våtrum

Max uppläggsavstånd [m]	Max c/c avstånd [mm]	Virkeskvalitet
2,5	600	C14
3,0	600	C24
3,2	300	C14
3,8	300	C24

Tabell 1. Spännvidder för golvbjälkar, byggreglar, B x H, 45 x 195 mm, anges i Bygg Badrummet Rätt.

Max uppläggsavstånd [m]	Max c/c avstånd [mm]	Virkeskvalitet
2,9	600	C14
3,4	600	C24
3,6	300	C14
4,2	300	C24

Tabell 2. Spännvidder för golvbjälkar, byggreglar, B x H, 45 x 220 mm, anges i Bygg Badrummet Rätt.

Bjälkarna ska vara säkrade i sidled mot vippning. Vid högre belastning eller vid särskilda förutsättningar krävs en särskild belastningsberäkning. Kortlingar för golvbrunnar eller infästningar av WC-stolar ska ha samma dimensioner och kvalitet som golvbjälkarna.

5.1.2 Förstärkning av träbjälklag för keramiskt ytskikt

Golv som ska förses med ett keramiskt ytskikt måste förstärkas i två avseenden:

- Styvhet vad gäller bjälklagets totala bärrighet och lokalt mellan bjälkarna, för att förhindra svikt.
- Stabilitet mot fuktrörelser (till exempel kan trämaterial röra sig om luftfuktigheten förändras).

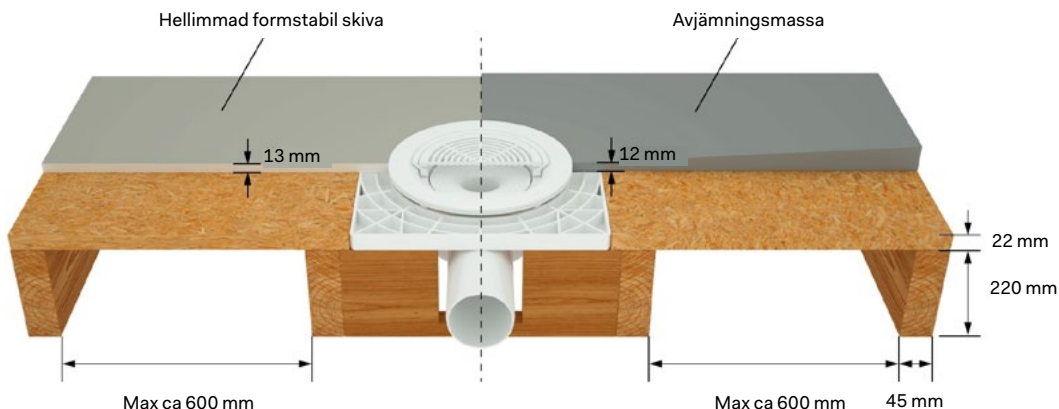
Leverantör av avjämningsmassa/spackel ska ange om armering ska utföras och med vilken typ av nät.

5.1.3 Metoder för förstärkning av träbjälklag för keramiskt ytskikt

Träbjälklag, max 600 mm, kan förstärkas på två olika sätt:

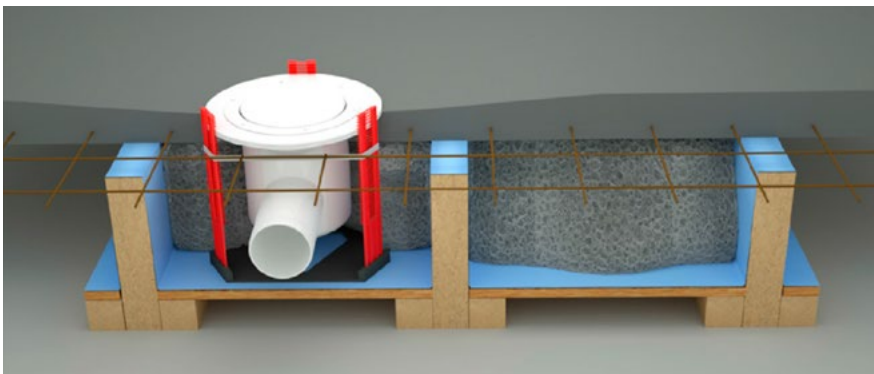
1. 22 mm golvspånskiva eller motsvarande (kvalitet V313-P5 rekommenderas), som kombineras med något av följande alternativ:

- Formstabil avjämningsmassa som appliceras på spånskivan. Leverantören ska ange hur eventuell armering av avjämningsmassan ska utföras. Tjockleken utan elvärmekablar får inte understiga 12 mm om inte spackelleverantören rekommenderar något annat.
- Formstabil 13 mm-skiva, som limmas och skruvas fast i spånskivan. När limmet har verkat tas skruvarna bort för att inte skada tätskiktet.



Figur 5. Förstärkning av träbjälklag med hellimad formstabil skiva eller formstabil avjämningsmassa.

2. Lättfyllnadsmassa mellan golvbjälkarna med armerad avjämningsmassa, som utförs enligt redovisad konstruktionslösning eller monteringsanvisning. Förstärkning med lättfyllnadsmassa med följande egenskaper: densitet $\leq 450 \text{ kg/m}^3$ och tryckhållfasthet $\geq 2 \text{ MPa}$.



Figur 6. Förstärkning med lättfyllnadsmassa, med följande egenskaper: densitet $\leq 450 \text{ kg/m}^3$ och tryckhållfasthet $\geq 2 \text{ MPa}$.

5.1.4 Rekommendationer

- Beakta möjligheten att förstärka underlaget även när plastmatta installeras som ytskikt.
- För att minska nivåskillnaden mellan golvet i våtrummet och golvet i det angränsande utrymmet kan man minska bjälklagshöjden, under förutsättning att det finns en särskild belastningsberäkning för konstruktionen som medger detta.

5.2 Skivmaterial golv

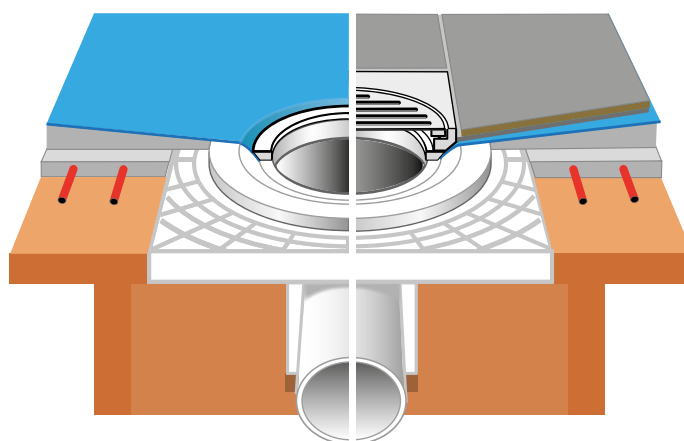
Valet av skivmaterial för golv i våtrum styrs framför allt av huskonstruktion, krav på våtrumets användning, vilket ytskikt som ska installeras - plastmatta eller kakel, klinker, natursten etcetera. Välj ett skivmaterial som passar för ändamålet. Det finns i huvudsak två olika typer av skivprodukter, fribärande byggskivor (fibergips och spånskiva) och formstabil golvskiva (golvgips och cementbunden skiva). De formstabila skivorna kan monteras på fribärande golvskivor, i syfte att förstärka golvet så att man kan montera klinkerplattor på golvet. Detta ska beaktas:

- Fuktkänsliga organiska material ska inte användas som underlag för vätskebaserade tätskikt.
- Skivan ska vara monterad enligt skivleverantörens anvisning.
- Eventuella skruvar ska vara borttagna efter att limmet har torkat eller härdat.

5.3 Golvvärme

I våtrum med träbjälklag, där värmeöverförande egenskaper ska förenas med bjälklagets bärighet och våtrumsgolvets vattentäthet, ställs följande krav på installationen. Vid golvvärme i våtrum gäller följande:

- Golvvärmesystemet ska placeras under tätskiktet.
- Avjämningsmassan appliceras enligt leverantörens anvisning, så att erforderlig tjocklek ovan värmeslingan uppnås.
- De keramiska plattornas fuktupptagning får vara högst 6 procent.
- Beakta golvvärmens placering, till exempel i särskild dokumentation, vid montering av WC eller bidé. För krav på infästning av WC eller bidé se kapitel 10.5.
- Golvvärmen får slås på tidigast 28 dygn efter monteringen av keramiskt ytskikt.
- Temperaturen ska höjas jämnt, max 3 °C per dygn, eller enligt leverantörens anvisning.
- Golvytans temperatur får inte överstiga 27 °C.



Figur 7. Avjämningsmassa och golvvärme ska placeras under tätskikt.

5.4 Skivkonstruktion vägg

Vid val av skivmaterial på vägg är det viktigt att skivan är kompatibel med valt tätskikt.

- Val av skivmaterial/våtrumsskiva ska ske med hänsyn till, och vara kompatibelt med, valt tätskikt under keramik eller tät- och ytskikt av plastmatta. Se godkända våtrumsskivor på www.gvk.se.
- Följ alltid skivleverantörens rekommendationer för regelavstånd, dimensioner och böjstyvhet.
- Följ alltid leverantörens skriftliga anvisningar vid eventuell förbehandling av skivmaterial i form av till exempel vidhäftningsprimer och spackel.

De lägsta kraven på skivmaterial beroende på tät- och ytskikt	Plastmatta som tät- och ytskikt	Tätskikts-folie	Vätskebaserade tätskikt
Kartongbeklädd gipsskiva	Godkänt i Våtzon 1 och 2	Godkänt i Våtzon 1 och 2	Godkänt i Våtzon 2*
Våtrumsskiva med dokumenterad kompatibilitet mellan skivan och typen av tätskikt ***	Godkänt i Våtzon 1 och 2**	Godkänt i Våtzon 1 och 2	Godkänt i Våtzon 2

Tabell 3. GVKs krav på skivmaterial på vägg beroende på valt tät- och ytskikt.

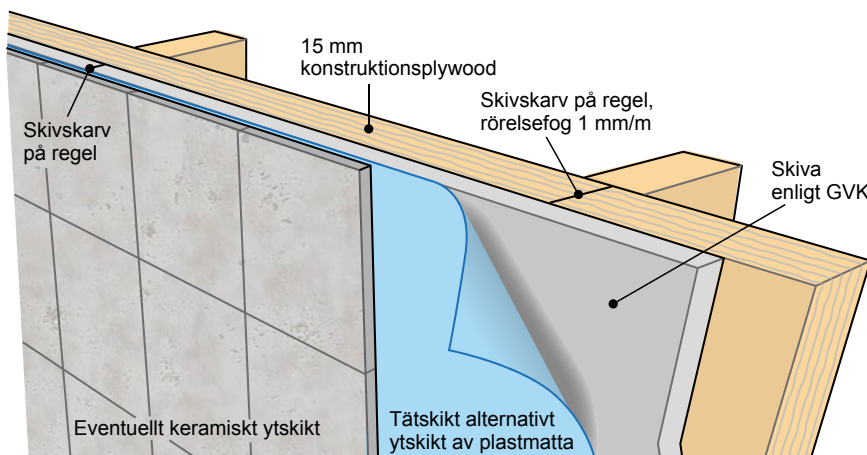
* Vätskebaserade tätskikt med ett ånggenomgångsmotstånd på minst 1 miljon s/m kan användas under keramik i våtzon 2.

** Vid plastmatta som tät- och ytskikt ska skivan vara sådan att installationen inte orsakar några skönhetsfel – till exempel i skarvövergångar eller migrering.

*** För mer information om våtrumsskivor se kapitel 2.3 samt www.gvk.se under Godkända produkter.

5.4.1 Rekommendationer

- Vid val av material, ta hänsyn till eventuella infästningar och möjligheten att eftermontera till exempel stödhandtag eller duschväggar.
- För att möjliggöra infästningar i väggen utan bakomliggande regler eller kortlingar kan man välja en skivkonstruktion som är provad och godkänd för infästning, till exempel 15 mm konstruktionsplywood (kryssfanér) som uppfyller kvalitet F 10/3 E 80/15 enligt SS-EN 636 på 70 mm träregel, alternativt plåträgel, i båda fallen monterade på c/c 450. På våtrumssidan monteras därefter en formstabil skiva som underlag för tät- och ytskikt.
- För fler krav på infästningar se kapitel 10.



Figur 8. Våtrumsvägg med 15 mm konstruktionsplywood.

6. FÖRUTSÄTTNINGAR INFÖR TÄTSKIKTSARBETE – GOLV

6.1 Rörgenomföring som bryter golvets tätskikt

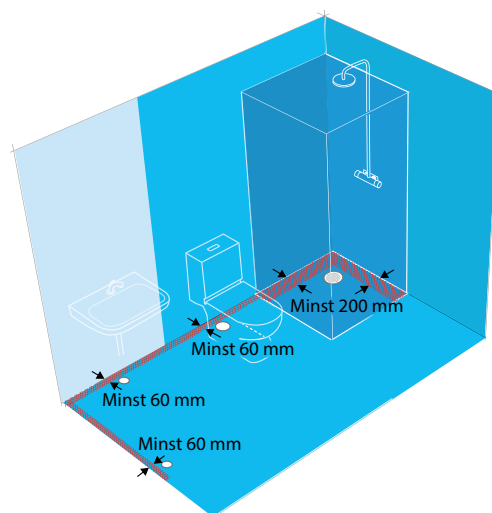
6.1.1 Boverkets krav

I golvtytor, som ofta kommer att utsättas för vatten i vätskefas, får genomföringar göras endast för golvavlopp. (BFS 2024:8 7 kap. § 7)

6.1.2 Krav

Rörgenomföringar som bryter golvets tätskikt ska undvikas så långt det går i syfte att minimera risken för vattenskada. Där det inte är praktiskt möjligt eller där det finns särskilda tekniska lösningar kan andra lösningar godkännas.

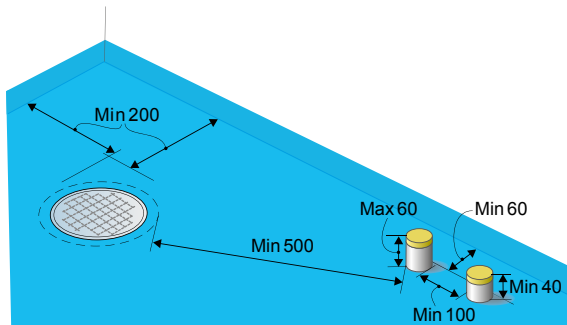
- I plats för bad eller dusch får det endast finnas golvbrunn.
- I bad- eller duschrum, tvättstuga och teknikrum (rum med vattenvärmare, värmepump, vattenmätare eller motsvarande) får följande rörgenomföringar finnas i golv:
 - o Spillvattenrör
 - o Golvbrunn
 - o Rörgenomföring som utförs med rörgenomföringshylsa och går direkt till och från vattenvärmare, värmepump, vattenmätare eller motsvarande vattenanslutna apparater
- I WC-rum får följande rörgenomföringar finnas i golv:
 - o Spillvattenrör
 - o Golvbrunn
 - o Tappvattenrör och/eller värmerör med eller utan rörgenomföringshylsa
- Stosar/rörgenomföringshylsor ska vara av material som tål temperaturer från värmefönar för golvmatta.
- Anslutningsstosar, spillvattenrör och rörgenomföringshylsor ska ha en slät yta och vara utformade så att:
 - o Tätningsmanschetter eller förseglingar för vätskebaserade tätskikt eller tätskiktsfolie kan anslutas vattentätt mot dem
 - o Plastmattan på golvet kan krängas över stosen och ge ett uppvik enligt leverantörens anvisning
- Spillvattenrör/rörgenomföringshylsor ska vara fixerade vinkelrätt mot golvet innan tätskiktet installeras, så att det inte kan uppstå rörelser mellan röret och golvet när tätskiktet monteras.
- Rör ska inte ha rörkoppling monterad när tätskiktet monteras.



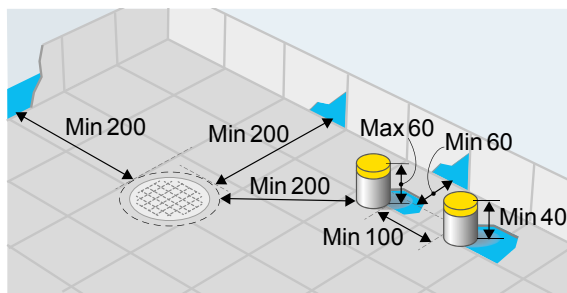
Figur 9. Minsta avstånd mellan rörgenomföring som bryter golvets tätskikt och väggen.

6.1.3 Mått och Toleranser

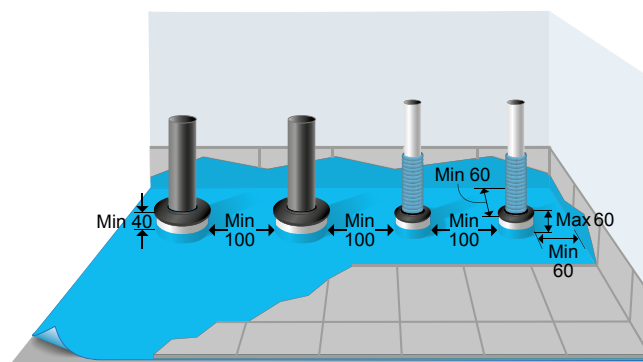
- Avståndet mellan spillvattenrör/rör genomföringshylsor och vägg ska vara minst 60 mm när tätskikt installeras.
- Anslutningsstosar, spillvattenrör eller rör genomföringshylsor ska sticka upp minst 40 mm och max 60 mm över golvet när tätskikt installeras. Efter installation av tätskikt kan rör kapas till önskad längd, förutsatt att tätskiktets anslutning till röret inte skadas.
- Avståndet mellan spillvattenrör/rör genomföringshylsor ska vara minst 100 mm.
- I WC-rum ska avståndet mellan genomföringar i golvet för tappvatten- eller värmerör med diameter mindre eller lika med 32 mm vara c/c 60 mm.
- I WC-rum ska avståndet mellan rör genomföringar och rör genomföringshylsor med diameter större än 32 mm vara minst 60 mm.
- Hål för genomföring i golvskena eller motsvarande ska vara utfört med högst 2 mm mellanrum mellan skiva och rör eller annan genomföringsdetalj.
- Avståndet mellan rör genomföring och golvbrunnens yttre fläns ska vara minst 200 mm vid tätskiktsfolie och vätskebaserade tätskikt. Rör genomföringar får dock inte finnas i plats för bad eller dusch.
- Avståndet mellan rör genomföring och golvbrunnens yttre fläns ska vara minst 500 mm vid plastmatta som tätskikt under keramik eller som tät- och ytskikt. Rör genomföringar får dock inte finnas i plats för bad eller dusch.



Figur 10. Minsta mått för spillvattenrör och golvbrunn med plastmatta som tät- och ytskikt (även bakom keramik).



Figur 11. Minsta mått för spillvattenrör och golvbrunn med tätskiktsfolie eller vätskebaserat tätskikt.



Figur 12. Exempel på rör genomföring som utförs med rör genomföringshylsa.

Nedanstående tabell gäller förutsatt att alla ovanstående krav, mått och toleranser följs.

	Plats för bad eller dusch	Bad- och duschrum	Tvättstuga	Teknikrum (rum med vatten- värmare, värme- pump, vattenmätare eller motsvarande)	WC-rum
Golvbrunn	Godkänt	Godkänt	Godkänt	Godkänt	Godkänt
Spillvattenrör	Ej godkänt	Godkänt	Godkänt	Godkänt	Godkänt
Rör till vatten- värmare, vär- mepump eller vattenmätare utan rör genom- föringshylsa	Ej godkänt	Ej godkänt	Ej godkänt	Ej godkänt	Ej tillämbart, se Teknikrum
Rör direkt till vattenvärmare, värmepump eller vattenmätare med genom- föringshylsa	Ej godkänt	Godkänt	Godkänt	Godkänt	Ej tillämbart, se Teknikrum
Tappvatten- och/ eller värmerör med/utan ge- nomföringshylsa	Ej godkänt	Ej godkänt	Ej godkänt	Ej godkänt	Godkänt

Tabell 4. Tabellen ovan redogör för vilka typer av genomföringar som är godkända att bryta golvets tätskikt beroende på typ av rör och utrymme.

6.2 Golvbrunnar

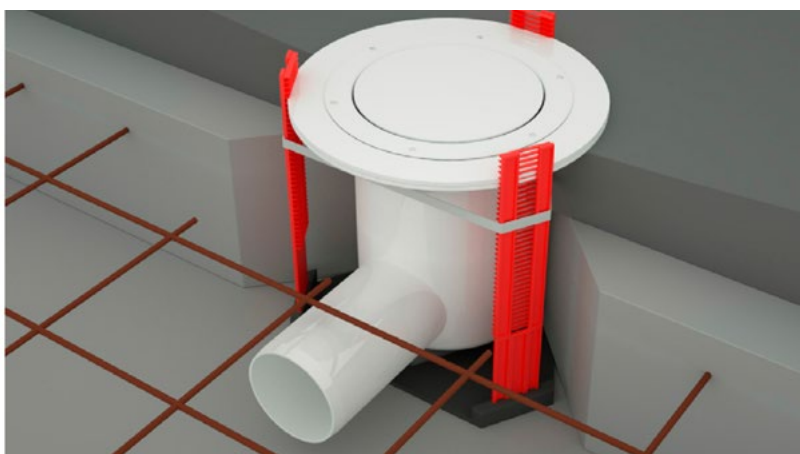
Många vattenskador kan undvikas om golvbrunnen monteras på rätt sätt. Tänk på att det är särskilda regler för golvbrunnar som sitter närmare än 200 mm från väggen.

6.2.1 Krav

- Vid renovering ska golvbrunnar bytas ut om de är tillverkade före 1990.
- Vid renoveringar ska golvbrunnar bytas ut om det inte är säkerställt att de fungerar felfritt – till exempel om de är defekta, saknar klämringar eller reservdelar.
- Golvbrunn ska vara monterad så att det inte kan uppstå rörelser mellan golvbrunnen och underlaget, tätskiktet eller golvbeläggningen.
- I träbjälklag ska golvbrunnen vara monterad med monteringsplatta enligt golvbrunnsleverantörens anvisning.
- I betongbjälklag ska golvbrunnar vara fixerade enligt tillverkarens monteringsanvisning.
- Golvbrunnens placering ska möjliggöra rengöring och demontering av vattenlåset.
- Golvbrunnens placering ska möjliggöra golvutning/fall mot golvbrunnen.



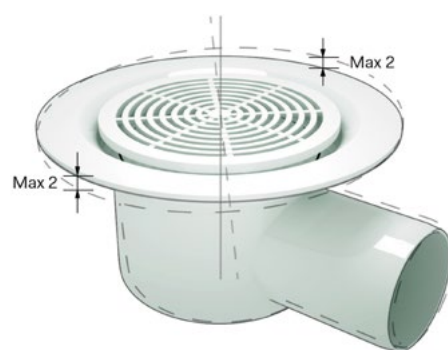
Figur 13. Fixering av golvbrunn med hjälp av montageplatta i träbjälklag.



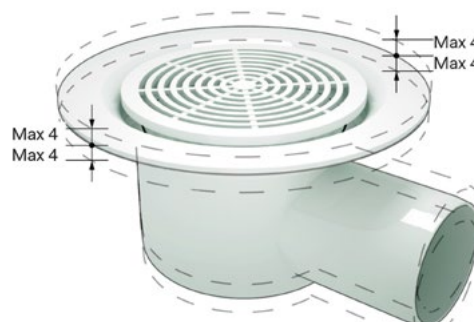
Figur 14. Fixering av golvbrunn med hjälp av fixtur inför betonggjutning.

6.2.2 Mått och Toleranser

- En golvbrunn ska vara placerad minst 200 mm från väggens tätskikt, mätt från golvbrunnens yttre fläns. Undantag gäller för golvbrunnar som har godkänts för vägnära placering. Se kapitel 2.2 för mer information om vägnära brunnar.
- En golvbrunn ska vara monterad på samma nivå som intilliggande underlag för tätskikt.
- Golvbrunnen får luta max 2 mm från golvbrunnens centrum till golvbrunnens ytterkant.
- En golvbrunnens läge i höjddled får avvika max 4 mm från angivet referensvärde, till exempel nivå för tät- eller ytskikt vid dörröppning.



Figur 15. Tolerans för golvbrunnens lutning.



Figur 16. Tolerans för golvbrunnens placering i höjddled.

6.2.3 Rekommendationer

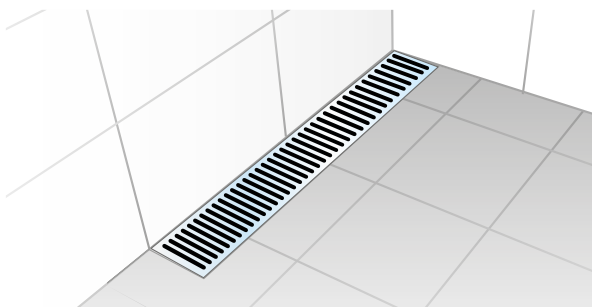
Golvbrunnen ska i första hand placeras i rätt nivå och i våg för att undvika förhöjningsringar. Om en golvbrunn är placerad lägre än det underlag som tätskiktet ska appliceras på, kan man antingen höja golvbrunnen eller installera en förhöjningsring för att göra det möjligt att ansluta tätskiktet i önskad nivå och läge. I så fall ska endast den typgodkända förhöjningsringen för den specifika golvbrunnen användas.



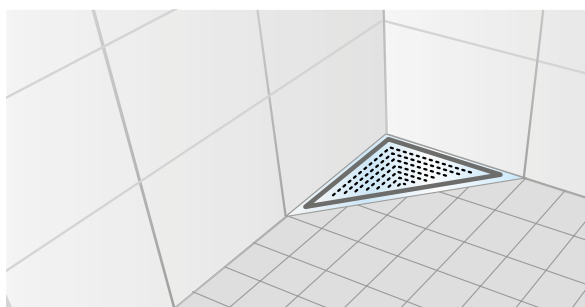
Figur 17. Golvbrunn med förhöjningsring.

6.3 Väggnära golvbrunnar

En väggnära golvbrunn kan placeras närmare än 200 mm från vägg om den är provad och godkänd för väggnära montage enligt branschstandard. Godkända golvbrunnar visas på www.gvk.se.



Figur 18. Väggnära golvbrunn.



Figur 19. Väggnära hörnbrunn.



6.4 Golvlutning / Fall mot golvbrunn

I utrymmen med golvavlopp ska de delar av golvet och dess vattentäta skikt som regelbundet utsätts för vatten luta mot avloppet. Syftet med kraven är att undvika att vatten leds ut i angränsande utrymmen och orsakar vattenskador. För att det ska kunna ske på rätt sätt finns krav på hur golvlutningen ska utformas.

6.4.1 Boverkets krav

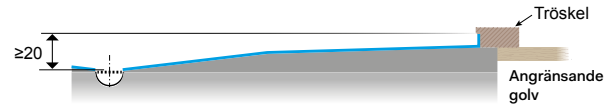
Golvtytor, som ofta kommer att utsättas för vatten i våtskefas, ska ha golvavlopp, om det behövs för att hindra fukt från att ta sig in i byggnadsdelar. I utrymmen med golvavlopp ska golvet ha fall mot avloppet i de delar av utrymmet som ofta kommer att utsättas för vatten i våtskefas. Bakfall får inte förekomma i någon del av utrymmet. (BFS 2024:8 7 kap. 11 §)

6.4.2 Krav

- Bakfall får inte förekomma i någon del av utrymmet.
- Golvlutningen ska utformas så att vatten inte leds ut i angränsade utrymmen vid normal användning av våtrummet.
- Lutningen ska utformas så att vatten inte hindras från att rinna ner i golvbrunnen, förutom det vatten som blir kvar på grund av ytspänning.
- Kravet på lutning omfattar både underlaget vid montage av tätskikt och montage av ytskikt.

6.4.3 Mått och Toleranser

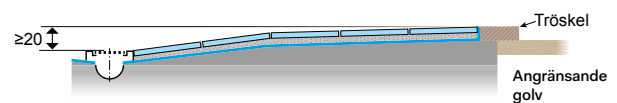
- I duschplatser eller motsvarande ska golvet lutning mot golvbrunnen vara minst 1:150 (7 mm/m) och högst 1:35 (30 mm/m).
- Golvet lutning mellan golvbrunn och intilliggande väggar kan vara högst 1:25 (40 mm/m). Se figur 25.
- På övrig yta i våtrummet ska golvet lutning mot golvbrunnen vara minst 1:500 (2 mm/m) och högst 1:100 (10 mm/m).
- Se bedömning av golvet lutning under 6.4.5.
- Golvbrunnens fläns i duschplatsen eller motsvarande ska ligga minst 20 mm under tätskiktets uppvik/översta punkt vid dörröppningen. Se figur 20-22.



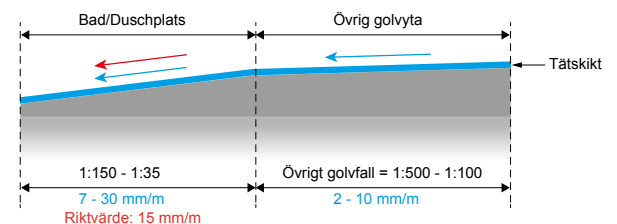
Figur 20. Plastmatta som tät- och ytskikt med uppvik mot tröskel.



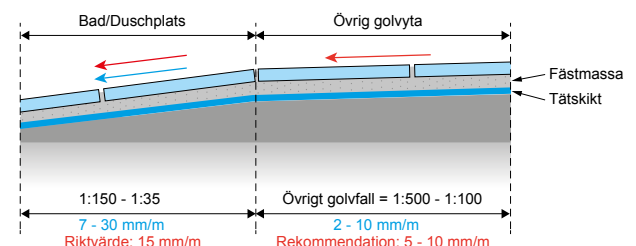
Figur 21. Plastmatta som tät- och ytskikt utan uppvik.



Figur 22. Keramiskt ytskikt med uppvik av tätskikt, med eller utan tröskel. Om utan tröskel är det viktigt att tätskiktet viks upp ovanför fästmassan.



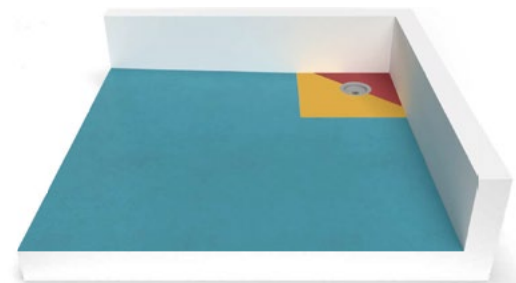
Figur 23. Fall mot golvbrunn med plastmatta som tät- och ytskikt.



Figur 24. Fall mot golvbrunn med keramiskt ytskikt.

6.4.4 Rekommendationer

- Vid projektering av golvlutning i våtutrymmen rekommenderas ett riktvärde på 15 mm/m i duschplats, för att säkerställa att golvlutningen hamnar inom de tillåtna lutningstoleranserna vid utförandet.
- I projekt där golvbrunnsmanschett ska användas kan lutningen inte planeras till lägsta tillåtna tolerans i duschplatsen, 7 mm/m, eftersom golvbrunnsmanschetten bygger någon millimeter. Det gör att lutningen mot golvbrunnen kan hamna under tillåtna toleranser när ytskiktet monteras.
- Vid keramiskt ytskikt rekommenderas att golvets lutning mot golvbrunnen är minst 1:200 (5 mm/m) och högst 1:100 (10 mm/m) på övrig golvyta.
- Storleken av klinkerplattor kräver olika förutsättningar i underlaget, bland annat utformningen av golvets lutning. Klinkerplattor av stort format kräver normalt en mindre och jämn lutning för att förhindra fogsprång.
- Vid utformning av golvlutningen, ta hänsyn till eventuella ojämnheter och nivåskillnader som kan förekomma till följd av skarvförseglingar av tätskikts-folier eller vätskebaserade tätskikt. Golvets lutning måste kompensera nivåskillnaden.
- I små våtrum kan det vara svårt att uppnå att golvet och dess tätskikt vid dörröppningen ligger minst 20 mm över golvbrunnens fläns i och med att brunnen är placerad nära dörröppningen, utan att det leder till för brant fall/lutning på golvet. Då ska en tröskel installeras och tätskiktet ska vikas upp mot denna.



Plats för bad och dusch

	1:150-1:25 7-40 mm/m
	1:150-1:35 7-30 mm/m
	Övrig golvyta 1:500-1:100 2-10 mm/m

Figur 25. Intervall för golvlutning beroende på område.

6.4.5 Bedömning av golvets lutning

Observera att avvikelser från angivna mått och toleranser inte nödvändigtvis betyder att de angivna kraven inte kan uppnås, se exempel nedan:

- I våtutrymmen där särskilda skäl föreligger, kan en alternativ lutning avtalas/godkännas. Till exempel vid tillgänglighetsanpassning.
- I utrymmen med fler än en golvbrunn är det inte möjligt att följa angivna toleranser på hela golvytan. Detta innebär inte att fallet är underkänt.
- Ett större utrymme kan resultera i ett förhöjt insteg till utrymmet om lutning utförs på hela golvet. Det kan då anses godkänt att golvet är i våg i de delar av utrymmet som inte begjuts med vatten.

En högre lutning kan innebära ökad risk för halka. För att det ska föreligga en risk för halka så krävs att golvytan är gångbar. På golvytor som normalt inte kan beträddas föreligger det därmed inte risk för halka. Därför kan golvets lutning mellan golvbrunn och intilliggande vägg vara max 1:25 (40 mm/m) enligt 6.4.3, förutsatt att den brantare lutningen inte orsakar att tätskiktet släpper från underlaget.

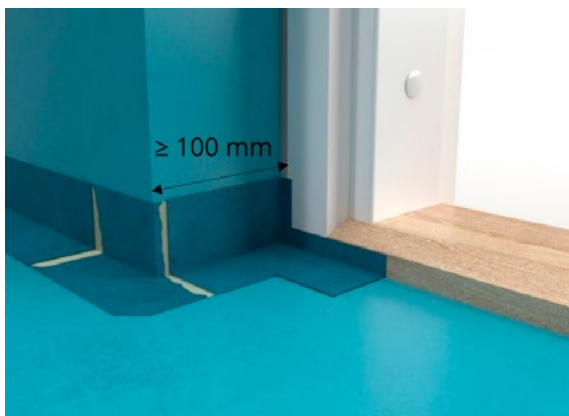
- Notera att golvets brantare lutning vid golvbrunn och intilliggande vägg är en konsekvens av både golvbrunnens placering i förhållande till vägg och en strävan efter en "rak linje" i golv- och väggvinkel.
- Notera att det finns godkända plastmattor med halkhämmande egenskaper som testas särskilt med hänsyn till halkrisk.
- Observera att det finns plastmattor med glasfiberarmering som inte klarar av en brantare lutning på golvet än 1:50 (20 mm/m). Detta ska framgå i leverantörens anvisning.

6.5 Dörröppning golv

Syftet med nedanstående krav är att ge rätt förutsättningar vid dörröppning för att möjliggöra att tätskiktet kan installeras tätt och skydda eventuellt fuktkänsligt material. För att se kraven för utförande av tätskiktsinstallationer, se kapitel 9.

6.5.1 Krav

- Trösklar och dörrkarm/salning eller motsvarande ska vara monterade innan tätskiktet appliceras.
- Tröskel eller motsvarande ska monteras i liv med våtrumsvägg för att möjliggöra homogent (foglöst) uppvik av tätskikt.
- Om avståndet mellan vägg och tröskel är minst 100 mm (eller av leverantör av tätskikt angivet mått) anses det som ett ytterhörn.
- Det finns inget krav på tröskel i ett våtrum, men om tröskel saknas ska fuktkänsligt material vid dörröppning skyddas och golvbrunnens fläns ligga minst 20 mm under tätskiktets uppvik/översta punkt vid dörröppningen.



Figur 26. Dörröppning där mått är minst 100 mm mellan tröskel och innervägg med tätskiktsfolie eller vätskebaserat tätskikt.



Figur 27. Dörröppning där mått är minst 100 mm mellan tröskel och innervägg med plastmatta.

6.5.2 Rekommendationer

- Observera eventuella krav om tillgänglighet med hänsyn till nivåskillnad mellan våtrummet och angränsande utrymme.
- Beakta möjlighet till installation av tröskel till toalett eller annat utrymme med krav på tätskikt där golvbrunn saknas, i syfte att förhindra att vatten från exempelvis läckage leds ut i angränsande utrymme.

6.6 Färdigt underlag – Golv

För fackmässig installation av tätskikt ska följande kriterier vara uppfyllda:

6.6.1 Krav

- Befintligt tät- och ytskikt ska tas bort innan ett nytt tät- och ytskikt appliceras.
- Vid plastmatta som tät- och ytskikt får temperaturen i underlaget vara lägst + 18°C.
- Vid tätskiktsfolie eller vätskebaserat tätskikt får temperaturen i underlaget vara lägst + 10°C. Högre temperatur kan dock krävas för vissa produkter.
- Underlaget ska ha max 85 procents relativ fuktighet, om inte annat anges i tätskiktsleverantörens monteringsanvisning.
- Underlaget ska vara rent, torrt och jämnt samt fritt från sprickor och porer.
- Tätskiktet ska alltid ha stöd mot bakomliggande underlag. Glipa mellan väggskiva och golv får vara högst 3 mm.

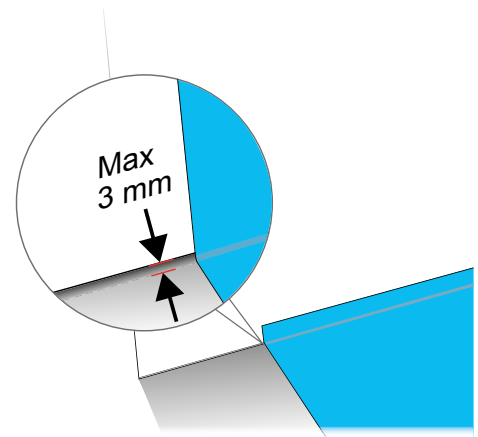
6.6.2 Mått och Toleranser

Underlaget ska uppfylla angivna toleranser för buktighet enligt AMA Hus. Underlaget i våtrum ska uppfylla klass A om inget annat avtalats. Vid storformatiga plattor bör klass A+ enligt tabellen nedan föreskrivas på underlaget.

AMA Hus 43.DC/-1

Mätlängd	Klass A+	Klass A	Klass B
0,25 m	± 1,0 mm	± 1,2 mm	± 1,2 mm
1 m	± 1,5 mm	± 2,0 mm	± 3,0 mm
2 m	± 2,0 mm	± 3,0 mm	± 5,0 mm

Tabell 5. Krav på toleranser underlag golv enligt AMA hus.



Figur 28. Glipa mellan väggskiva och golv får vara högst 3 mm.

7. FÖRUTSÄTTNINGAR INFÖR TÄTSKIKTSARBETE – VÄGG

7.1 Rör genomföringar som bryter väggens tätskikt

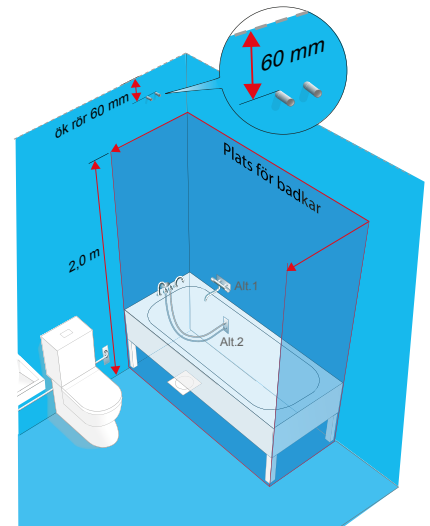
Vid rör genomföringar som bryter väggens tätskikt ställs det krav på både placering och fixering för att möjliggöra fackmässiga installationer av tätskikt.

7.1.1 Krav

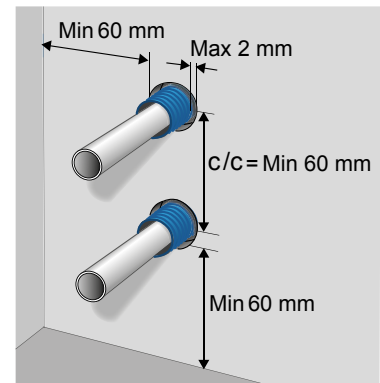
- I plats för bad eller dusch får inga rör genomföringar finnas förutom:
 - Direkt anslutning till badkars- eller duschblandare och eventuell duschledning.
 - Kopplingsbricka för slanganslutning av duschkabin eller blandare på badkarskant.
- I våtzon 1 och våtzon 2 får rör genomföringar finnas, förutsatt att mått och toleranser nedan uppnås.
- Spillvattenrör och anslutningsstosar ska ha en slät yta och vara utformade så att:
 - Tätningmanschetter eller förseglingar för vätskebaserade tätskikt eller tätskiktsfolie kan anslutas vattentätt mot dem
 - Plastmattan kan krängas över stosen och ge ett uppvik enligt leverantörens anvisning
- Alla rör ska vara fixerade så att det inte kan uppstå rörelser mellan rören och väggen, enligt rörleverantörens monteringsanvisning.
- Rör ska inte ha rörkoppling monterad när tätskiktet monteras.

7.1.2 Mått och Toleranser

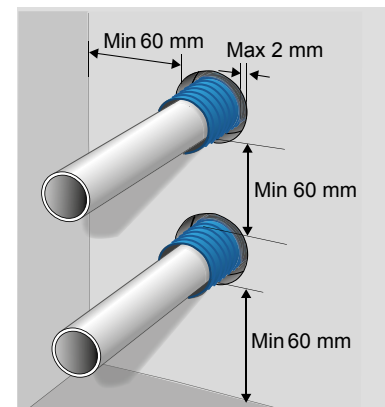
- Rör genomföringar med en diameter mindre eller lika med 32 mm ska ha minst c/c 60 mm.
- Rör genomföringar med större diameter än 32 mm ska ha ett avstånd mellan rören på minst 60 mm.
- Avståndet mellan rör genomföring och tätskikt på angränsande vägg eller golv ska vara minst 60 mm.
- Avståndet mellan rör genomföring och tak ska vara minst 60 mm.
- Rör ska sticka ut cirka 60 mm från väggens tätskikt.
- Rör ska vara monterade vinkelrätt (90°) mot väggen.
- Största tillåtna mellanrum mellan rör eller annan genomföringsdetalj och väggskivan eller motsvarande är 2 mm.



Figur 29. Rör genomföringar utanför plats för bad eller dusch, 2 meter över golvet (våtzon 1).



Figur 30. Rör genomföring i vägg med tätskikt för rör upp till 32 mm.



Figur 31. Rör genomföring i vägg med tätskikt för rör över 32 mm.

7.2 VVS-produkter som bryter väggens tätskikt

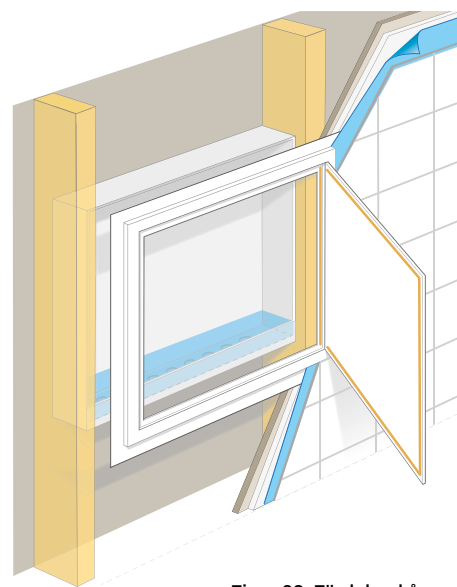
Förutom rörgenomföringar så finns andra typer av produkter som installeras i våtrum och därmed bryter väggens tätskikt. För VVS-produkter som placeras i utrymmen med tätskikt på vägg ställs följande krav för att uppnå ett vattentätt resultat.

7.2.1 Krav

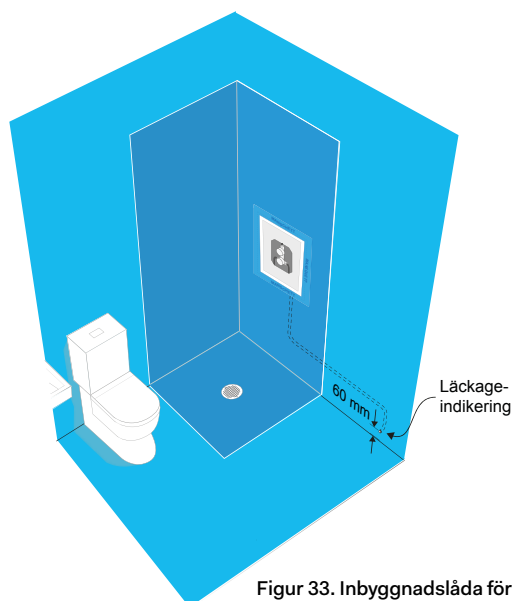
- Fördelarskåp med serviceöppningar får inte placeras i plats för bad eller dusch.
- I rum med tätskikt på vägg ska fördelarskåp, ram för servicelucka, inbyggnadslådor för tappvattenarmaturer, blandarboxar, prefabricerad tätskiktskonstruktion för WC med inbyggnadscistern eller annan prefabricerad konstruktion som ansluts mot väggens tätskikt vara provad och godkänd enligt branschstandard. Se godkända produkter på www.gvk.se.
- Läckagevatten måste snabbt bli synligt. Lämna därför en dränerande öppning i höljets lägsta punkt, alternativt ett läckageindikeringsrör.
- Läckageindikering ska inte placeras i plats för bad eller dusch.

7.2.2 Mått och Toleranser

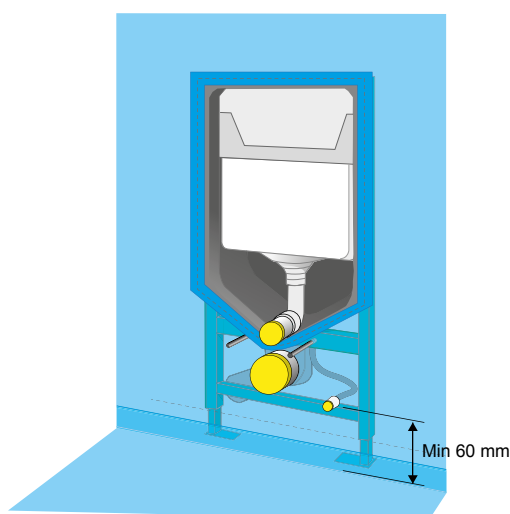
- Utloppet från en ledning för läckageindikering som bryter väggens tätskikt ska inte placeras närmare än 60 mm från golvet eller intilliggande väggs tätskikt.



Figur 32. Fördelarskåp.



Figur 33. Inbyggnadslåda för tappvattenarmatur med läckageindikering utanför plats för bad eller dusch.



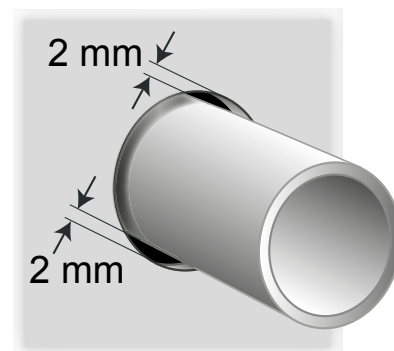
Figur 34. Prefabricerad tätskiktskonstruktion för inbyggd spolcistern i våtrum.

7.3 Övriga produkter som bryter väggens tätskikt

Med övriga produkter menas exempelvis elprodukter, installationsrör för el, ventilationsrör eller andra byggprodukter. Placeringen av dessa genomföringar, vald väggkonstruktion och tät- och ytskikt är exempel på förutsättningar som påverkar tätskiktets anslutning.

7.3.1 Krav

- Installationer av el i våtrum ska alltid ske i samråd med elinstallationsföretag.
- Elinstallationer ska utföras enligt Elsäkerhetsverkets föreskrifter och enligt Installatörsföretagens rekommendationer.
- I rum med tätskikt på vägg ska elprodukter, installationsrör för el, ventilationsrör eller andra byggprodukter möjliggöra tät anslutning, enligt tätskiktets leverantörens anvisning.
- Genomföringar som bryter väggens tätskikt ska vara monterade och fixerade innan tätskiktet monteras så att rörelse inte kan uppstå mellan genomföring och väggens tätskikt.
- Minsta diameter på installationsrör ska vara 16 mm.
- Installationsrör eller annan genomföringsdetalj ska vara monterade vinkelrätt (90°) mot väggen.
- Största tillåtna mellanrum mellan installationsrör eller annan genomföringsdetalj och väggskivan eller motsvarande är 2 mm.
- I plats för bad eller dusch får inte flexibel slang eller ventilationsrör finnas.



Figur 35. Exempel på genomföring för el med 2 mm mellanrum mellan väggskivans hål och genomföringen.

7.3.2 Rekommendationer

- Använd VP-rör eller liknande produkt vid genomföring för el i stället för flexibel slang. Notera att användning av flexibel slang vid genomföring behöver gå att fixera, enligt punkt 4 under 7.3.1 Krav. Flexibel slang som inte är helt fixerad utgör risk för att förstöra anslutning mot tätskikt senare vid montage av den elektriska utrustningen.
- Överväg att placera genomföring synligt och ej förlagd dolt bakom till exempel bubbelbadkar.
- Genomföringar för el ska om möjligt placeras i våtzon 2.

Sammanfattning av krav på rörgenomföringar som bryter väggens tätskikt. Förutsatt att alla ovanstående krav och toleranser följs.	Plats för Bad eller Dusch	Våtzon 1 (utanför plats för Bad eller Dusch)	Våtzon 2
Direkt anslutning till kar- eller duschblandare	Godkänt	Ej tillämplbart, se Plats för Bad eller Dusch	Ej tillämplbart, se Plats för Bad eller Dusch
Annan rörgenomföring	Ej godkänt	Godkänt	Godkänt
Läckageindikering	Ej godkänt	Godkänt	Godkänt
Spillvattenrör eller anslutningsstosar för WC-stolar	Ej godkänt	Godkänt	Godkänt
Fördelarskåp	Ej godkänt	Godkänt	Godkänt
Inbyggnadslåda	Godkänt	Godkänt	Godkänt
Genomföringar för el	Godkänt	Godkänt	Godkänt
Ventilationsrör	Ej godkänt	Godkänt	Godkänt

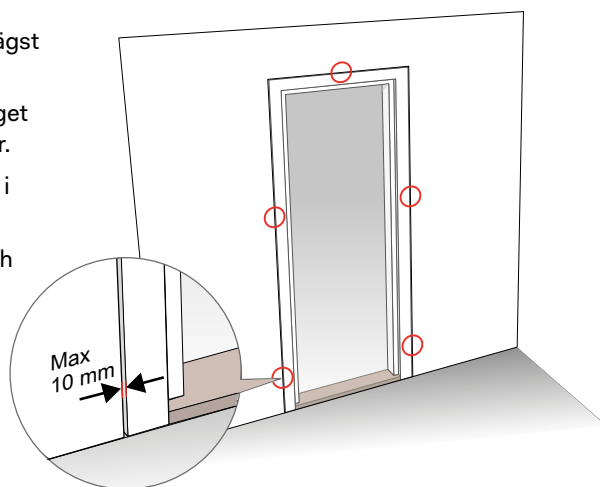
Tabell 6. Tabellen redogör för vilka typer av genomföringar som är godkända att bryta väggens tätskikt beroende på typ av rör.

7.4 Färdigt underlag – Vägg

För att uppfylla fackmässiga installationer av tätskikt ska följande förutsättningar uppfyllas:

7.4.1 Krav

- Befintligt tät- och ytskikt ska tas bort innan ett nytt tät- och ytskikt appliceras.
- Underlaget ska vara fast, rent, plant och torrt samt fritt från sprickor och porer.
- Tätskiktet ska alltid ha stöd mot bakomliggande underlag. Glipa mellan vägg och dörrkarm, utan bakomliggande underlag, får vara högst 10 mm.
- Vid plastmatta som tät- och ytskikt får temperaturen i underlaget vara lägst + 18°C.
- Vid tätskiktsfolie eller vätskebaserat tätskikt får temperaturen i underlaget vara lägst + 10°C. Högre temperatur kan dock krävas för vissa produkter.
- Underlaget ska ha max 85 procent relativ fuktighet om inte annat anges i tätskiktsleverantörens monteringsanvisning.
- Underlaget ska vara fritt från hinder som försvårar applicering av tät- och ytskikt.
- Betongväggar ska vara gjutna mot en slät form.
- Spackel ska vara avsett för våtrum och det valda tät- och/eller ytskiktet.
- Ytskador lagas med spackel, alternativt bruk.
- Lättbetongväggar av block ska bredspacklas, alternativt putsas.
- Väggelement ska skarvspacklas.



Figur 36. Glipa mellan vägg och dörrkarm får vara högst 10 mm.

7.4.2 Mått och Toleranser

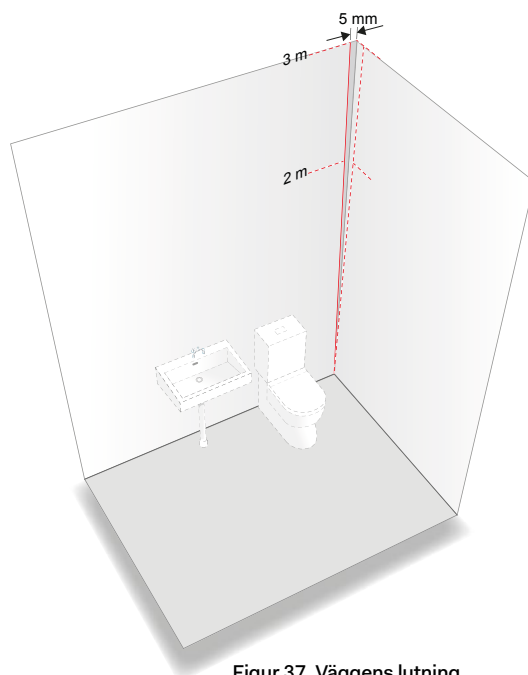
AMA Hus tabell 43.B och 43.CB.

	Mätlängd	Tolerans
Buktighet	0,25 m	± 2 mm
	2 m	± 5 mm
Lutning	H (mätlängd) mm	H/600, lägst ± 5 mm. högst ± 20 mm

Tabell 7. Utdrag ur AMA Hus: tabeller under 43.B och 43.CB med krav på toleranser för väggens underlag, avseende buktighet och lutning.

Detta innebär att 5 mm från lodlinjen gäller för alla väggar upp till höjden 3,0 meter ($3000/600=5$). Högre väggars tolerans beräknas enligt formeln $H/600$ enligt tabell ovan, dock max 20 mm.

Vid särskilda val av ytskikt kan andra toleranser än ovan angivna behöva avtalas. Exempelvis vid montering av storformatiga plattor på vägg krävs det högre krav på ytjämnhet.



Figur 37. Väggens lutning.

8. KRAV PÅ TÄTSKIKT

I kategorin tätskikt ingår plastmatta som tät- och ytskikt, plastmatta som tätskikt under keramik, system för tätskiktsfolie, system för vätskebaserade tätskikt och system för täta skivor. Alla tätskikt som används ska vara branschgodkända och monteras enligt den ansvarige leverantörens dokumenterade anvisningar. Tätskiktsinstallationer ska göras av GVK-auktoriserade företag och behöriga montörer. För målade ytskikt på väggar och tak i våtrum med täthetskrav, se Måleribranschens Våtrumskontrolls regler för våtrum.

8.1 Tätskikt

Generella krav på tätskikt oavsett typ av tätskiktsprodukt.

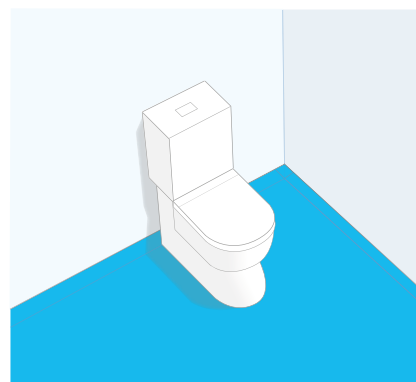
8.1.1 Krav

- Bad- och duschutrymmen ska förses med ett tätskikt på hela golvet och alla väggar.
- Snedvägg/snedtak i anslutning till bad- eller duschutrymmen med risk för vattenbegjutning eller fuktbelastning ska förses med tätskikt.
- Toaletterum, tvättstuga och teknikrum (rum med vattenvärmare, värmepump, vattenmätare eller motsvarande) ska ha ett tätskikt på hela golvet med uppvik på väggen.
- Tätskikt på golv ska installeras med uppvik på vägg, även i våtzon 2.
- Vid skarvning mellan olika tätskiktstyper ska minst en av de ansvariga tätskiktsleverantörerna tillhandahålla en skriftlig monteringsanvisning för kombinationen av de två tätskiktsprodukterna.
- Dubbla tätskikt får inte förekomma, ångspärr/ångbroms i vägg avses ej som tätskikt.
- Tätskikt som ska installeras under keramik ska ha ett ånggenomgångsmotstånd som överstiger 1 miljon s/m om inte en fuktsäkerhetsprojektering påvisat att annat ånggenomgångsmotstånd är tillräckligt.

8.1.2 Utrymmen med tillskjutande fukt

Det kan finnas utrymmen eller konstruktioner där man kan göra ett undantag från reglerna att inte applicera tätskikt i hela utrymmet, till exempel i källare med tillskjutande fukt.

- Vid tillskjutande fukt ska man utreda i vilka delar av utrymmet man måste applicera ett tätskikt.
- Tätskiktsprodukten ska vara avsedd för underlag med tillskjutande fukt.
- Om det finns tillskjutande fukt kan den kontrolleras på två olika sätt:
 - o Genom att säkerställa att det finns ett underliggande kapillärbrytande material och/eller värmeisolering, detta kan synas på konstruktionsritningen.
 - o Tillskjutande fukt kan även utredas genom en fuktsäkerhetsprojektering. Fuktsäkerhetsprojektering ska utföras av en fuktsakkunnig och det är beställaren/byggherrens ansvar att den utförs.



Figur 38. Utrymme med krav på tätskikt endast på golv med uppvik på vägg. Exempelvis WC-rum.

8.2 Utförande av plastmattor

Plastmatta kan installeras som både tätskikt under keramik och som tät- och ytskikt förutsatt att följande krav uppfylls.

8.2.1 Plastmatta kan användas:

- På massiv konstruktion, till exempel betong och lättklinker. Dock kan viss förbehandling krävas.
- På sugande skivmaterial och träbjälklagskonstruktion.
- På fukttålig våtrumsskiva, om det finns dokumenterad kompatibilitet mellan plastmattan och våtrumsskivan.
- På gipsskiva med kartong i både våtzon 1 och 2.
- Där det ställs krav att plastmattan ska gå att delreparera.
- Där det finns krav på att plastmattans svetsfogar ska täthetsprovas innan keramiskt ytskikt monteras.

8.2.2 Plastmatta ska INTE användas:

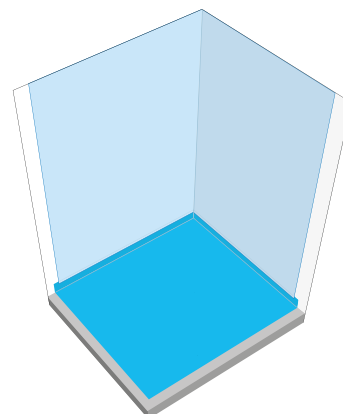
- Vid icke sugande underlag i kombination med vattenbaserat dispersionslim.
- I utrymmen med tillskjutande fukt, till exempel i källare i äldre hus utan kapillärbrytande skikt.

8.2.3 Krav

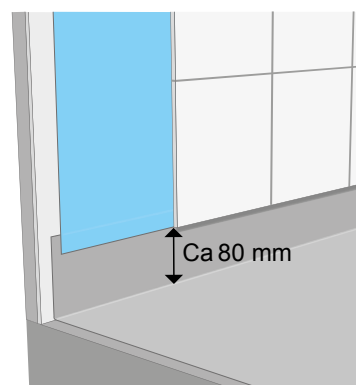
- Plastmattor ska vara branschgodkända för montering i våtrum. Se godkända produkter på www.gvk.se.
- Plastmattor monteras enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisningar.
- Hur plastmattan ansluts till golvbrunnar ska framgå av golvbrunnsleverantörens dokumenterade monteringsanvisningar.

8.2.4 Mått och Toleranser

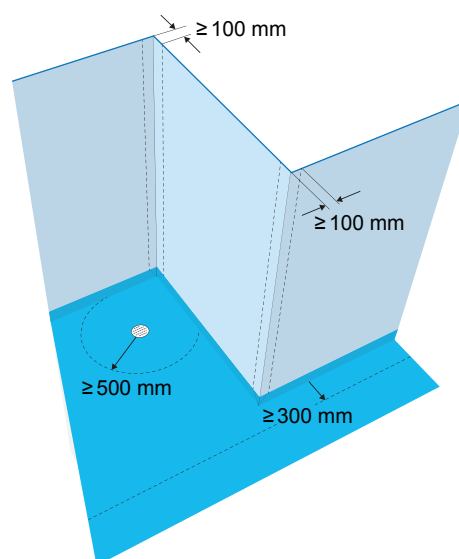
- Golvets uppvik ska vara minst 100 mm om väggen ska målas eller bekläs med plastmatta.
- Golvets uppvik ska vara minst 130 mm om väggen har ett keramiskt ytskikt.
- Vid plastmatta på golv och kakel/panel på vägg ska avståndet mellan kaklets underkant och golvet vara cirka 80 mm. Detta för att möjliggöra täthetskontroll av plastmattans svetsfog i innerhörn, och eventuellt byte av plastmattan.
- Skarvar på golv-mattor ska trådsvetsas och placeras minst 500 mm från golvbrunnen och minst 300 mm från vägg, vid skarv parallellt med väggen.
- I plats för bad eller dusch ska skarvar på väggmattor trådsvetsas. Skarvarna ska placeras minst 100 mm från innerhörn och 100 mm från ytterhörn.
- I plats för bad eller dusch är det inte tillåtet med överlapp mellan väggmatta/väggmatta.
- I plats för bad eller dusch, våtzon 1 och våtzon 2 är det godkänt med överlapp mellan väggmatta/golv-matta eller väggmatta/bård.
- I våtzon 1 och våtzon 2 ska skarvar på väggmattor trådsvetsas, alternativt utföras enligt överlappsmetod.
- Försegling av överlappskarvar, till exempel vid golv/vägg eller bård, ska utföras enligt leverantörens monteringsanvisning om eventuell förbehandling med sandpapper och val av tätningsmassa.



Figur 39. Plastmatta som tät- och ytskikt på golv och vägg.



Figur 40. Avståndet mellan kaklets underkant och plastmattan på golvet ska vara cirka 80 mm.



Figur 41. Skarvplacering på plastmatta.

8.2.5 Plastmatta som tätskikt under keramik

Utöver ovanstående krav, mått och toleranser, gäller även följande krav vid utförande av plastmatta som tätskikt under keramik:

- Förbehandling och rengöring av plastmattor kan krävas innan fästmassan appliceras, den kan till exempel behöva ruggas med slippapper och rengöras.
- Fästmassan ska vara godkänd för montering på plastmattor. Se godkända produkter på www.gvk.se.
- Svetsfogar kontrolleras med en GVK-pump innan keramiken monteras.

8.2.6 Rekommendationer

- Välj horisontell väggsättning, H-metod, där det är möjligt. Det minimerar antalet fogar på väggen.
- I bad- och duschutrymmen eller motsvarande ska skarvar på golv i plats för dusch eller badkar undvikas, om inte särskilda skäl föreligger.
- Använd GVK-pumpen för att kontrollera att svetsfogar är täta efter avslutat arbete.

8.3 Utförande av system för tätskiktsfolie

Följande krav ställs på utförandet av system för tätskiktsfolier som tätskikt under keramik på golv och vägg.

8.3.1 Tätskiktsfolie kan användas:

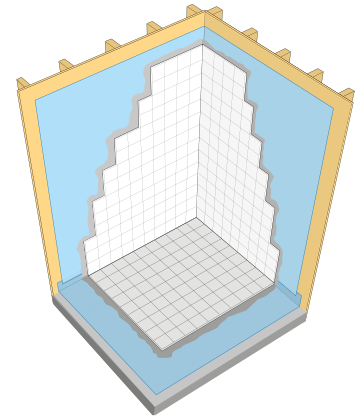
- På massiva konstruktioner, till exempel betong och lättklinker. Viss förbehandling kan dock krävas.
- På sugande skivmaterial och träbjälklagskonstruktion.
- På fukttålig våtrumsskiva, om det finns dokumenterad kompatibilitet mellan tätskiktsfolien och skivan.
- På icke sugande underlag då leverantören föreskrivit en särskild metod.
- Där det ställs krav att tätskiktsfolien ska gå att delreparera. Kontrollera möjligheten till delreparationer enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisningar.

8.3.2 Tätskiktsfolie ska INTE användas:

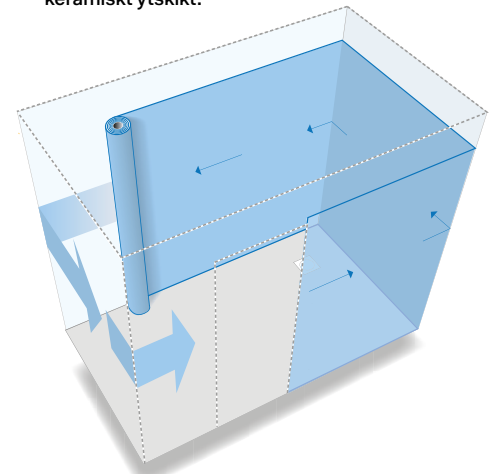
- Vid ej sugande underlag i kombination med vattenbaserat lim.
- I utrymmen med tillskjutande fukt, till exempel i källare i äldre hus utan kapillärbrytande skikt.

8.3.3 Krav

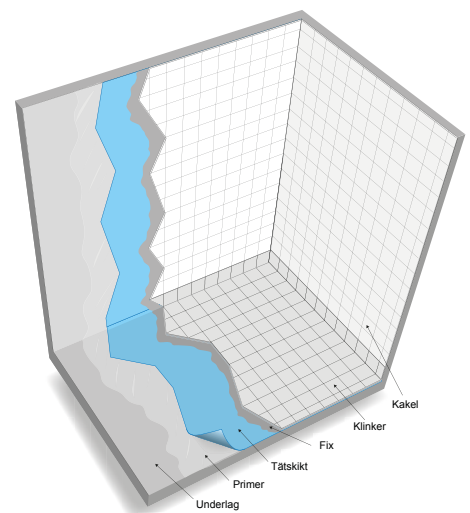
- Tätskiktsfolie ska vara branschgodkänd för montering i våtrum. Se godkända produkter på www.gvk.se.
- Tätskiktsfolie och tillhörande manschetter och förseglsremсор installeras enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisningar.
- Hur tätskiktsfolie ansluts till golvbrunnar ska framgå av tätskiktsleverantörens dokumenterade monteringsanvisningar.



Figur 42. Konstruktion med plastmatta som tätskikt under keramiskt ytskikt.



Figur 43. Horisontell väggsättning av plastmatta, H-metoden.



Figur 44. Tätskikt under keramiskt ytskikt.

8.4 Utförande av system för vätskebaserade tätskikt

Följande krav ställs på utförandet av system för vätskebaserade tätskikt under keramik på golv och vägg.

8.4.1 Vätskebaserade tätskikt kan användas:

- På massiva konstruktioner, till exempel betong och lättklinker.
- På skivkonstruktioner i våtzon 2.

8.4.2 Vätskebaserade tätskikt ska INTE användas:

- I plats för bad eller dusch och våtzon 1 på skivmaterial eller på träbjälklagskonstruktioner.

8.4.3 Krav

- Vätskebaserade tätskikt ska vara branschgodkända för montering i våtrum. Se godkända produkter på www.gvk.se.
- Vätskebaserade tätskikt och tillhörande manschetter och förseglingsremsor ska installeras enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisningar.
- Hur vätskebaserade tätskikt och brunnsmanschetter ansluts till golvbrunnar ska framgå av tätskiktsleverantörens dokumenterade monteringsanvisningar.



9. UTFÖRANDE AV TÄTSKIKTS-INSTALLATIONER

I detta kapitel redogörs för hur tätskiktet ska installeras och anslutas mot olika detaljer. Kraven gäller alla typer av tätskiktsprodukter. Det vill säga plastmatta som tät- och ytskikt, plastmatta som tätskikt under keramik, system för tätskiktsfolie, system för vätskebaserade tätskikt och system för täta skivor.

9.1 Tätning mot golvbrunnar

För krav på förutsättningar inför tätskiktsarbete mot golvbrunnar, se kapitel 6.2.

9.1.1 Krav

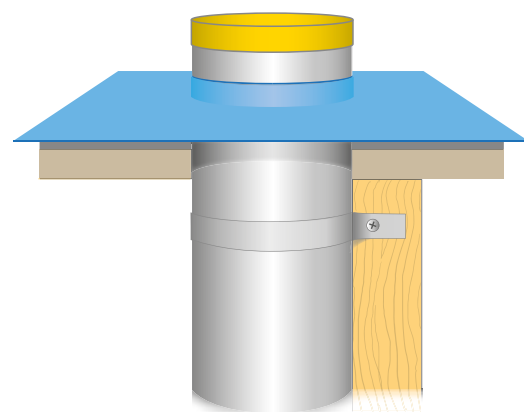
- Plastmatta ansluts tätt till golvbrunn enligt golvbrunnsleverantörens dokumenterade monteringsanvisning.
- Vätskebaserade tätskikt med brunnsmanschett eller tätskiktsfolie ansluts tätt till golvbrunn enligt tätskiktsleverantörens dokumenterade monteringsanvisning.
- Golvbrunnsleverantörens tillhörande skärmall ska alltid användas vid anslutningar av tätskikt i golvbrunnar.
- Golvbrunnens medföljande klämring ska alltid monteras enligt golvbrunnsleverantörens monteringsanvisning.
- Underlaget för tätskiktet och golvbrunnen ska mötas på samma nivå, annars kan tätskiktet bli felaktigt skuret och inte anslutas korrekt i golvbrunnen.

9.2 Tätning av rör genomföringar med spillvattenrör i golv eller väggar med tätskikt

För krav på förutsättningar inför tätskiktsarbete mot spillvattenrör, se kapitel 6.1 för golv och kapitel 7.1 för vägg.

9.2.1 Krav

- Plastmattor på golv och väggar ska krängas över stosar, spillvattenrör eller genomföringshylsor så att man får ett uppvik. Se monteringsanvisningen från leverantören av plastmattan.
- Tätningmanschetter och förseglingar för vätskebaserade tätskikt eller tätskiktsfolie ska anslutas tätt mot stosar, hylsor eller spillvattenrör. Se monteringsanvisningen från leverantören av tätskiktet.



Figur 45. Tätning av rör genomföring i träbjälklag.

9.3 Tätning av rör genomföringar med tappvatten eller värmerör i väggar med tätskikt

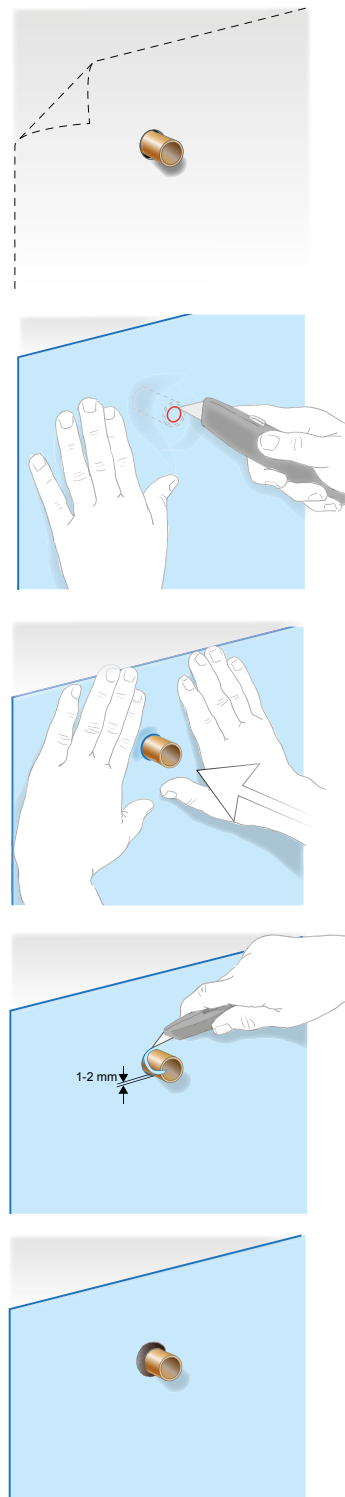
För krav på förutsättningar inför tätskiktsarbete mot tappvatten eller värmerör, se kapitel 7.1.

9.3.1 Krav

- Plastmatta tätas mot röret med ett butylband (eller annan lösning som leverantör av plastmatta rekommenderar).
- Tätskiktssystem med eventuellt tillhörande manschetter ska anslutas tätt mot rör eller andra genomföringsdetaljer, se monteringsanvisningen från leverantören av tätskikt.
- På rörledningar av metallrör utförs tätningen mot metallröret.
- På rörledningar av plastbelagda metallrör utförs tätningen mot plasthöljet.
- På rör-i-rör-system utförs tätningen mot skyddsröret, väggdosan eller annan genomföringsdetalj.
- På andra typer av rör utförs tätningen enligt tätskiktsleverantörens monteringsanvisning.

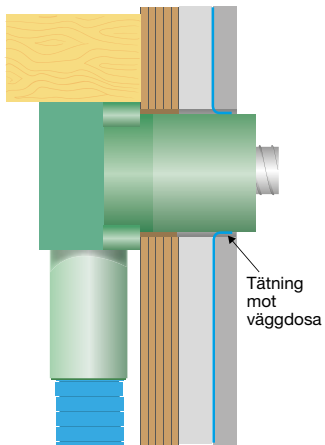
9.3.2 Mått och Toleranser

- Tätningen får bygga max 6 mm axiellt från färdigt ytskikt och max 6 mm radiellt (ut från röret).
- Efter utförd tätskiktsinstallation ska skyddsrör, genomföringsdetalj eller plasthölje på rör kapas 6 – 9 mm utanför färdigt ytskikt. Vid kapning får åverkan inte göras på tätningen. Kapningen utförs av VVS-montören.



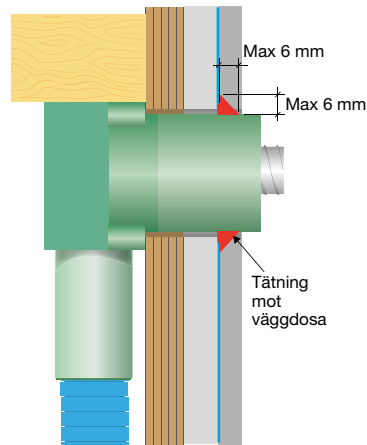
Figur 46. Anslutning av plastmatta som tät- och ytskikt eller tätskikt under keramik mot rör genomföring.

Tätning av rörgenomföring med tätskiktsfolie eller vätskebaserat tätskikt och keramiskt ytskikt.



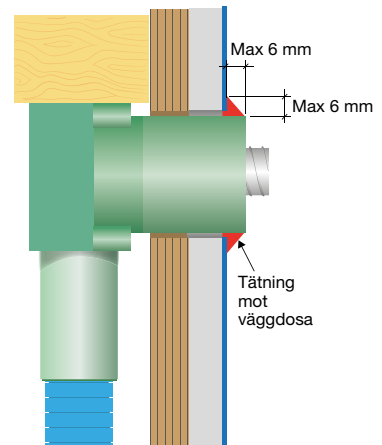
Figur 47

Tätning av rörgenomföring med plastmatta som tätskikt och keramiskt ytskikt.

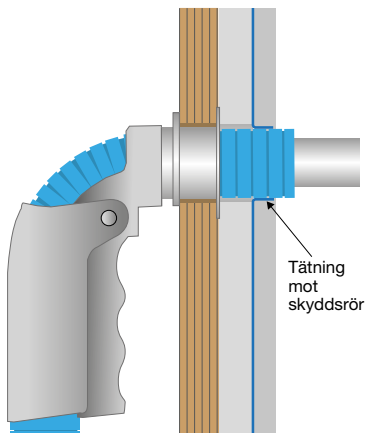


Figur 50

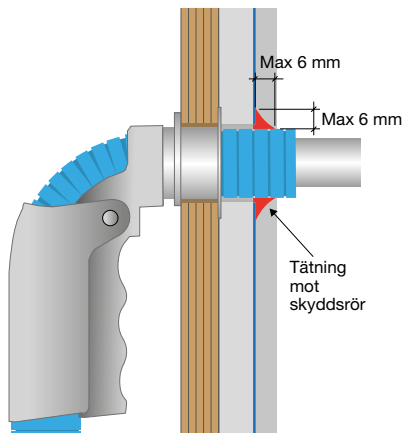
Tätning av rörgenomföring med plastmatta som tätskikt och ytskikt.



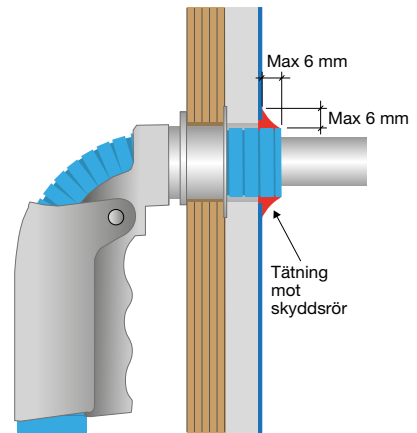
Figur 53



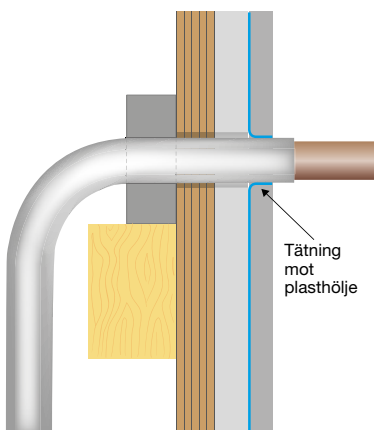
Figur 48



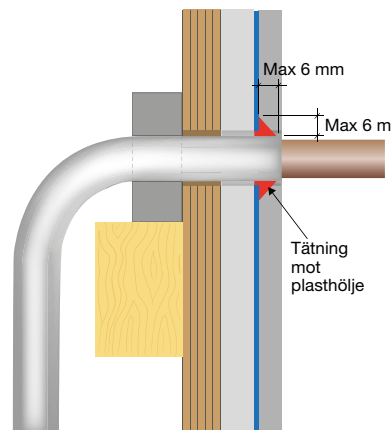
Figur 51



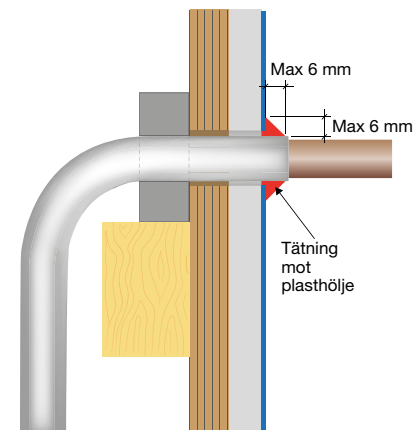
Figur 54



Figur 49



Figur 52



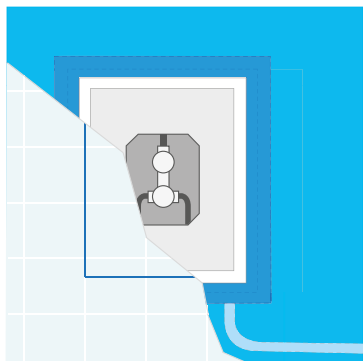
Figur 55

9.4 Tätning av VVS-produkter i golv eller väggar med tätskikt

För krav på förutsättningar inför tätskiktsarbete mot VVS-produkter som bryter väggens tätskikt, se kapitel 7.2.

9.4.1 Krav

- Fördelarskåp, ram för servicelucka, inbyggnadslådor för tappvattenarmaturer, blandarboxar, prefabricerad tätskiktskonstruktion för WC med inbyggnadscistern eller annan prefabricerad konstruktion tätas enligt monteringsanvisningen från leverantören av tätskikt.
- Golv och väggar i utrymmet för inbyggd spolcistern till WC-stol ska ha tätskikt.
- Vid WC med inbyggd spolcistern, placerad i WC-rum, dras tätskiktet upp till spolcisternens övre kant.



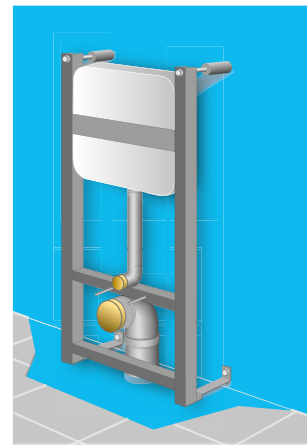
Figur 56. Inbyggnadslåda för tappvattenarmatur.

9.5 Tätning av övriga produkter i golv eller väggar med tätskikt

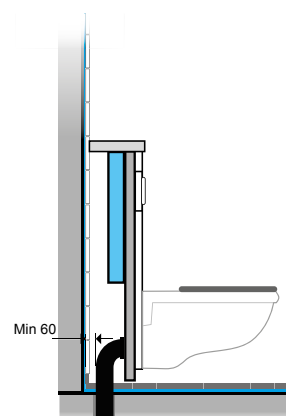
För krav på förutsättningar inför tätskiktsarbete mot övriga produkter som bryter väggens tätskikt, se kapitel 7.3.

9.5.1 Krav

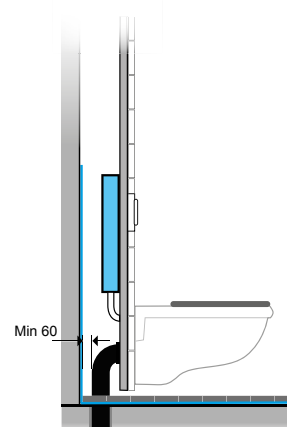
- Elprodukter, installationsrör för el, ventilationsrör eller andra byggprodukter tätas enligt monteringsanvisningen från leverantören av tätskikt.
- Infälld apparatdosa vid dörröppning i våtzon 2 behöver inte tätas mot.



Figur 57. Tätskikt bakom och under utanpå monterad spolenhet.



Figur 58. Tätskikt bakom WC med inbyggd spolcistern i bad eller duschrum.



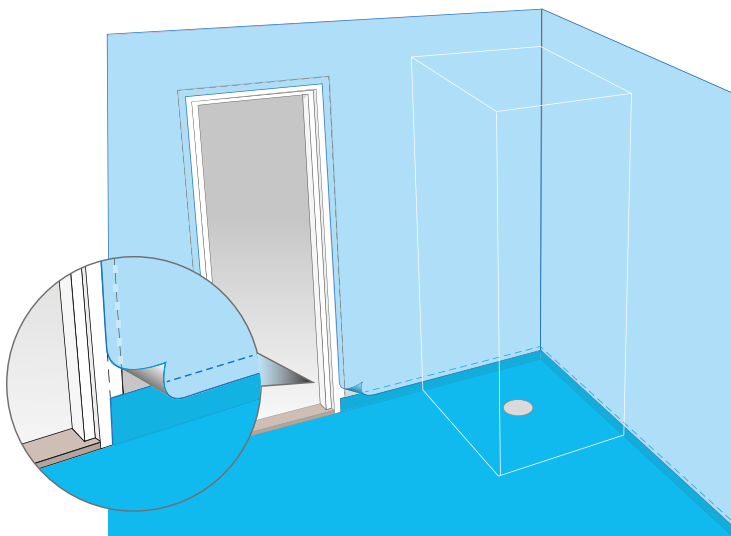
Figur 59. Tätskikt bakom WC med inbyggd spolcistern i WC-rum.

9.6 Tätning vid dörröppning

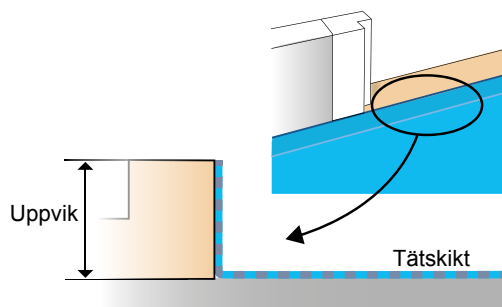
För krav på förutsättningar inför tätskiktsarbete vid dörröppning, se kapitel 6.5 för golv och kapitel 7.4 för vägg.

9.6.1 Krav

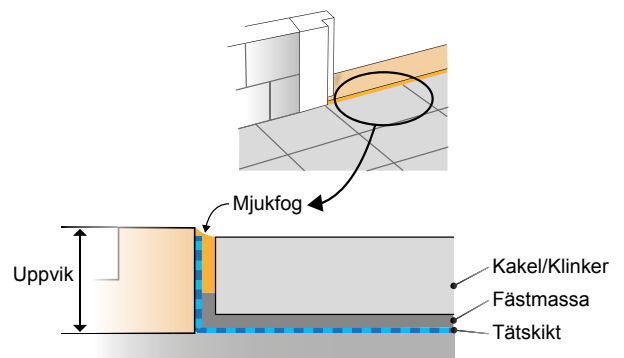
- Fuktkänsligt material ska skyddas vid dörröppningar.
- Om en tröskel är monterad ska tätskiktet vikas upp mot tröskeln. Golvets tätskikt ska också vikas upp lika högt mot dörrkarmarna som mot tröskeln.
- Om det inte går att vika upp plastmatta som ytskikt mot tröskeln på grund av att tröskeln är för låg, kan plastmattan förseglas med tätningsmassa mot tröskeln.
- Saknas tröskel eller motsvarande ska fuktkänsligt material vid dörröppningar skyddas. Vid keramiskt ytskikt kan fästmassan transportera fukt till intilliggande konstruktioner om den inte skyddas genom försegling.
- Om dörr är placerad i våtzon 1 ska väggens tätskikt släppas ut på dörrkarm/salning och tätas enligt tätskiktsleverantörens anvisning.
- Vid spalt mellan vägg och karm vid golv/väggvinkeln ska försegling alltid utföras kontinuerligt mellan tröskel, karm och vägg oavsett placering i rummet.



Figur 60. Om dörr är placerad i våtzon 1 ska väggens tätskikt släppas ut på karm.



Figur 61. Anslutning av plastmatta som tät- och ytskikt vid tröskel.



Figur 62. Anslutning av tätskikt mot tröskel vid keramiskt ytskikt.

9.7 Tätning vid fönster

9.7.1 Krav

- Fönster ska ej placeras i plats för bad eller dusch.
- Om fönster är placerat i våtzon 1 ska väggens tätskikt släppas ut på fönsterkarm/salning och tätas enligt tätskiktsleverantörens anvisning.
- Fönstersmygar i bad- och duschutrymmen ska luta in mot badrummet för att säkerställa avrinning.

9.7.2 Rekommendationer

- Det rekommenderas att fönstrets underkant placeras minst 150 mm över golv.
- Om det finns fönster i bad och duschutrymmen som är placerat så att fönstret riskerar att bli utsatt för vattenstänk, bör brukaren använda ett duschdraperi eller liknande för att skydda fönstret.

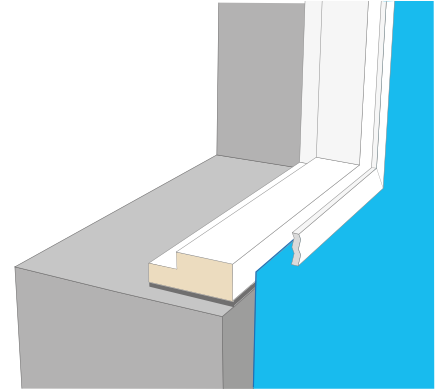
9.8 Delreparationer av tätskikt

Vid skadade tätskikt kan en delreparation av tätskiktet utföras. Följande krav gäller till exempel vid skadade tätskikt, eller vid reparationer av den underliggande konstruktionen till följd av skada eller fel där en del av tätskiktet behöver tas bort. Tänk på att delreparationer av tätskikt kan innebära fler skarvar i tät- och ytskiktet. Det kan också resultera i kulör- och/eller nyansskillnader i ytskiktet.

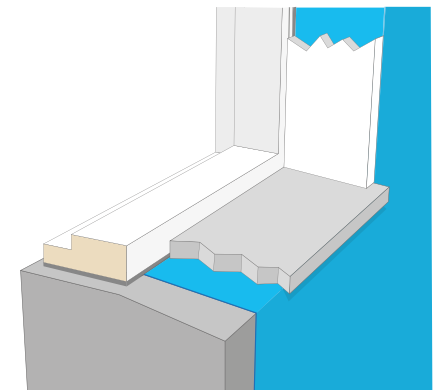
9.8.1 Krav

Delreparationer av branschgodkända plastmattor och tätskiktsfolier är möjliga förutsatt att:

- Produkten/produkterna är godkända för delreparation och har en tillhörande monteringsanvisning som beskriver hur tätskiktet ska delrepareras.
- Behörig montör som utför delreparationen har tillräcklig kompetens.
- Delreparation av tätskiktet dokumenteras enligt GVKs kvalitetssystem.



Figur 63. Tätskiktets anslutning mot fönsterkarm där fönsterkarm är i liv med våtrumsvägg samt fönsterfoder.



Figur 64. Tätskiktets anslutning mot fönsterkarm i fönstersmyg samt fönsterfoder.

10. KRAV PÅ UTFÖRANDE AV INFÄSTNINGAR

Väggens och golvet konstruktion samt uppbyggnad avgör var och hur man kan göra infästningar. Kraven gäller till exempel för infästningar av WC-stolar, bidéer, tvättställ, blandare, duschväggar, stödhandtag och andra badrumstillbehör.

10.1 Infästningar

10.1.1 Krav

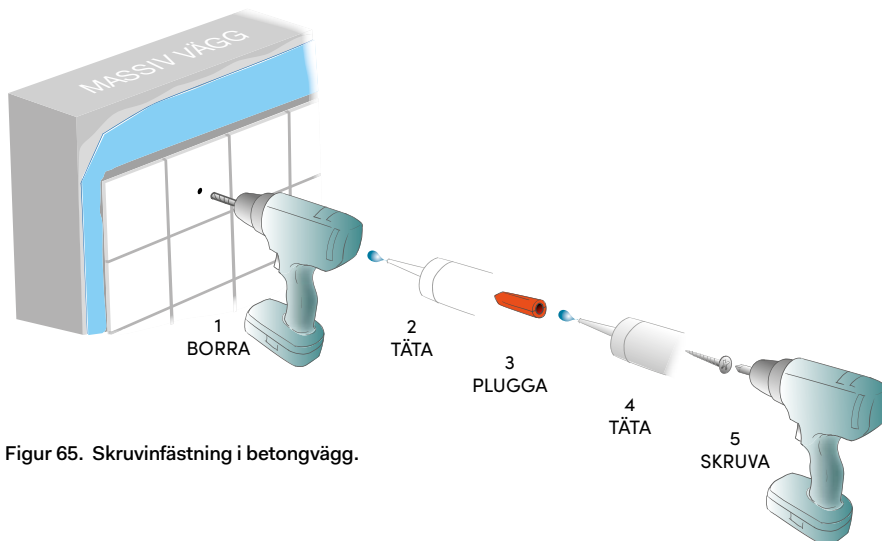
Skruvinfästningar i våtrum ska göras i:

- Massiva konstruktioner, till exempel betong.
- Träregel eller kortling.
- Skivkonstruktioner med tillräcklig hållfasthet, se exempel i kapitel 5.4.1.

10.2 Infästning i massiv konstruktion

Infästningar i massiva konstruktioner kan göras enligt följande:

1. Borra hål med lämplig diameter och lämpligt djup, om möjligt enligt leverantörens monteringsanvisning.
2. Fyll bottenhålet med åldersbeständig tätningsmassa eller motsvarande.
3. Montera lämplig plugg.
4. Fyll plugg med åldersbeständig tätningsmassa.
5. Skruva fast våtrumstillbehöret enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisning.

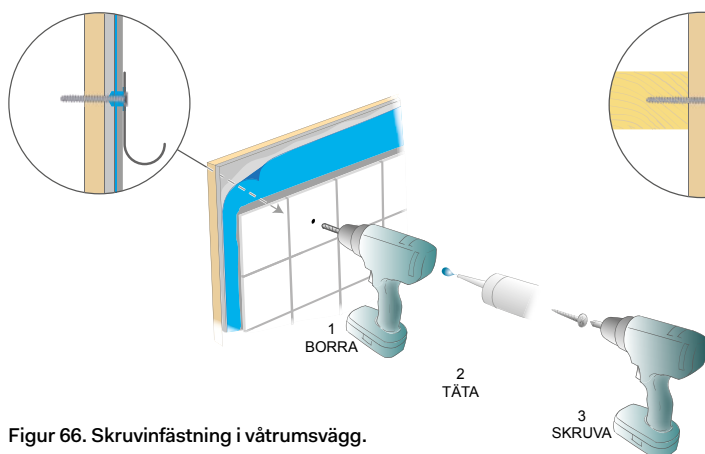


Figur 65. Skruvinfästning i betongvägg.

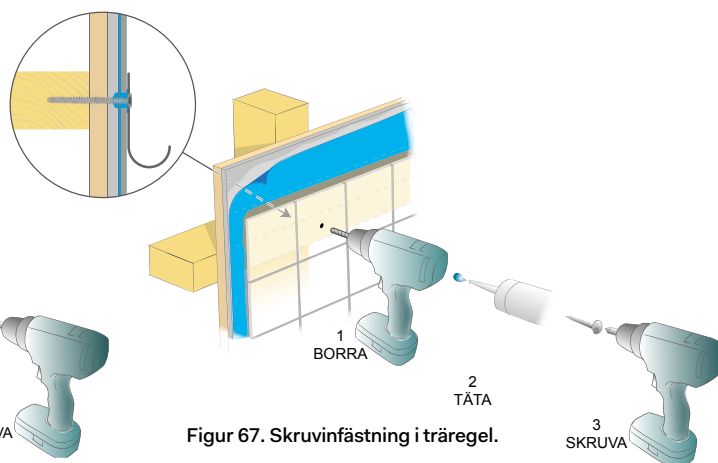
10.3 Infästning i skivkonstruktion, träregel eller kortling

Infästningar i skivkonstruktioner ska göras med särskilda VVS-skruvvar enligt följande:

1. Borra endast genom ytskikt och tätskikt.
2. Fyll hålet med åldersbeständig tätningsmassa.
3. Skruven ska skruvas helt igenom skivan eller in i träregeln/kortlingen.
4. Skruva fast vårumstillbehöret enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisning.



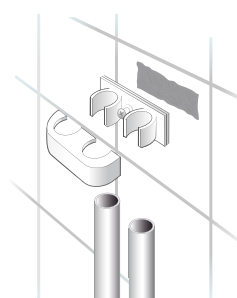
Figur 66. Skruvinfästning i vårumsvägg.



Figur 67. Skruvinfästning i träregel.

10.4 Infästning av produkter med lim

Lim, dubbelhäftande tejp eller sugproppar fungerar som alternativ och ska användas enligt leverantörens anvisningar. Observera att alla produkter inte är lämpade att användas på plastmatta som ytskikt.

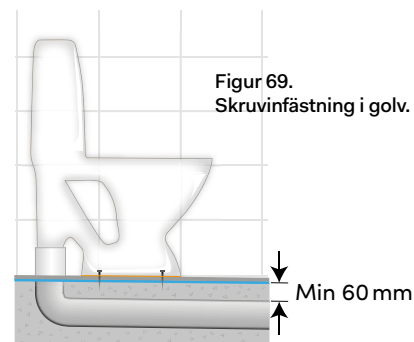


Figur 68. Infästning av produkter med lim.

10.5 WC och bidé

10.5.1 Krav

- För infästning av WC och bidé krävs en rektangulär, plan monteringsyta på minst 300 x 400 mm.
- Golvet under WC-stolen ska luta högst 1:100 (10 mm/m).
- Rör och elledningar kan förläggas under monteringsytan under förutsättning att förläggningsdjupet är större än 60 mm.
- Golvet under WC-stol eller annan golvmonterad apparat ska tillåta ett borrh- och skruvdjup på 60 mm.
- Golvmaterialet ska vara massivt, gjutet eller utfört med skivor på regler så att WC-stolen eller bidén står stadigt.
- För infästning i skivor krävs träkortlingar.
- Limningen av WC-stolen ska utföras enligt WC-leverantörens anvisning.



Figur 69. Skruvinfästning i golv.

11.

EFTER UTFÖRT TÄTSKIKTSARBETE

11.1 Kontroll av tätskikt

- Efter att det GVK-auktoriserade företaget utfört tätskiktsinstallationen ska en egenkontroll utföras så att arbetet överensstämmer med kraven i dessa branschregler. Kontrollen kan dokumenteras enligt GVKs fastställda kvalitetsdokument.
- Även en GVK-kontrollant kan kontrollera det utförda arbetet genom en kontroll.
- Om kakel eller klinker ska installeras som ytskikt, ska kontrollen av tätskiktsarbetet utföras innan det keramiska ytskiktet monteras.

11.1.1 Typ av kontroller

Det finns olika typer av kontroller:

- **Förkontroll**

En kontroll utförd och dokumenterad av ett GVK-auktoriserat företag innan tätskiktsarbete. Kontrollen kan utföras och dokumenteras i enlighet med kvalitetsdokumentet *Förkontroll*.

- **Egenkontroll**

En kontroll som utförs av ett GVK-auktoriserat företag efter ett tätskiktsarbete. Kontrollen kan utföras och dokumenteras i enlighet med kvalitetsdokumentet *Egenkontroll*.

- **Stickprovskontroll**

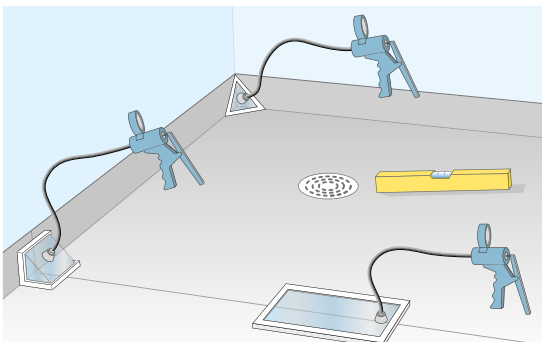
Ett urval av samtliga registrerade våtrum, som våtrumsanmälts av GVK-auktoriserade företag, kontrolleras av en GVK-kontrollant utan kostnad för beställarna. Stickprovskontrollerna finansieras av GVK, AB Svensk Våtrumskontroll.

- **Särskild kontroll**

GVK-kontrollant kan mot en avgift göra särskilda kontroller av tätskiktsarbeten utförda av GVK-auktoriserade företag.

11.1.2 GVK-kontrollanter

GVK har särskilt utbildade kontrollanter i hela Sverige som löpande gör stickprovskontroller av de GVK-auktoriserade företagens registrerade våtrum. Med hjälp av kontrollerna kan eventuella kvalitetsbrister i tätskiktsinstallationerna eller underliggande arbete upptäckas. När en kontroll är gjord skickar kontrollanten en rapport till både beställaren och det GVK-auktoriserade företaget. En lista över GVKs kontrollanter finns på www.gvk.se.



Figur 70. Kontroll av golvets lutning samt täthetskontroll av svetsfogar på plastmatta.

11.2 Utförande av keramik

Golvbranschen, GBR, har råd och rekommendationer för utförande av keramik, se *Riktlinjer för färdigt utförande av keramik* på www.golvbranschen.se.

Riktlinjerna avser i första hand inte beklädnadens eller beläggningens tekniska funktion utan det färdiga arbetets utseendemässiga helhetsintryck. Här beskrivs några viktiga detaljer som kan känneteckna ett fackmässigt utfört plattsättningsarbete.

GBR har också en digital handbok med en omfattande vägledning för att säkerställa kvalitet och hållbarhet vid installation och underhåll av keramiska material, *Handbok Byggkeramik*. Handboken ingår för företag som är anslutna till GBR.



Riktlinjer för färdigt utförande av keramik.

11.3 Skötsel och underhåll

Skötselråd för ytskikt av plastmatta eller keramik ska överlämnas till beställaren.

Skötselråd finns på leverantörens hemsida eller på www.golvbranschen.se. Beställaren ska upplysas om eventuella risker, till exempel migrering från badrumsmattor, vid plastmatta som beläggning.

11.4 Kvalitetsdokument

Nedan följer en sammanställning av GVKs viktigaste kvalitetsdokument och hjälpmedel för att säkerställa våtrumsinstallationer. Bara GVK-auktoriserade företag har rätt att utfärda kvalitetsdokument enligt GVK.

11.4.1 Anbudsbilaga

GVKs anbudsbilaga informerar om vilka villkor och förutsättningar som ska vara uppfylla inför tätskiktsarbeten enligt GVKs branschregler.

11.4.2 Våtrumsanmälan

En anmälan om tätskiktsarbete görs till GVK och innebär att arbetet kan bli föremål för stickprovskontroll. Våtrumsanmälan är obligatoriskt att fylla i för GVK-auktoriserade företag. Den anger var arbetet utförs, valt tätskikt samt uppgifter om det GVK-auktoriserade företaget. Det är obligatoriskt att överlämna en kopia av våtrumsanmälan till beställaren. Våtrumsanmälan är en värdehandling.

11.4.3 Förkontroll – avvikelserapport

Inför ett tätskiktsarbete görs en förkontroll på underlaget enligt GVKs branschregler. Om underlaget avviker från GVKs branschregler ska avvikelserna noteras och kommuniceras till beställaren. Dokumentet överlämnas till beställaren enligt överenskommelse. Foton kan bifogas i rapporten.

11.4.4 Egenkontroll

Dokumenterad egenkontroll av utförd tätskiktsinstallation. Dokumentet överlämnas till beställaren enligt överenskommelse. Foton kan bifogas i rapporten.

11.4.5 Våtrumsintyg

Det är obligatoriskt att överlämna Våtrumsintyg till konsument efter avslutat arbete där Konsumenttjänstlagen gäller mellan det GVK-auktoriserade företaget och uppdragsgivaren - konsumenten. Vid en kommersiell avtalsrelation, utgör kontraktshandlingarna dokumentation över garantiåtaganden etcetera, då överlämnas Våtrumsintyg enligt avtal.

11.4.6 Kontrollrapport

Kontroller av tätskiktsarbeten utförs av oberoende kontrollanter, utbildade av GVK. En rapport överlämnas till beställaren med kopia till GVK och det GVK-auktoriserade företaget. Beställaren kan själv beställa en särskild kontroll av det utförda våtrumsarbetet.

Läs mer på www.gvk.se.

Våtrumsintyg
Intyg på utförd tätskiktsinstallation.

Vårtrumsanmälan
Obligatoriskt att fylla i för GVK-
auktoriserade företag och
möjliggör att en GVK-kontrollant
kan göra stickprovskontroll på
tätskiktetsinstallationen.

Förkontroll - Avvikelse rapport

Egenkontroll
Dokumenterad Egenkontroll på utförd tätskiktsinstallation.

ORDLISTA

Alkaliebeständighet

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

AMA Hus

Allmän material- och arbetsbeskrivning för husbyggnadsarbeten.

Avjämningsmassa

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

Bakfall

Golvet lutar åt fel håll så att vattnet riskerar att rinna ut mot angränsande utrymme.

Beklädnad

Ytskikt på tak- eller väggyta.

Beläggning

Ytskikt på golv, trappor eller dylikt.

Bjälklag

Bärande delen av ett undergolv.

Buktighet

Linjens eller ytans 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

En vägnära golvbrunn som är placerad närmare än 200 mm från vägg.

Delreparation

Del av yta som repareras/lagas.

Dubbellimning

Bestrykning med fästmassa eller lim på såväl underlag som beläggningssmaterial 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.

Fuktspärr

Även kallat luftspaltsbildande skikt, ett skikt som ska hindra både skadlig ångtransport/diffusion, ångkonvektion samt kapillärsugning. Skiktet kan bestå av exempelvis plastfolie eller luftspaltsbildande 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 mm.

Förhöjningsring

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

Häftlimning

Enkellimning vid vilken materialet monterats 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.

Kontaktilimning

Limning genom bestrykning av såväl underlag som beläggningssmaterial och sammanläggning 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 normalt inte tillåten för plastmatta i våtrum. Se stumfog avseende skarvning av plastmatta genom svetsning.

Migrering

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

Målade ytor

Väv och målade ytor, se www.vatrumsmalning.se.

Plastmatta

Både tätskikt och ytskikt.

PVC

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

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.

Rör genomföringshylsa

Vanligtvis ett PP-rör. Hylsan ska ha en slät yta för anslutning mot tätskiktet.

Spackel

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

SS-EN 1253

Europastandard som alla golvbrunnar ska vara testade och godkända enligt.

Storformatig platta

En keramisk platta anses vara storformatig om den är, till ytan, ca 900 cm² eller större.

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.

Toaletterum/WC

Ett rum med en toalett. Rummet rengörs normalt med vatten, därför finns krav på tätskikt på golv med uppvik på vägg.

Toleranser

Tillåtna måttavvikelser från det önskade optimala måttet på ritningen.

Tunnskiktsskonstruktion

Kakel- eller klinkerplatta som applicerats med utkammad fästmassa.

Tätskiktssmassa

Boverkets benämning. Motsvarar vätskebaserat tätskikt.

Tätskikt

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

Tätskiktsfolie

Ett tätskikt som består av heltäckande duk som är både vattentät och ångtät och vilken monteras med till exempel golv- och vägglim, vätskebaserat tätskikt eller 2-komponent cementbaserat tätskikt.

Undergolv

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

Vattenbeständighet

Förmåga hos ett material att motstå påverkan av vatten.

VVS-skruv

Helgängad skruv, kullerförsänkt huvud med grova och skarpa gängor. För tyngre montage direkt i trä- och stålregel samt tillsammans med plugg i övriga material. Skruven är lämplig i fuktig och aggressiv miljö.

Våutrymme

Utrymme där golv och/eller vägg utsätts för vattenbegjutning, till exempel badrum, duschrum eller tvättstuga.

Våtzoner

GVK delar in våtrummet i våtzone 1 och våtzone 2. Våtzone 1 är duschplats eller motsvarande, + 1 m på vägg (om del av yttervägg ingår i våtzone 1 ska hela ytterväggen behandlas som våtzone 1) och hela golvytan med uppvik. Övrig väggyta räknas som våtzone 2.

Väggnära golvbrunn

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.

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, plastmatta eller målad vägg.

Ånggenomgångsmotstånd

Skikts 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 överlapp och de överlappande kontaktytorna fogas tillsammans genom limning.

HITTA HÄR

FÖRE

Auktorisation	3
Avjämningsmassa	5.1.3
Rör genomföringar i golv	6.1.2
Bad- och duschutrymme	4
Bakfall	6.4.2
Behörighet	3.2 och 3.3
Bjälklag	5.1
Branschgodkänt tätskikt	2.1
Buktighet golv	6.6.2
Byta golvbrunn	6.2.1
Designbrunn	6.3
Dörröppning	6.5 och 9.6
Fall mot golvbrunn	6.4
Fukt i underlag golv	8.1.2
Fuktsäkerhetsprojektering	ordlista
Förhöjningsring golvbrunn	6.2.4
Förstärka träbjälklag	5.1.2
Genomföringshylsa	6.1.2
Gips med kartongyta	5.4
Golvbrunn	6.2
Lutning vägg	7.4.2
Spackel vägg	7.4
Spånskiva	5.2
Tillskjutande fukt	8.1.2
Våtrumsskiva	5.4
Vägg nära golvbrunn	6.3 och 2.2

UNDER

Delreparera tätskikt	9.8
Fönster	9.7
Infästning i våtrum	10
Kombinera tätskikt	8.1.1
Montering tätskikt	8
Plastmatta	8.2
Rör genomföring tätning	9.2
Skruvinfästning tätskikt	10
Tätskiktsfolie	8.3
Vägghängd toalett	9.4
Regel kortling infästning	10.3
Skyddsror tätning vägg	9.3

EFTER

Egenkontroll	11.4.4
Förkontroll	11.4.3
Kontroll av tätskikt	11.1
Kvalitetsdokument	11.4
Stickprovskontroll	11.1.2
Utförande av keramik	11.2
Våtrumsanmälan	11.4.2
Våtrumsintyg	11.4.5

SÄKRA VÅTRUM

GVKs branschregler för tätskikt i våtrum

