



Byggtekniska förutsättningar

För SÄKER Vatteninstallation 2026:1

Byggtekniska förutsättningar

För Säker Vatteninstallation 2026:1

För att en VVS-installation ska uppfylla kraven i Boverkets byggregler och anses fackmässigt utförd är det en förutsättning att vissa arbeten som inte tillhör installationen är utförda på rätt sätt. Byggtekniska förutsättningar för Säker Vatteninstallation 2026:1 ger förslag för sådana arbeten och gäller från den 1 januari 2026.



© 2025 SÄKER VATTEN AB

info@sakervatten.se
www.sakervatten.se

B4.	Utförande till skydd mot vattenskador	8
B4.1	Tappvatteninstallationer	8
B4.1.1	Fogar på tappvattenledningar	8
B4.1.2	Prefabricerad konstruktion	10
B4.1.3	Annan verifierad konstruktion	12
B4.1.4	Serviceöppning	14
B4.1.5	Läckageindikering	15
B4.1.6	Tappvattenservis till småhus	16
B4.1.8	Frys-kadesäker förläggning av tappvatteninstallationer	17
B4.2	Vattenansluten utrustning och VVS-produkter	20
B4.2.1	Vattenansluten utrustning i rum som saknar vattentätt golv	20
B4.2.2	Tvättmaskin	20
B4.2.3	WC med inbyggd spolcistern	20
B4.2.4	Vattenmätare	22
B4.2.5	Inbyggnadslåda för tappvattenarmatur	23
B4.3	Vatteninstallationer i kök	25
B4.3.1	Diskmaskin	27
B4.3.2	Köksblandare	28
B4.4	Spillvatteninstallationer	29
B4.4.1	Montering av spillvattenledning	29
B4.4.3	Rensanordning på spillvattenledning	32
B4.4.4	Luftning av spillvattenledning	32
B4.4.5	Golvbrunn	33
B4.5	Värmeinstallationer	36
B4.5.1	Fördelarrör med utrustning	36
B4.5.2	Prefabricerad konstruktion	36
B4.5.3	Serviceöppning	37
B4.5.4	Läckageindikering	38
B4.5.5	Frys-kadesäker förläggning av värmeinstallationer	39
B4.6	Rör genomföringar i byggnadsdelar med tätskikt	40
B4.6.1	Rör genomföring i golv med tätskikt	42
B4.6.2	Rör genomföring i golv i WC-rum	44
B4.6.3	Rör genomföring i vägg med tätskikt	46
B4.7	Infästning av produkter i bad- och duschrum	49
B4.7.1	Skruvinfästningar i vägg	49
B4.7.2	Skruvinfästning i golv	52
B4.7.3	Infästning av produkter med lim	52
B5.	Utförande till skydd mot personskador	53
B5.1	Skydd mot legionellatillväxt i tappvatteninstallationer	53
B5.1.2	Utformning av tappvatteninstallation	54
B7.	VVS-produkter	57
B7.2.4	Prefabricerade volymhus eller prefabricerade installationsmoduler	57
B8.	Begreppsförklaringar och förkortningar	58

Introduktion och läsanvisningar

Branschregler Säker Vatteninstallation beskriver hur VVS-installationerna i en byggnad ska vara utförda för att vara fackmässiga och uppfylla kraven i Boverkets byggregler. Branschreglerna riktar sig till auktoriserade VVS-företag medan Byggtekniska förutsättningar är förslag för hur närliggande arbeten kan utföras.

För att en VVS-installation ska uppfylla kraven i Boverkets byggregler och anses vara fackmässigt utförd, krävs det att även vissa arbeten utanför själva installationen är fackmässigt utförda. Dessa arbeten, som kallas byggtekniska förutsättningar, är ofta avgörande för att installationen ska fungera som avsett, och uppfylla gällande regelverk.

En byggnad ska projekteras för ett fackmässigt utförande så att den färdiga byggnaden uppfyller kraven på skydd med hänsyn till hygien, hälsa, miljö och en effektiv hushållning med vatten. Projekteringen ska också ta hänsyn till drift och underhåll av byggnadens installationer.

Det är därför viktigt att byggherren och arkitekten redan i ett tidigt skede beaktar de tekniska egenskapskraven i Boverkets byggregler samt Branschregler Säker Vatteninstallation. Plats för installationer planeras innan bygglov söks, eftersom det kan vara svårt att ändra planlösningen senare i processen.

För att säkerställa en fackmässig installation krävs god samordning mellan alla aktörer i projektet – byggherre, arkitekt, konsulter och entreprenörer. I byggskedet måste entreprenörerna samverka kring förutsättningarna för en Säker Vatteninstallation. Många byggfel uppstår på grund av bristande kommunikation och informationsdelning. Därför är tydlig och öppen kommunikation avgörande. Om någon upptäcker en risk för fel, ska det omedelbart rapporteras så att åtgärder kan vidtas innan problemet förvärras – ju längre man väntar, desto mer kostsamt och komplicerat blir det att rätta till.

Branschregler Säker Vatteninstallation ställer krav på arbeten som utförs av auktoriserade VVS-företag, men fungerar också som vägledning för andra entreprenörer. Arbeten som inte ingår i VVS-installationen, men som krävs för att installationen ska uppfylla kraven i branschreglerna, benämns som byggtekniska förutsättningar.

Sådana arbeten utförs vanligtvis av andra yrkesgrupper, såsom bygg- eller tätskikts-entreprenörer, och ofta vid olika tidpunkter – ibland även efter att VVS-arbetet är avslutat.

I Boverkets byggregler finns exempelvis krav på att ytor inomhus som kan förväntas utsättas för vattenläckage ska ha ett vattentätt skikt. Förslag på hur de kan utformas redovisas i Byggtekniska förutsättningar och ingår inte i kraven för Branschregler Säker Vatteninstallation då det normalt inte är VVS-företaget som utför dessa arbeten.

Läsanvisning

Byggtekniska förutsättningar är uppbyggd på liknande sätt som Branschregler Säker Vatteninstallation.

Bokstaven B före kapitelnumret visar att texten återfinns i dokumentet Byggtekniska förutsättningar. Sifferkombinationen efter bokstaven B anger vilken branschregel förutsättningen är kopplad till.

Säker Vattens logotyp före en text betyder att texten kommer från Branschregler Säker Vatteninstallation.

Text efter en annan symbol kan vara delvis tagen från branschreglerna och helt eller delvis utgöras av förslag för utförande, projektering eller samordning kring arbeten som ligger nära VVS-installationen.

Ibland förekommer ett **accepterat undantag** i Branschreglerna och då föregås branschregeltexten av bokstaven U. Om det finns byggtekniska förutsättningar till ett sådant undantag anges detta med **BU**.

I branschreglerna har avsnitt som är beroende av andra entreprenörers arbete markerats med texten:

🔗 *Se Byggtekniska förutsättningar.*

Symboler



Krav i Branschregler Säker Vatteninstallation

Regler för arbeten som normalt utförs av auktoriserat VVS-företag och är vägledande för andra entreprenörer.



Arbeten utanför Branschregler Säker Vatteninstallation

Förslag på utföranden som kan behövas för att arbetena kring VVS-installationen ska uppfylla kraven i Boverkets Byggregler men som normalt utförs av annan aktör än VVS-montör.



Att ta hänsyn till vid projekteringen

Symbolen markerar uppgifter som arkitekter eller tekniska projektörer kan behöva ta hänsyn till i projekteringsarbetet.



Samordningspunkt

Symbolen förekommer i sammanhang som kan kräva samordning mellan två eller flera aktörer.

Planering och projektering

En Säker Vatteninstallation börjar redan på idé- och planeringsstadiet. Genom tidigt samarbete mellan byggprocessens aktörer kan väl fungerande och utrymmeseffektiva installationer skapas till nytta för slutanvändaren.

Byggherren

För att säkerställa att en byggnad blir projekterad och utförd enligt gällande regler bör byggherren i ett tidigt skede fastställa behovet av relevant kompetens för respektive uppgift och utförare.

Gällande regler kan omfatta byggtekniska krav såväl som arbetsmiljökrav.

Planering av en byggnad

Ett byggnadsprojekt startar ofta med att byggherren har en idé om den nya byggnaden eller hur den befintliga ska byggas om. Byggherren ser då syfte och behov med byggnaden, men är kanske inte medveten om de funktioner som behöver finnas för att den färdiga byggnaden ska uppfylla gällande krav.

Arkitektens vägledning

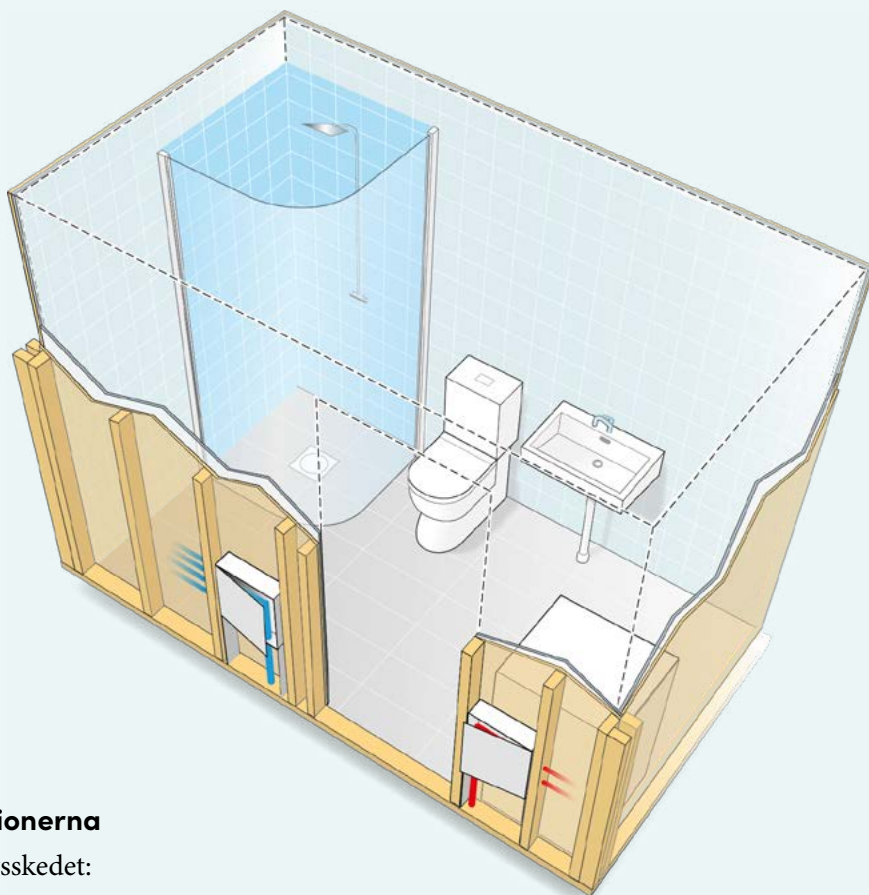
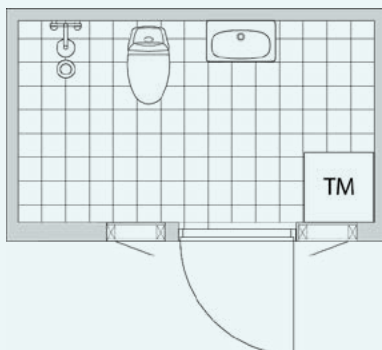
Arkitektens roll är att omsätta byggherrens syfte och behov till handlingar som visar en byggnad med önskad funktion och utseende.

Det är en process där arkitektens kunskaper möter beställarens idéer.

Behovet av installationsutrymmen och hur effektiva de kan göras, är viktigt för beställarens ekonomiska kalkyl och den verkliga brukbara ytan som byggnaden kommer att få.

Arkitekten bör ta hänsyn till behovet av plats för VVS-installationer redan från planeringsskedet. Det ger den bästa förutsättningen för en säker och väl fungerande installation.

För exempel på utformning av tappvattenschakt, tappvatteninstallationer i vägg, byggtoleranser, prefabmoduler och typbadrum, se *Bygga rätt* på www.sakervatten.se/ byggaratt. Här finns samlad information som arkitekten kan behöva i sitt arbete för att ge rätt förutsättningar för fackmässigt utförda installationer enligt gällande bygg- och branschregler.



Planera för VS-installationerna

Viktiga punkter i planeringsskedet:

- Samla de rumsfunktioner som kräver VS-installationer.
- Placera schakt i förhållande till våtgrupper och kök.
- Placera schakt i förhållande till rörstråk.
- Placering av undercentral.
- Gör beräkningar som påverkar schaktstorlekar och teknikrum.
- Samordna granskning av planskisser mellan arkitekt och VS-projektör.

Planera för driftutrymmen

Det är viktigt att redan i planeringsskedet ta hänsyn till:

- Utformning av driftutrymmen så att risken för olyckor vid användning, kontroll och underhåll av utrymmena och deras installationer begränsas.
- Plats för tillträde och transport av material och utrustning till installationer samt för drift- och underhållsarbete.

ARBETSMILJÖLAGEN

Under varje skede av planeringen och projekteringen av ett byggnads- eller anläggningsarbete ska arkitekter, konstruktörer och andra som medverkar inom ramen för sina uppdrag, se till att arbetsmiljösynpunkter beaktas när det gäller såväl byggskedet som det framtida brukandet.

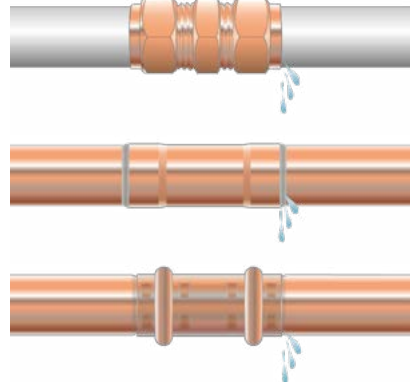
LÄS MER

→ För mer information, se skriften *Bra arbetsmiljö för montörer och driftpersonal* från Installatörsföretagen med flera, www.in.se.

B4. Utförande till skydd mot vattenskador



Syftet med branschreglerna i kapitel 4 är att minska risken för vattenskador. Ett läckage ska snabbt kunna upptäckas och enkelt åtgärdas. En vattenskada som inte upptäcks snabbt kan spridas i byggnaden och medföra risk för omfattande reparationer och ohälsa.



Branschreglerna syftar till att bland annat förebygga vattenskador från droppläckage.

B4.1 Tappvatteninstallationer



Tappvattenledningar som är dolt placerade och inte går att inspektera ska utföras utan fogar. Det gäller till exempel ledningar i schakt, väggar, bjälklag eller bakom fast inredning.

B4.1.1 Fogar på tappvattenledningar



Fogar på tappvattenledningar ska vara placerade så att de är utbytbara och så att utläckande vatten snabbt kan upptäckas och enkelt åtgärdas.

Fogar ska placeras i:

- rum med vattentätt golv, eller
- prefabricerad konstruktion, eller
- annan verifierad konstruktion.



Ovan undertak

I rum med vattentätt golv kan fogar på tappvattenledning placeras:

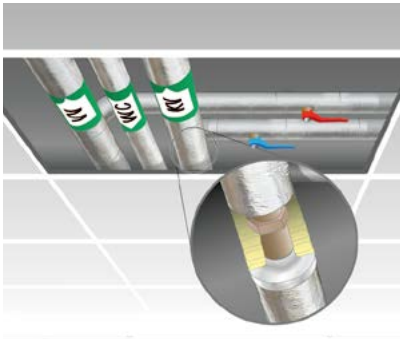
- ovan demonterbart undertak, eller
- i dränerat fördelarskåp i tak, eller
- ovan dränerande taklucka som täcker samtliga fogar.

Placeras fogar ovan ett demonterbart undertak krävs att utläckande vatten inte kan följa ledningarna till ett utrymme där fuktskada kan uppstå. Det kan förhindras genom exempelvis montering av så kallade paraplyer och/eller tejping mot rör och isolering.

→ Se bild B4.1.1a



B4.1.1a Tejping mot rör och isolering.



B4.1.1b Tejpning mot rör och isolering.

Vid fast undertak kan fogar placeras ovan en lucka som är dränerande. Det är då viktigt att man säkerställer att luckans storlek och placering gör att utläckande vatten träffar den dränerande luckan och indikeras genom den. Utläckande vatten ska inte kunna följa ledningarna till ett utrymme där fuktskada kan uppstå. Det kan förhindras genom exempelvis tejpning mot rör och isolering.

→ *Se bild B4.1.1b*

B4.1.2 Prefabricerad konstruktion



En prefabricerad konstruktion ska ha en vattentät botten med tät anslutning till skåpets eller konstruktionens sidor minst 50 mm upp. Rör genomföringar genom botten ska vara fixerade vinkelrätt och vattentäta. Fördelarskåp eller motsvarande ska vara provat och godkänt.

→ Se bild B4.1.2a.



Prefabricerad konstruktion är en förtillverkad teknisk lösning med tillhörande monteringsanvisning som tydligt visar hur installationen ska utföras för att leverantören ska ta garantiansvar efter installation. Exempel på en prefabricerad konstruktion kan vara ett fördelarskåp eller en schaktbotten. Det är vanligt att VVS-företaget ansvarar för leverans och installation av en prefabricerad konstruktion.

Fördelarskåp inbyggt i vägg

Om fördelarskåp ska placeras inbyggt i vägg måste väggens uppbyggnad och tjocklek anpassas så att det avsedda skåpet får plats i väggen. Uppregling för infästning utförs med hänsyn till planerad rördragning och rörisolering.

→ Se bild B4.1.2b.

Stäm av med VVS-företag eller VS-projektör om skåpets mått.



Vid projektering av installationer i väggar är det viktigt att säkerställa att såväl eventuella fördelarskåp som rörisolering på ledningar ges plats.

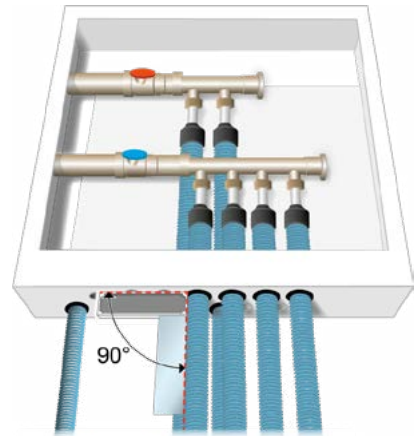
Fördelarskåp eller schakt med fogar på tappvattenledningar måste placeras i anslutning till ett rum med vattentätt golv.

I rum med tätskikt på vägg ska det säkerställas att fukt från rummet inte kan vandra ut i oskyddad byggnadskonstruktion. Tätskiktet kan anslutas direkt mot fördelarskåp, alternativt kan skåpet förses med separat vattentät lucka med ram som ansluts till tätskiktet.

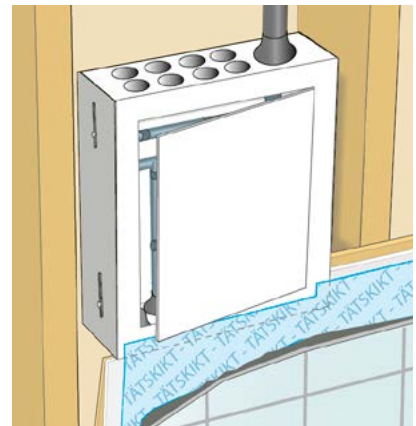
Anslutningen ska vara provad och godkänd enligt branschstandard.

Exempel på väggthocklekar för att få plats med fördelarskåp eller stamskåp:

→ Se www.sakervatten.se, *Tappvatteninstallationer i vägg*.



B4.1.2a Prefabricerad konstruktion – fördelarskåp.



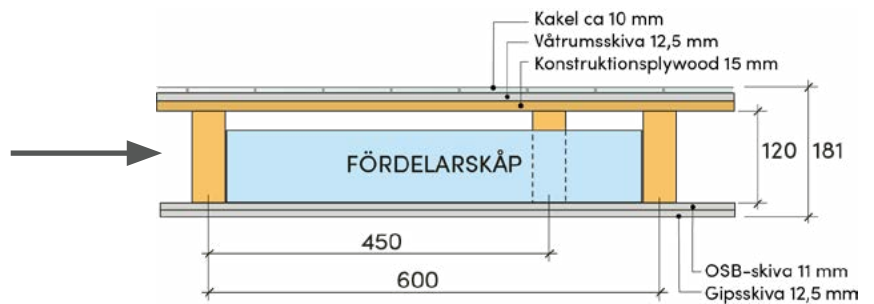
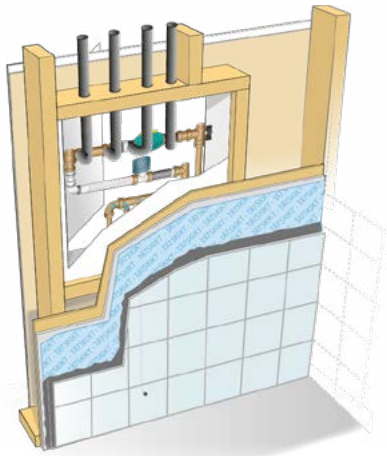
B4.1.2b Fördelarskåp inbyggt i vägg.

Placering av vägg

Vägg som ska byggas där det redan finns avsättningar för rör till fördelarskåp placeras med hänsyn till rören.

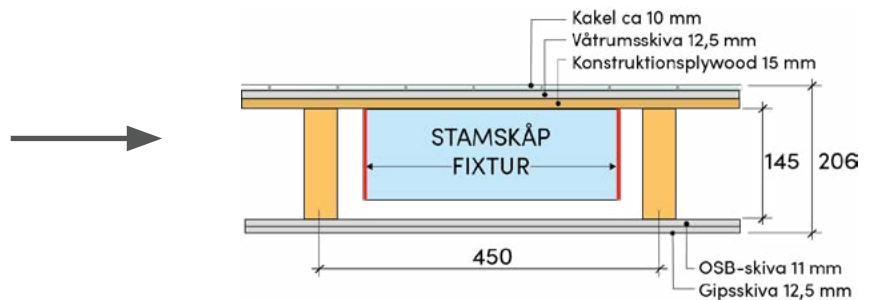
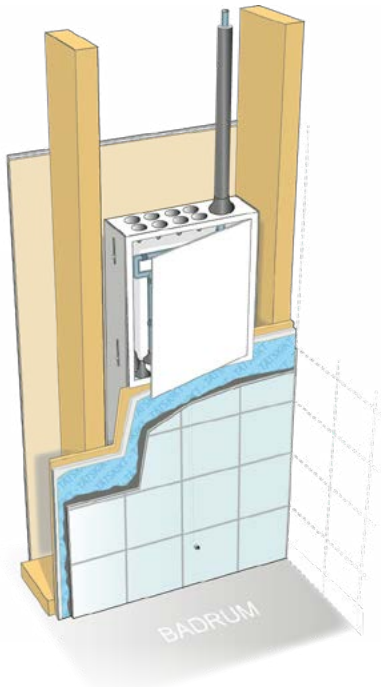
Väggen placeras så att rören kan dras vinkelrätt in i skåpet. I sådana fall kan inte alltid måttoleranser från AMA Hus tillämpas. Placering av vägg samordnas med VVS-företag och projektör.

→ Se även ”B4.6.1 Rör genomföring i golv med tätskikt” på sidan 42.



B4.1.2d Fördelarskåp.

B4.1.2c Fördelarskåp.



B4.1.2f Stamskåp.

B4.1.2e Stamskåp.

B4.1.3 Annan verifierad konstruktion



Rörschakt eller motsvarande ska ha en vattentät botten. Den vattentäta botten är en byggteknisk förutsättning och ska ha en konstruktion som är beprövad eller verifierad genom provning och godkännande. Rör genomföringar genom botten ska vara fixerade vinkelräta. Utläckande vatten ska ledas ut på konstruktionens botten. Vatten ska inte kunna rinna in i skydds rör eller isolering.



Annan verifierad konstruktion är arbeten som normalt utförs av ett byggföretag eller en tätskiktsentreprenör och kan vara ett utrymme med vattentät botten som gör det möjligt att samla upp eventuellt utläckande vatten och indikera läckage.

Exempel på annan verifierad konstruktion kan vara ett platsbyggt schakt med en konstruktion som är beprövad och uppfyller ställda krav på vattensäkerhet.

→ Se bild B4.1.3a.

En annan verifierad konstruktion ska ha en vattentät botten med tät anslutning till konstruktionens sidor minst 50 mm upp. Rör genomföringar genom botten ska vara vattentäta.

Ett läckage från en fog ska ledas ut på konstruktionens botten. Läckagevatten ska inte kunna följa isolerade ledningar till utrymme där fuktskada kan uppstå. Det kan förhindras genom exempelvis montering av så kallade paraplyer och/eller tejpning mot rör och isolering. Även vid öppna schakt bör tejpning utföras våningsvis.

→ Se bild B4.1.3b.



Konstruktionens storlek

Dimensionerande för konstruktionens storlek:

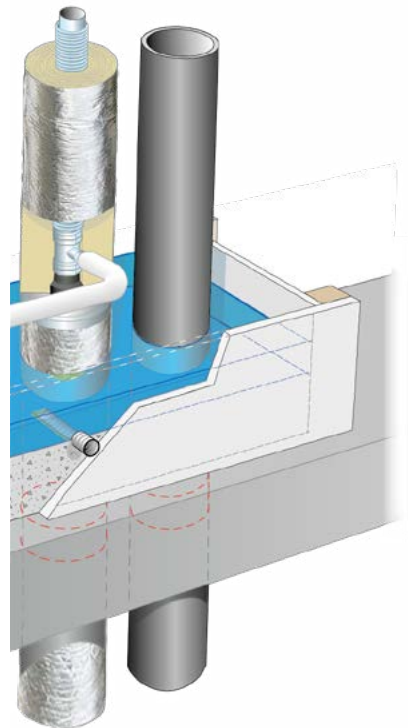
- Rördimensioner.
- Isoltjocklek på rören.
- Krav på hålstorlek i bjälklag.
- Krav på arbetsutrymme för montering av isolering.

Storlek bestäms i samråd med projektörer eller installatörer av rör och rörisolering.



Samordningspunkter:

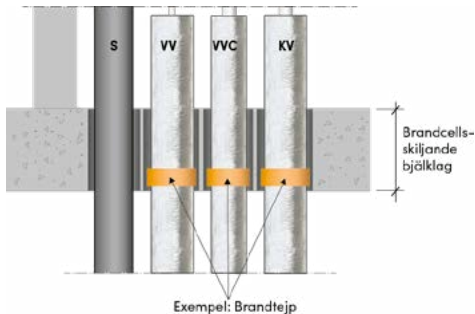
- Montageordning.
- Vem som gör vad.
- Hur den vattentäta botten ska utföras.



B4.1.3a Rörschakt.



B4.1.3b Läckageindikering genom tejpning.



B4.1.3c Brandtätning genom bjälklag.



Brand

Schakt som passerar mellan olika brandceller utformas ofta igenbyggda/igengjutna i varje våningsplan.

Det kan krävas särskild brandtätning för rörgenomföringar mellan olika brandceller, till exempel i lägenhetsskiljande bjälklag. Provade och godkända brandtekniska lösningar ska användas. Normalt innebär det att man även får tätning mot ljud och lukt.

→ Se bild B4.1.3c.

I betongbjälklag ska håltagning normalt medge ett utrymme för rörelsemån runt rör och isolering.

Brandtätningstillverkarens anvisningar ska alltid följas.

I betongbjälklag där motgjutning sker mot rör eller rör-isolering ska rör eller isolering vara provad och godkänd för angiven brandklass och då behövs oftast inte särskild brandtätning.

Myndigheters brandkrav måste alltid uppfyllas till exempel genom att upprätta och följa en brandskyddsbeskrivning för projektet.



Samordningspunkter:

- Vilka anvisningar som ska följas.
- Vem som ansvarar för vad.
- Rördimensioner.
- Isolertjocklek, isolermaterial och utförande.
- Håltagning.
- Brandskydd under byggtid.

B4.1.4 Serviceöppning



Fogar på inbyggda ledningar ska ha en lätt åtkomlig serviceöppning som gör det möjligt att reparera eller byta alla fogar samt komma åt ventiler eller annan utrustning för manövrering och service. Serviceöppning ska inte placeras i plats för bad eller dusch.



Om en serviceöppning vänds in mot ett rum med tätskikt på vägg, ska det säkerställas att fukt inte kan vandra från rummet till byggnadskonstruktionen. Det kan utföras genom att tätskiktet ansluts direkt mot ett fördelarskåp. Om så inte görs, eller om installationerna placerats i en så kallad *annan verifierad konstruktion*, måste tätskiktet anslutas mot luckans ram och luckan måste vara vattentät mot ramen. Produkterna ska vara provade och godkända enligt branschstandard för att säkerställa tätskiktsanslutningen mellan produkten och det valda tätskiktet.

→ Se bild B4.1.4a.

Ramen och den vattentäta luckan är en byggteknisk förutsättning och monteras ofta av ett byggföretag.

→ Se Branschregler Säker Vatteninstallation 7.2.3

VVS-produkter som ska anslutas mot tätskikt.

Serviceöppning till fördelarskåp i badrumsvägg kan placeras så att dess lucka öppnas mot rum utan tätskikt.

Fogar placerade ovan undertak i utrymme med vattentätt golv, ska placeras så att läckagevatten snabbt och enkelt kan upptäckas. Till exempel ovan demonterbart undertak, i dränerat fördelarskåp i tak eller ovan en dränerande taklucka som täcker samtliga fogar.

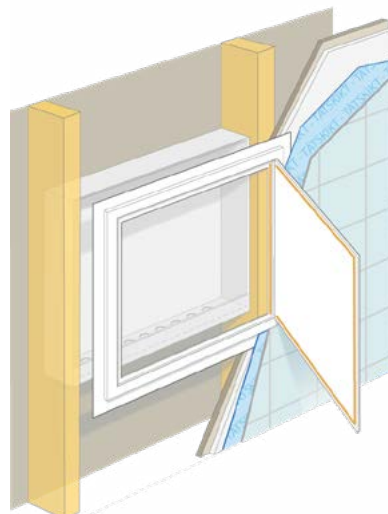
→ Se bild B4.1.4b.

Läckagevatten ska inte kunna följa isolerade ledningar till utrymme där fuktskada kan uppstå. Det kan förhindras genom exempelvis montering av så kallade paraplyer och/eller tejping mot rör och isolering.



Samordningspunkter:

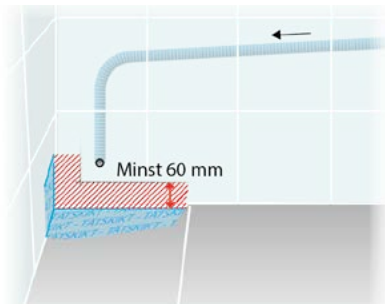
- Placering.
- Produktval.
- Storlek.



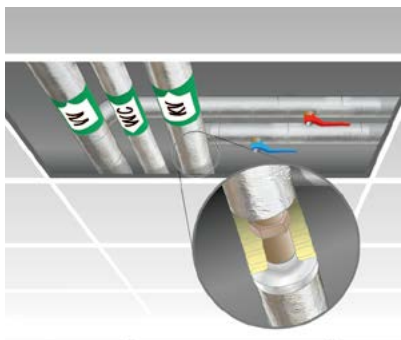
B4.1.4a Exempel på serviceöppning: vattentät lucka och ram.



B4.1.4b. Serviceöppning i tak.



B4.1.5a Läckageindikering utförd med ledning.



B4.1.5b Läckageindikering från fogar placerade i undertak.

B4.1.5 Läckageindikering



Utrymme med dolda fogar ska ha läckageindikering från utrymmets botten.



Läckageindikering ska mynna i rum med vattentätt golv och utloppet får inte placeras i plats för bad eller dusch.

→ Se "Plats för bad eller dusch" på sidan 40.

Utrymme med dolda fogar och ledning eller öppning för läckageindikering ska vara rengjorda för att utläckande vatten inte ska hindras från att rinna ut.

Om läckageindikeringen utförs med ledning, ska den förläggas med fall i hela dess längd. Invändig diameter på ledning för indikering av läckage ska vara minst 20 mm.

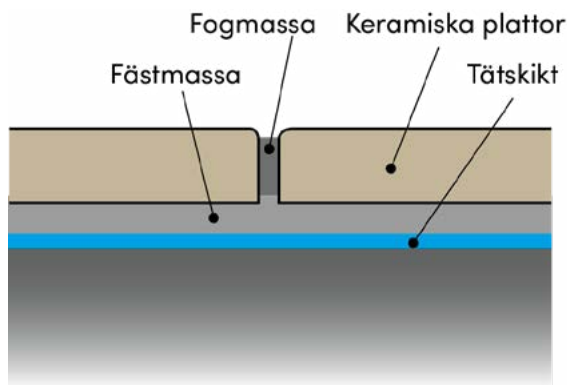
Utloppet från en läckageindikering som bryter en väggs tätskikt ska inte placeras närmare än 60 mm från golvets eller intilliggande väggs tätskikt.

→ Se bild B4.1.5a och B4.1.5b.

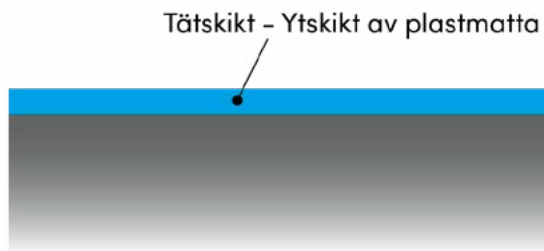
Observera att måttet refererar till golvets eller väggens tätskikt.

→ Se bild B4.1.5c och B4.1.5d.

Tätning mot en ledning för läckageindikering utförs på samma sätt som mot andra rör.



B4.1.5c Exempel keramiska plattor.



B4.1.5d Exempel plastmatta.

B4.1.6 Tappvattenservis till småhus



Tappvattenservis ska förläggas utbytbar till exempel i skyddsror.



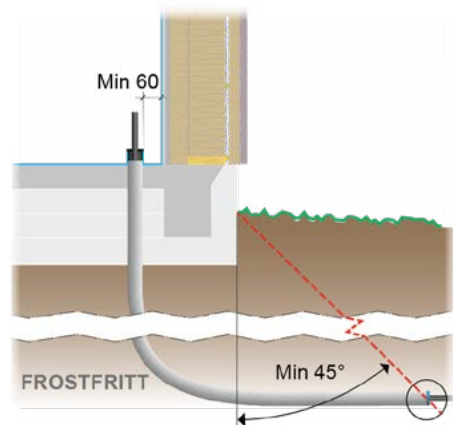
Skyddsror:

- Dimension och utformning ska anpassas för att möjliggöra utbyte av servisledningen.
- Genomföring ska placeras minst 60 mm från golvets eller intilliggande väggs tätskikt, och utföras med rör som har slät yta och är anpassat till golvets tätskikt.
- Tätning ska utföras mot servisledningen så att vatten utifrån inte kan tränga in i skyddsroret.
- Längden ska sträcka sig längre ut än 45° rasvinkel från grundmuren.

→ Se bild B4.1.7a och B4.1.7b.

Att ta hänsyn till:

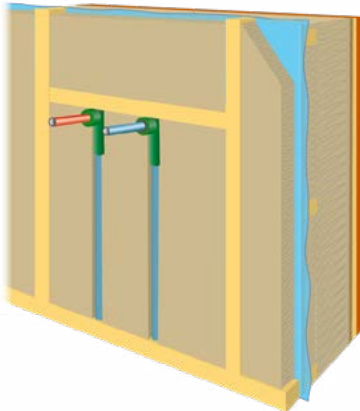
- Läggningsdjup i rörgrav.
- Ortens angivna *frostfria djup*.



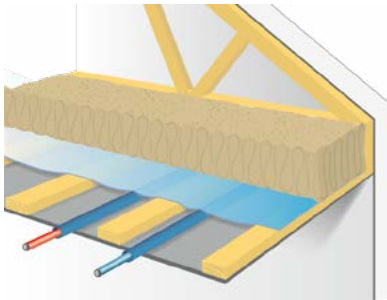
B4.1.7a Skyddsror.



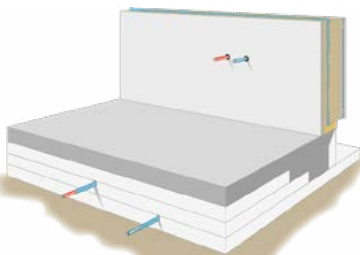
B4.1.7b Tätning av skyddsror i mark.



B4.1.8.a Rörförläggning på "varma sidan" av isolering i yttervägg.



B4.1.8b Rörförläggning på "varma sidan" av isolering i vindsbjälklag.



B4.1.8c Rörförläggning av kall- och varmvatten i isolering vid platta på mark.

B4.1.8 Frysskadesäker förläggning av tappvatteninstallationer



Ledningar ska inte monteras i ouppvärmda utrymmen eller andra utrymmen där det finns risk för frysning till exempel i krypgrund eller vind eller i byggnadens isolering i golv, i ytterväggar eller i vindsbjälklag.

Ledningar kan förläggas i särskilt frostfritt installationsutrymme på konstruktionens varma sida innanför plastfolie eller ångbroms eller i frostfritt utrymme under platta på mark.

En prefabricerad konstruktion, till exempel ett fördelarskåp ska placeras frostfritt på konstruktionens varma sida innanför plastfolie eller ångbroms.

Tappvattenservis i krypgrund eller annat ouppvämt utrymme ska vara skyddad mot frysning.



Samordna placering och utrymmesbehov av installationer med VVS-montör eller VS-projektör

Figurerna visar exempel på förläggning: *Rörförläggning på "varma sidan"*.

→ Se bild B4.1.8a–c.



Om tappvatteninstallationer ska placeras i ett särskilt installationsutrymme, i golv, yttervägg eller vindsbjälklag ska det vara utformat så att installationerna kan fästas. Det ska vara möjligt att göra vattenskadesäkra rörgenomföringar utan att riskera att byggnadens lufttätning skadas och blir otät.

BU4.1 Undantag för krav på placering av fogar på tappvattenledningar

Syftet är att vissa fogar ska kunna placeras i utrymme utan vattentätt golv.

BU4.1.1 Undantag för placering av fogar på rörstråk



På rörstråk i utrymmen utan vattentätt golv kan enstaka fogar monteras på synliga ledningar eller på ledningar som är dolda, till exempel bakom dränerande taklucka som täcker samtliga fogar, demonterbar inklädnad eller demonterbart undertak, så att ett läckage är enkelt att upptäcka i:

- allmänna utrymmen som källargångar eller garage, eller
- korridorer i till exempel kontor, skolor, vård- eller studentboenden, eller
- kommersiella lokaler.

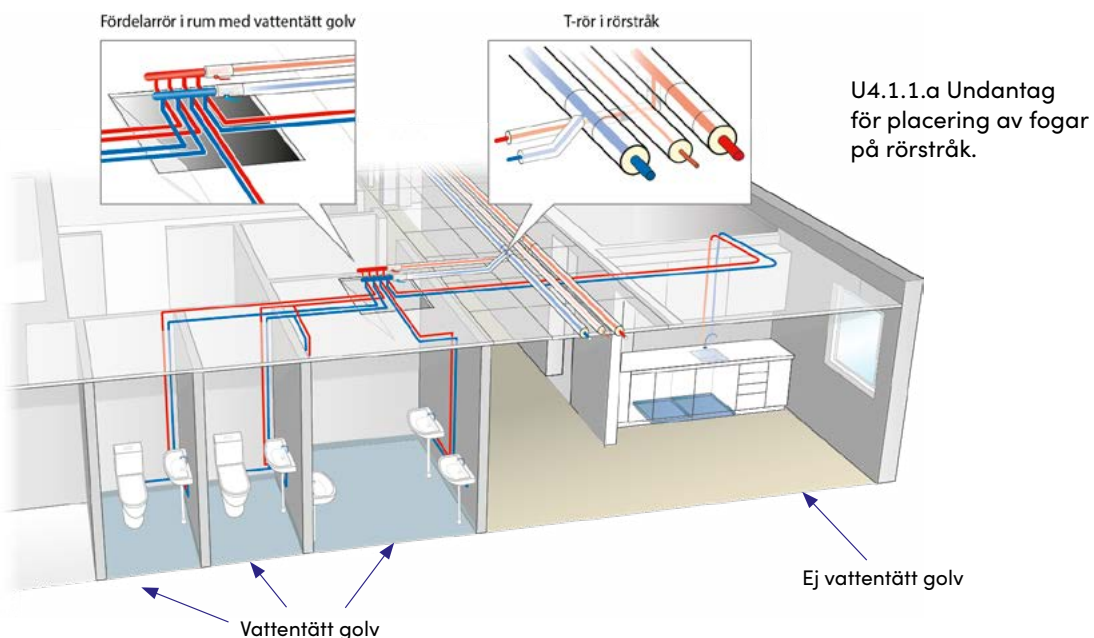
Undantaget gäller inte för bostadsrum, kontorsrum eller fördelarrör.

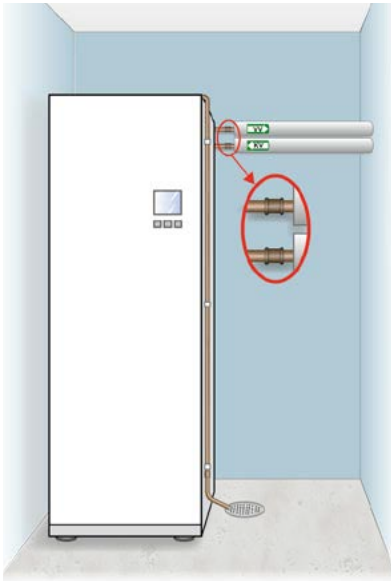
→ Se bild U4.1.1a.



Eventuellt läckage ska vara enkelt att upptäcka. För dolda fogar kan det göras genom montering av:

- dränerande taklucka som täcker samtliga fogar
- demonterbar inklädnad
- demonterbart undertak direkt under dessa fogar.





BU4.1.1.1 Fogar i teknikrum med betonggolv.



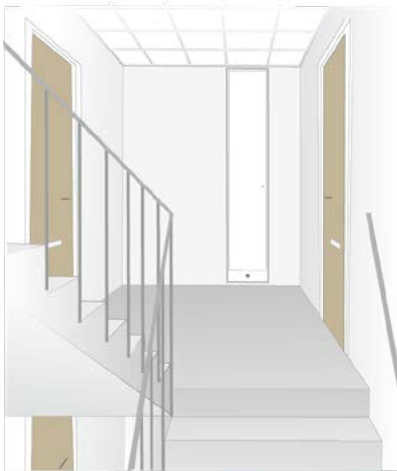
BU4.1.1.1 Undantag för placering av fogar i teknikutrymme

I exempelvis tvättstuga eller teknikrum med betonggolv placerat i en byggnads nedersta plan, kan fogar, fördelarrör och läckageindikering placeras om:

- golvet är vattenavvisande, och
- utrymmet är utrustat med golvbrunn, och
- golvet konstruktion inte medger en fukttransport till väggar, rum eller andra konstruktionsdelar som inte tål fukt.

→ Se bild BU4.1.1.1.

Kravet på att golvet konstruktion inte ska medge en fukttransport till väggar, rum eller andra konstruktionsdelar som inte tål fukt, kan exempelvis uppfyllas genom att en skivvägg ställs på en murad sockel, alternativt en sockel av betong. Det behöver då även säkerställas att fukttransport från sockel till vägg förhindras.



BU4.1.5 Trapphus med vattenavvisande golv.



BU4.1.5 Undantag i trapphus

Fördelarrör och fogar kan placeras i trapphus med vattenavvisande golv.

Läckageindikering från utrymme med fördelarrör och fogar i trapphus, kan mynna i trapphus på ett vattenavvisande golv.

Undantaget gäller inte för småhus.

→ Se bild BU4.1.5.

Ett vattenavvisande golv är ett golv som inte tar skada av vatten från en läckageindikering, exempelvis ett klinkergolv på en betongkonstruktion.

B4.2 Vattenansluten utrustning och VVS-produkter

Syftet är att minska risken för vattenskador från utrustning som ansluts till tappvatten.

B4.2.1 Vattenansluten utrustning i rum som saknar vattentätt golv



Vattenansluten utrustning utan avlopp så som kaffemaskin, vattensifon eller ismaskin samt dess fogar, ska placeras över ett uppsamlande tråg. Uppsamlande tråg ska vara provade och godkända och är en byggteknisk förutsättning.



Montering och håltagning för anslutningsrör för vatten till apparater ska vara utfört så att skador inte uppkommer vid rörelser, till exempel tryckstötter eller expansion.

Ett uppsamlande tråg är ett vattentätt skikt som samlar upp vatten. En sensor som placeras på skiktet kan via teknisk utrustning identifiera ett läckage och stänga av vattentillförseln. Genomföringar i tråget ska vara utförda enligt tillverkarens monteringsanvisning. Det vattentäta skiktet ska vara provat och godkänt och installeras oftast av ett byggföretag.

B4.2.2 Tvättmaskin



Tvättmaskin ska placeras i utrymme med vattentätt golv och golvbrunn.



Montering och håltagning för anslutningsrör för vatten och avloppsslang ska vara utfört så att skador inte uppkommer vid rörelser, till exempel tryckstötter eller expansion.

B4.2.3 WC med inbyggd spolcistern



En spolcistern med spolrör ska placeras i ett vattentätt utrymme.

Om spolcistern och spolrör placeras i en prefabricerad tät-skiktsskonstruktion ska denna vara provad och godkänd för att anslutas mot väggens tätskikt enligt branschstandard. Det ska framgå av leverantörens monteringsanvisning.

→ Se Branschregler Säker Vatteninstallation 7.2.3

VVS-produkter som ska anslutas mot tätskikt.

Några exempel på vattenansluten utrustning:



Kaffemaskin



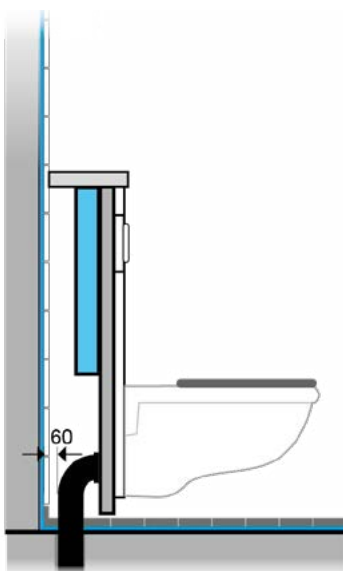
Vatten-automat

UPPSAMLANDE TRÅG

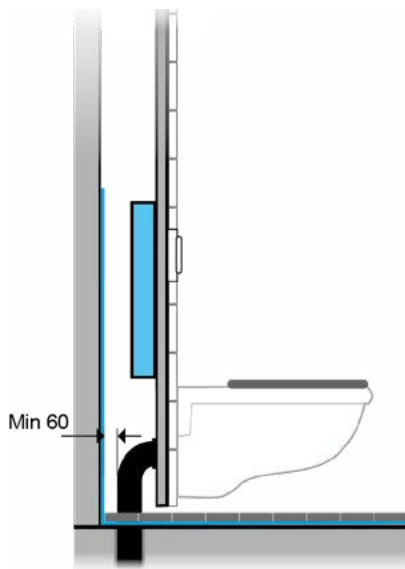
Uppsamlande tråg ska vara provade enligt metod 5779 och typgodkända enligt CR057.



Tvättmaskin



B4.2.3a Tätskikt bakom WC med inbyggd spolcistern i våtrum.



B4.2.3b Tätskikt bakom WC med inbyggd spolcistern i WC-rum.



Vattentätt utrymme för en spolcistern med spolrör ska placeras frostfritt på konstruktionens varma sida innanför plastfolie eller ångbroms.

I våtrum gäller samma krav på tätskikt i inbyggnad för spolcistern som för väggar och golv i våtrummet i övrigt.
→ Se bild 4.2.3a.

I rum som inte är våtrum, exempelvis WC-rum, ska inbyggnad för spolcistern ha tätskikt på golv samt på vägg bakom och på sidorna om spolcisternen upp till överkanten på spolcisternen.
→ Se bild 4.2.3b.

Golv i inbyggnad för spolcistern ska ha lägst samma nivå som golvet utanför.

Läckageindikering

Utrymmet ska vara försett med läckageindikering till vattentätt golv.

Läckageindikering ska inte placeras i plats för bad eller dusch.

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

Läckageindikering kan utföras som en öppning nere vid golv om inklädnaden byggs på badrumssidan om tätskiktet. Öppningen ska då ha en area som minst motsvarar den för en invändig ledningsdimension om 20 mm.

Rengöring

Utrymme med dolda fogar samt ledning eller öppning för läckageindikering ska vara rengjorda. Detta för att eventuellt utläckande vatten inte ska hindras från att rinna ut.

Fixtur

Skruvinfästning av fixtur för WC-stol med inbyggd spolcistern ska inte göras i golv med tätskikt.

B4.2.4 Vattenmätare



Reglerna gäller för vattenmätare från VA-huvudman exempelvis för kommunalt vatten.

Vattenmätare ska placeras i ett rum med vattentätt golv alternativt i ett vattenmätarskåp. Vattenmätare ska placeras så att mätaren går att läsa av och byta ut.

Vattenmätarskåp ska vara provat och godkänt.

Vattenmätarskåp ska ha läckageindikering från utrymmets botten. Läckageindikering ska mynna i rum med vattentätt golv och utloppet får inte placeras i plats för bad eller dusch. Vattenmätarskåp samt ledning för läckageindikering ska vara rengjorda så att utläckande vatten inte ska hindras från att rinna ut.

Ledning för läckageindikering ska förläggas med fall i hela dess längd och mynna i rum med vattentätt golv. Invändig diameter på ledning för indikering av läckage ska vara minst 20 mm. Utloppet från en läckageindikering som bryter en väggs tätskikt ska inte placeras närmare än 60 mm från golvet eller intilliggande väggs tätskikt.

Vattenmätarskåp ska placeras frostfritt på konstruktionens varma sida innanför plastfolien eller ångbromsen.

→ Se även anvisningar för placering av vattenmätare som finns i P125 från Svenskt Vatten och ”Branschens krav på prefabricerade vattenmätarskåp” på www.sakervatten.se.

→ Se bild 4.2.4a.

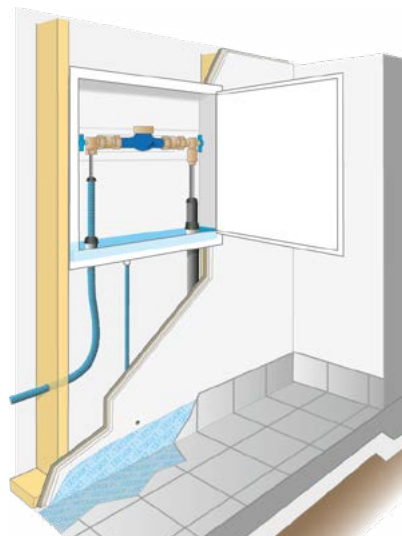


Vägg som vattenmätarskåp ska placeras i, ska utformas med tillräckligt utrymme för installation. Ett skåp för vattenmätare har normalt ett större byggdjup än ett vanligt fördelarskåp.



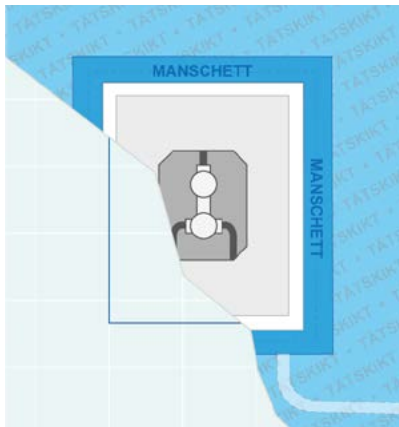
Samordningspunkter:

- Väggtjocklek.
- Placering av skåp.
- Vattentätt golv för läckageindikering.



B4.2.4a Vattenmätarskåp.





B4.2.5 Inbyggnadslåda.

B4.2.5 Inbyggnadslåda för tappvattenarmatur



Armatyr som byggs in i vägg, till exempel blandare eller duschanordning, ska ha alla anslutningar placerade i en inbyggnadslåda med läckageindikering från botten. Inbyggnadslådan ska vara provad och godkänd.

→ Se bild B4.2.5.

Om inbyggnadslådan ska monteras i en vägg med tätskikt ska den vara provad och godkänd för anslutning mot väggens tätskikt enligt branschstandard, se Branschregler Säker Vatteninstallation 7.2.3, samt vara utformad så att utbyte av armatur och armaturens fogar är möjligt utan att förstöra väggens tätskikt. Det ska framgå av leverantörens monteringsanvisning.

Läckageindikering ska mynna i rum med vattentätt golv och utloppet får inte placeras i plats för bad eller dusch. Inbyggnadslådan och ledning för läckageindikering ska vara rengjorda så att utläckande vatten inte ska hindras från att rinna ut. Ledning för läckageindikering ska förläggas med fall i hela dess längd.

Invändig diameter på ledning för indikering av läckage ska vara minst 20 mm. Utloppet från en läckageindikering som bryter en väggs tätskikt ska inte placeras närmare än 60 mm från golvets eller intilliggande väggs tätskikt.

En inbyggnadslåda ska placeras frostfritt på konstruktionens varma sida innanför plastfolien eller ångbromsen.

BU4.2.2 Undantag för placering av tvättmaskin i kök



Tvättmaskin kan installeras i ett kök om den placeras på ett uppsamlande tråg. Uppsamlande tråg ska vara provade och godkända och är en byggteknisk förutsättning. Tvättmaskinen ska förses med en avstängningsventil med lätt åtkomlig manöveranordning.

Det uppsamlande tråget ska ha:

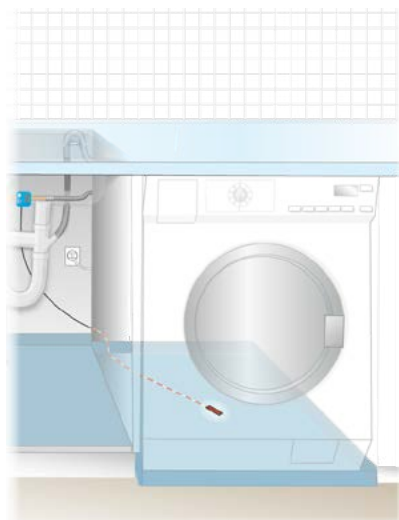
- fuktsensor som är kopplad till en läckagebrytare, eller
- fuktsensor som är kopplad till en vattenfelsbrytare, eller
- översvämningsskydd och vattenlarm.

Undantaget gäller endast för kök.

→ Se bild BU4.2.2a



Ett uppsamlande tråg är ett vattentätt skikt som samlar upp vatten. En sensor som placeras på skiktet kan via teknisk utrustning identifiera ett läckage och stänga av vattentillförseln eller larma om läckage. Genomföringar i tråget ska vara utförda enligt tillverkarens monteringsanvisning. Det vattentäta skiktet ska vara provat och godkänt och installeras ofta av ett byggföretag.



BU4.2.2a Tvättmaskin i kök.

UPPSAMLANDE TRÅG

Uppsamlande tråg ska vara provade enligt metod 5779 och typgodkända enligt CR057.

B4.3 Vatteninstallationer i kök

Syftet är att minska risken för vattenskador från vatteninstallationer i kök. Branschreglerna ställer krav på placering av fogar på vattenledningar och förutsätter vattentäta underlag i eller under diskbänkskåp och under vattenansluten utrustning

Installationer som betjänar kök

I kök ska det endast finnas installationer som är avsedda att betjäna köket.

Tappvattenledningar till kök ska utföras utan fogar fram till diskbänkskåp eller vattenansluten utrustning.

Vatten ska inte kunna rinna in i skyddsrör eller eventuell isolering.

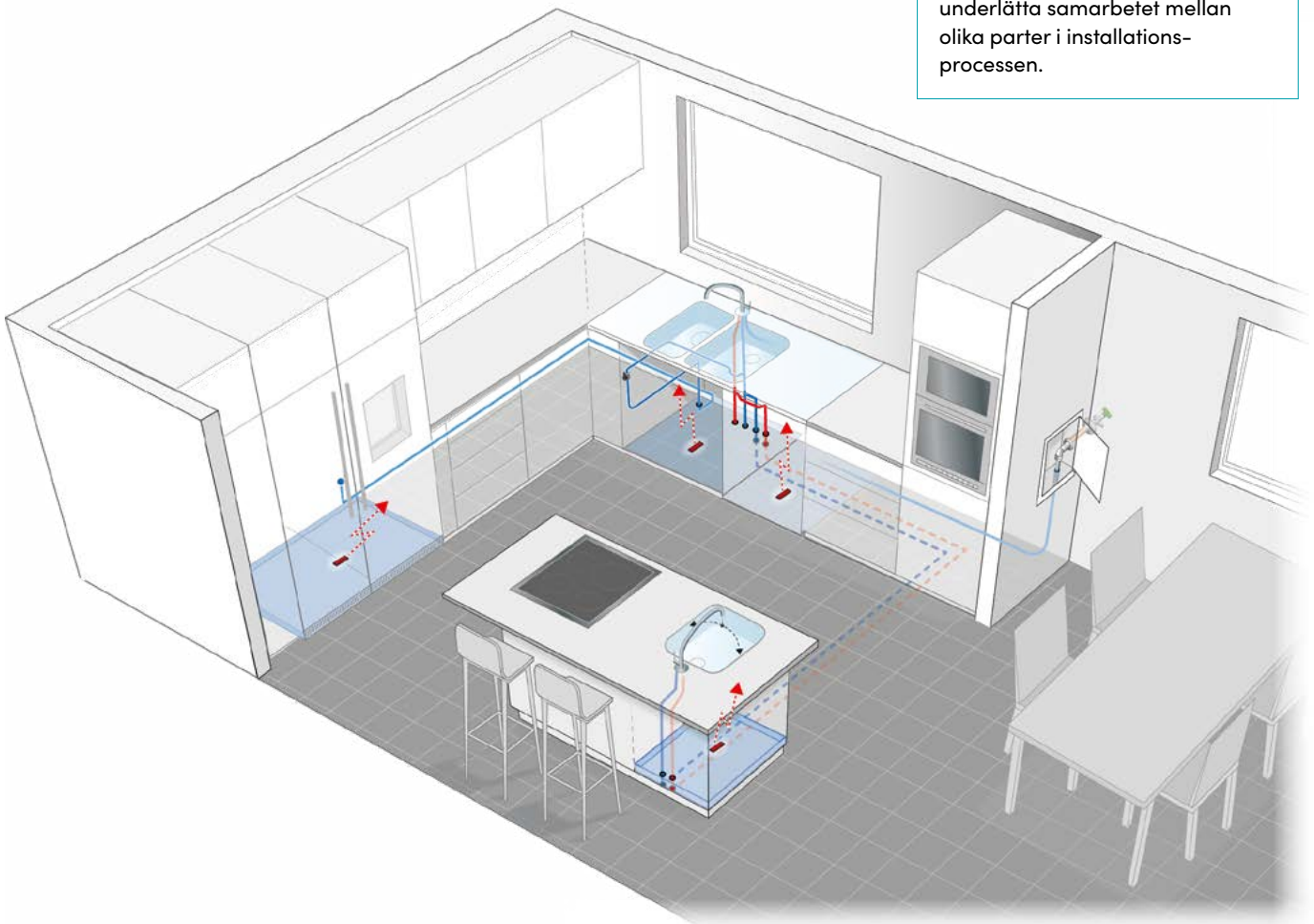
BRANSCHREKOMMENDATION

Skydd mot vattenskador i kök

För tillämpning av Boverkets nya byggregler som gäller från 1 juli 2025.

Branschrekommendationerna är ett sätt att verifiera funktionskraven i byggreglerna och att beskriva ett fackmässigt utförande.

Avsikten är att en byggherre som tillämpar branschrekommendationerna ska få en installation med bra funktion som uppfyller samhällets krav. De ska också underlätta samarbetet mellan olika parter i installationsprocessen.





Läckage från fogar ska mynna ut på:

- vattentätt golv, eller
- vattentät insats i diskbänkskåp, eller
- uppsamlande tråg i eller under diskbänkskåp.

I eller under diskbänkskåp ska det finnas ett vattentätt skikt.

→ Se bild 4.3a.



Det vattentäta skiktet kan vara en vattentät insats eller ett uppsamlande tråg som ska vara provat och godkänt.

Vid byte av köksinredning bör man sträva efter att placera uppsamlingsträget på golvet.

Montageutrymme

I ett diskbänkskåp eller motsvarande ska det finnas ett installationsutrymme med plats för anslutning av vatten och avlopp, exempelvis fogar och armaturer samt vattenlås och anslutningar för utrustning. Installationer ska kunna placeras så att inte rörliga lådor eller liknande riskerar att komma i kontakt med dem.

Skåpet eller väggen bakom skåpet ska utformas så att det går att göra skruvfästningar av rörklammer, ventiler och andra tillbehör till installationerna.

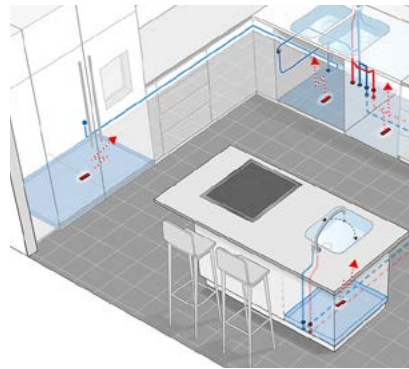
Skåpet bör vara utan rygg, alternativt att ryggen kan fungera som transportsäkring och vara enkelt demonterbar.

Diskbänkskåpets botten kan vara indragen, med plats för anslutning av vatten och avlopp. Med plats avses en minst 120 mm djup installationsöppning via indragen skåpbotten.

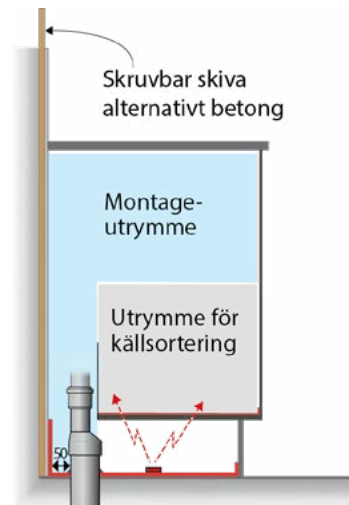
Det bör vara minst 50 mm mellan rörens bakkant och vägg för att underlätta en fackmässig tätning runt rören. Det bör vara minst 60 mm mellan rör som kommer upp genom ett vattentätt skikt, såvida inte leverantörens monteringsanvisning anger annat.

→ Se bild 4.3b.

I eller under ett diskbänkskåp ska det finnas ett uppsamlande tråg eller en insats som samlar upp vatten. En sensor som placeras i träget eller på insatsen kan via teknisk utrustning identifiera ett läckage och stänga av vattentillförseln eller larma om läckage. Genomföringar i träget ska vara utförda enligt tillverkarens monteringsanvisning. Det vattentäta skiktet ska vara provat och godkänt och installeras ofta av byggföretaget.



4.3a Vattentäta skikt.



4.3b Montageutrymme.

UPPSAMLANDE TRÅG

Uppsamlande tråg ska vara provade enligt metod 5779 och typgodkända enligt CR057.

Håltagning i köksstomme för anslutningsrör och avloppsslangar ska vara utförda så att skador inte uppkommer vid rörelser, till exempel tryckstötter eller expansion.

Planera för eluttag och plats för källsortering.

B4.3.1 Diskmaskin



Diskmaskin samt fogar på vatten- och avloppsanslutningar ska placeras över ett uppsamlande tråg.

→ Se bild 4.3.1a.



Uppsamlande tråg ska vara provade och godkända och installeras ofta av byggföretaget.

Det uppsamlande tråget ska ha fuktsensor som är kopplad till:

- läckagebrytare, eller
- vattenfelsbrytare, eller
- vattenlarm

som bryter tappvattentillförseln eller larmar om ett läckage.



Placering av vattenanslutna apparater

Slangar och rör för anslutning av diskmaskin och andra apparater ska utföras utan fogar. Därför kan inte sådana apparater placeras för långt ifrån diskbänksskåpet.

Kontrollera längden på anslutningsslangar till diskmaskin och andra vattenanslutna apparater.



B4.3.1a Diskmaskin.

B4.3.2 Köksblandare



I träbaserad bänkskiva ska håltagning för till exempel blandare förseglas så att fuktskador inte uppstår i bänkskivan. Vägg eller bakstycke i diskbänksskåp bör utföras så att robusta skruvinfästningar medges för installationer.

B4.3.2.1 Kokkran

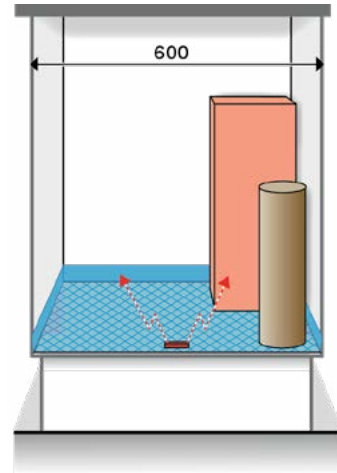


Kokkranens utrustning och dess fogar ska placeras över ett uppsamlende tråg i ett utrymme med tillräcklig plats för service.

→ Se bild B4.3.2.1



Ett uppsamlende tråg är ett vattentätt skikt som samlar upp vatten. En sensor som placeras på skiktet kan via teknisk utrustning identifiera ett läckage och stänga av vattentillförseln eller larma om läckage. Genomföringar i tråget ska vara utförda enligt tillverkarens monteringsanvisning. Det vattentäta skiktet ska vara provat och godkänt och installeras ofta av byggföretaget.



B4.3.2.1 Utrymme.

BU4.3 Undantag för vattenanslutning av vattenutkastare i kök



Vattenutkastare eller matningen till ett vattenutkastarskåp får anslutas i diskbänksskåp. Installationen ska anordnas så att kondensvatten inte orsakar skada.



Vattenutkastare kan även placeras i ett särskilt installations-skåp som placeras frostfritt.

→ Se bild BU4.3.

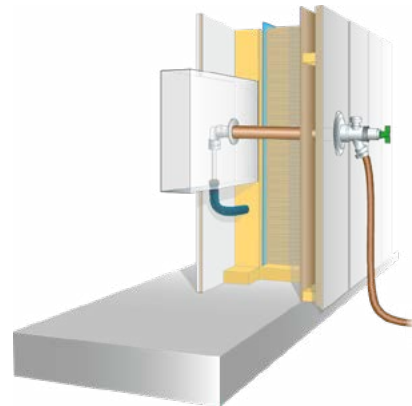
Skåpet ska ha vattentät botten, vattentäta rörgenomföringar och en läckageindikering till diskbänksskåp eller till utrymme med vattentätt golv. Läckageindikering kan utföras med ett eget rör med en innerdiameter på minst 20 mm eller via skyddsröret till mediaröret. Vattenutkastarskåpets underkant ska vara högre placerad än läckageindikeringens utlopp. Installationen ska anordnas så att kondensvatten inte orsakar skada.

Vägg där skåpet ska placeras ska ha storlek och utformning så att skåpet får plats och kan monteras frostfritt på konstruktionens varma sida innanför plastfolie eller ångbroms. Skåpet ska placeras så att dess serviceöppning är lätt åtkomlig.



Samordningspunkter:

- Placering av tappvattenledningar i skåp.
- Frysskadesäkerhet i och under köksinredning.



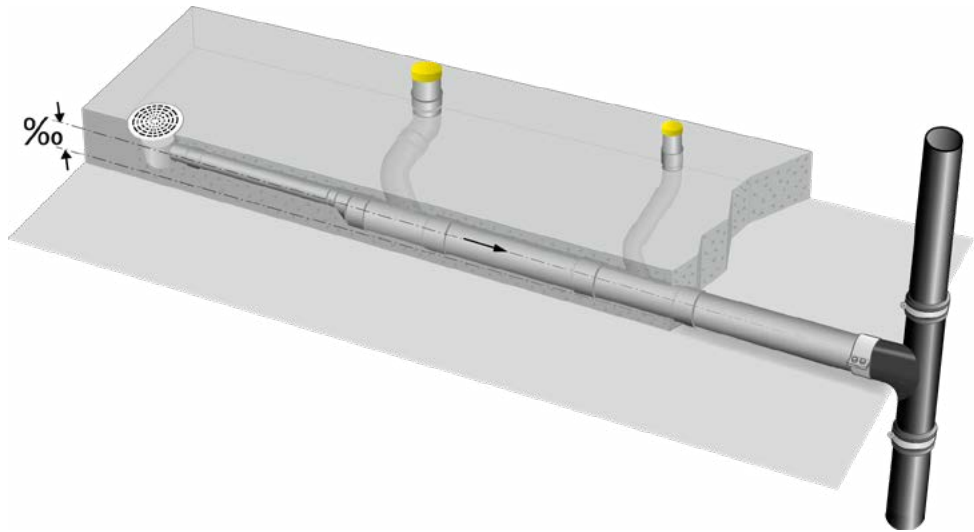
BU4.3 Vattenutkastare i särskilt installations-skåp.

UPPSAMLANDE TRÅG

Uppsamlende tråg ska vara provade enligt metod 5779 och typgodkända enligt CR057.

B4.4 Spillvatteninstallationer

Syftet är att spillvatteninstallationer ska vara utformade så att de kan föra bort de föroreningar som de är avsedda för utan risk för besvärande lukt, stopp och vattenskador. Branschregler Säker Vatteninstallation avser spillvatteninstallationer med självfall.



B4.4.1 Montering av spillvattenledning



En spillvattenledning ska förläggas med fall i hela ledningens längd.



Om en spillvattenledning förläggs i ett mellanbjälklag begränsar bjälklagets tjocklek ledningens längd.



Fallets storlek, tillsammans med spillvattenledningens största muffdiameter, kan påverka rörledningens längd eller bjälklagets tjocklek och styr möjliga placeringar av avloppsavsättningar.

Ledning i byggnad läggs normalt med fall 10–17 ‰ beroende på flöde och dimension.



Samordningspunkter:

- Ledningsdimensioner.
- Fall.
- Utrymmesbehov.



Avstånd mellan avsättningar och spillvattenstam

En spillvattenstam bör inte placeras längre än 3,5 meter från WC-avsättning eller 5 meter från övriga spillvattenavsättningar om bjälklagets tjocklek är 200 mm.

Måtten utgår ifrån ideala förutsättningar. I praktiken kan de maximala längderna bli kortare. Krävs längre rördragning kan montering under bjälklag vara ett alternativ.

Backströmning



En liggande spillvattenledning ska utformas så att backströmning från WC försvåras.

Spillvattenledning med avlopp från WC kan utformas så att ledning går direkt till stående stam.

Övriga spillvattenledningar ansluts nedströms med grenrör $\leq 45^\circ$.

→ Se bild B4.4.1a.

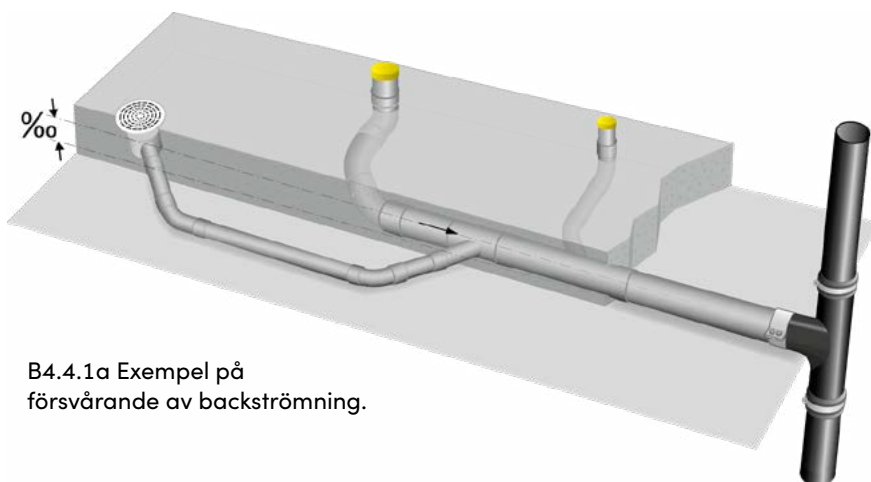


Särskilt vid ROT-arbeten är det vanligt att tidigare installationer utformats så att en avloppsenhet anslutits rakt ner på en liggande stam i bjälklag. För att uppfylla gällande krav måste därför en sådan liggande stam flyttas så att samtliga anslutningar kan utföras med maximalt 45 graders anslutningsvinkel. Eventuella anpassningar för att minska risken för backströmning från WC måste planeras inför betongsågning eller håltagning i bjälklag.

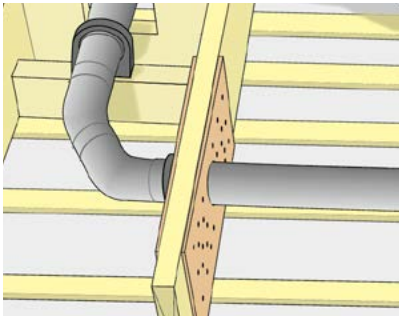


Samordningspunkter:

- Placering av spillvattenstam.
- Ledningsförläggning.
- Fall.
- Håltagning/sågning/bilning.



B4.4.1a Exempel på försvårande av backströmning.



B4.4.1b Exempel på bjälklagsförstärkning.

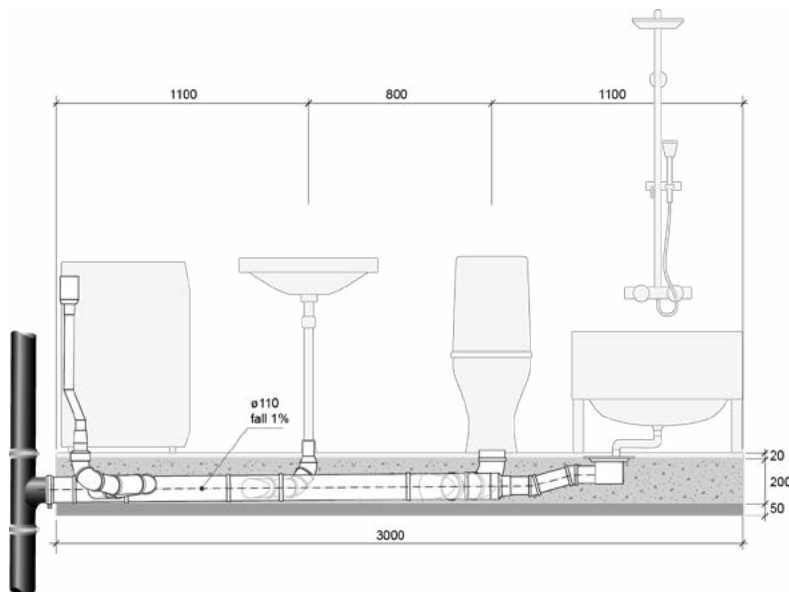
Ursparning och håltagning

Ursparning och håltagning i betong, bärande konstruktion och byggelement ska utföras enligt konstruktionshandling.

Om spillvattenledningen förutsätter montage genom bärande bjälkar ska konstruktören kontaktas gällande håltagning och eventuell bjälklagsförstärkning.

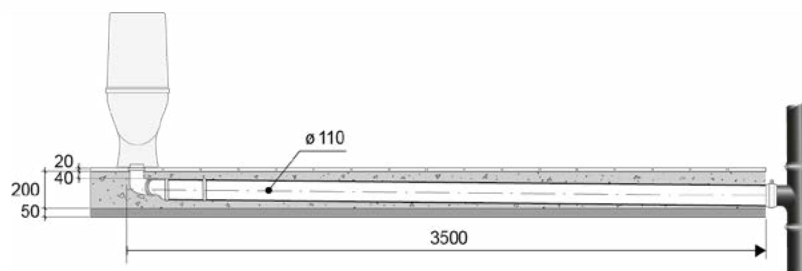
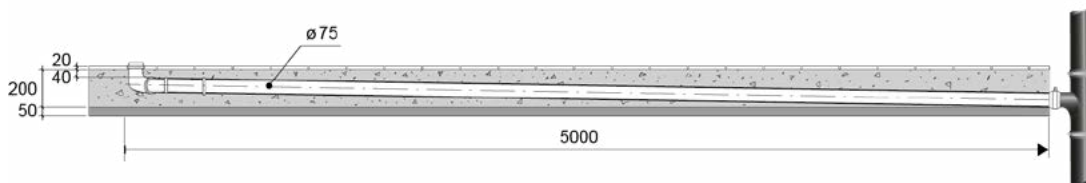
→ Se bild B.4.4.1b.

Exempel på utrymmeskrav i ett bjälklag för spilledningar med fall:



LÄS MER

→ Se även Säker Vattens skrift *Bjälklagets uppbyggnad i våtrumskonstruktioner*.



B4.4.3 Rensanordning på spillvattenledning



Rensanordning på liggande samlingsledning ska utföras med rensbrunn.

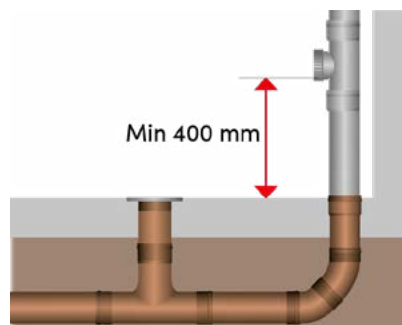
Rensanordning på stående spillvattenledning ska monteras med underkant lägst 400 mm över golv.

→ Se bild B4.4.3a.



En inbyggd rensanordning ska förses med serviceöppning som gör det möjligt att utföra rensning eller rörinspektion via rensanordningen.

→ Se bild B4.4.3b.



B4.4.3a Rensanordning på spillvattenledning.

B4.4.4 Luftning av spillvattenledning



En spillvatteninstallation ska utföras med minst en luftning genom yttertak.

Sidodragning av luftningsledning ska förläggas med fall i hela ledningens längd.

→ Se bild B4.4.4a.



Luftningsledning genom yttertak ska tätas mot takets tätskikt.

Eventuell takhuv på luftningsledning ovan yttertak monteras tillsammans med genomföringssats för respektive takmaterial.

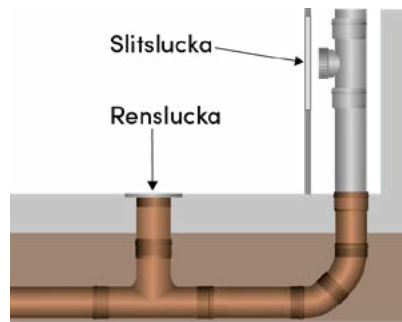
Ta hänsyn till:

- Risk för luktöverföring mellan luftningsledning och uteluftsintag, takkupor och fönster.
- Att sidodragning av luftningsledning ska förläggas med fall i hela ledningens längd, se "B4.4.1 Montering av spillvattenledning" på sidan 29.
- Eventuellt UV-skydd av plaströr som monteras utomhus.

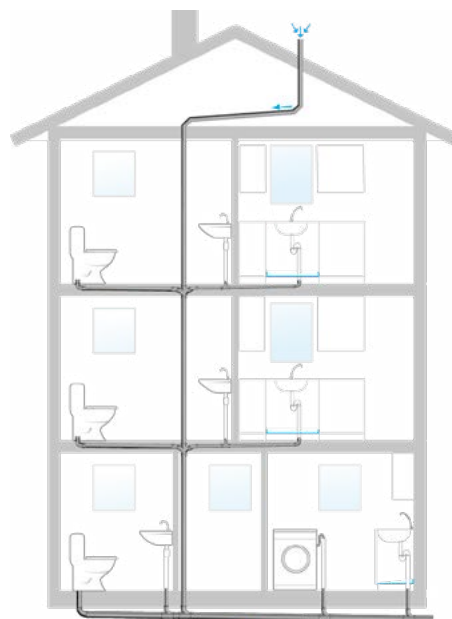


Samordningspunkter

- Placering av luftningsledning ut genom yttertak.
- Eventuell sammankoppling på vind.
- Genomföringsmetod.



B4.4.3b Slitslucka eller renslucka.



B4.4.4a Luftningsledning.



B4.4.5a Golvbrunn.



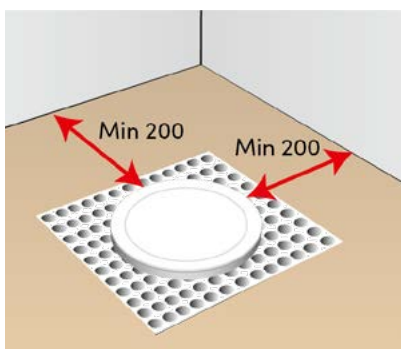
B4.4.5 Golvbrunn

Golvbrunn ska finnas i utrymmen med:

- badkar, duschplats eller duschkabin,
- duschanordning vid bidé, wc eller tvättställ,
- tvättmaskin,
- anslutna avloppsenheter som saknar bräddavlopp,
- utrustning som är avsedd att kunna tappas ur, exempelvis varmvattenberedare, värmepump, värmepanna eller annan teknisk utrustning som har en volym på 5 liter eller mer, eller
- utrymmen avsedda att rengöras med spolning om utrymmet är uppvärmt.

→ Se bild B4.4.5a.

En förhöjningsring ska vara typgodkänd för användning tillsammans med den aktuella golvbrunnen.



B4.4.5.1a Placering av golvbrunn.



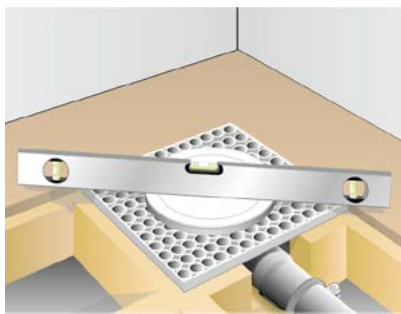
B4.4.5.1 Placering

Golvbrunn ska placeras så att den går att rengöra, och så att ett demonterbart vattenlås kan lyftas ur.

Golvbrunn i golv med tätskikt ska vara monterad så att minsta avstånd mellan golvbrunnens yttre fläns och väggens tätskikt, spillvattenrör eller rör genomföringshylsa är 200 mm.

→ Se bild B4.4.5.1a.

Avstånd mellan golvbrunnens yttre fläns och andra rör genomföringar än spillvattenrör eller rör genomföringshylsa, ska samordnas med tätskiktsentreprenören.



B4.4.5.2a Golvbrunn monterad i våg med montageplatta.



B4.4.5.2 Montering

Golvbrunn ska vara monterad och fixerad i bjälklag med de fästeanordningar som anges i tillverkarens monteringsanvisning eller med fästeanordningar som är provade och godkända för det.

Golvbrunn ska vara monterad i våg och i rätt nivå mot anslutande tätskikt med en tolerans vågrätt på +/- 2 mm mätt från brunnens centrum till flänsens ytterkant.

→ Se bild B4.4.5.2a.

Golvbrunn eller eventuell förhöjningsring ska vara försedd med skyddslock under byggtiden.



Bjälklag med golvbrunn

Ett bjälklag ska vara utformat så att golvbrunnen kan monteras enligt golvbrunnsleverantörens anvisningar.

För golvbrunn som ska monteras i träbjälklag med monteringsplatta ska det finnas bjälklagsreglar och kortlingar så att monteringsplattan får stöd på alla fyra sidor.

Kortlingar ska ha samma dimension som övriga bjälklagsreglar.

Ursparning för röranslutning ska utföras i kortling.
→ Se bild B4.4.5.2b.

Innan gjutning av betongbjälklag sker ska golvbrunn och anslutande rör vara förankrade.

Säkerställ vid gjutning av bjälklag att vibrering inte påverkar golvbrunnens och spillvattenledningarnas placering.
→ Se bild B4.4.5.2c.

Golv i utrymme med golvbrunn ska vanligtvis vara vattentätt och tätskikt ska anslutas mot golvbrunn.

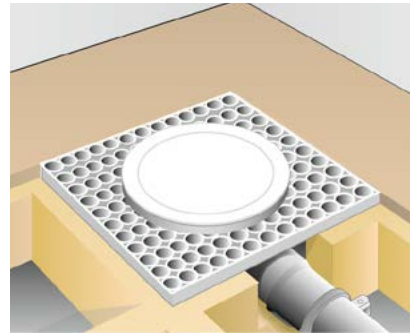
Golvet ska ha fall mot golvbrunn utfört enligt gällande branschregler för tätskikt.



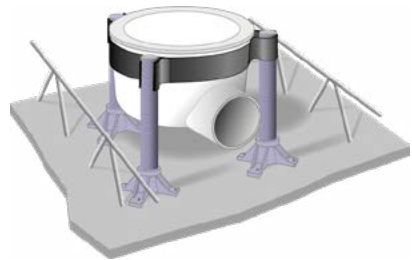
Samordningspunkter

Samråd bör ske mellan VVS-montör och byggentreprenör inför montering av golvbrunn i bjälklag:

- Hur fastsättning av golvbrunn ska göras i bottenplatta, gjutna bjälklag samt i träbjälklag.
 - Hur golvavjämning och fallpåbyggnad ska ske i betongbjälklag som ska utföras med spackling eller pågjutning.
 - Hur golvförstyvning och fallpåbyggnad ska ske i träbjälklag som ska utföras till exempel med spackling.
 - Vilken höjd golvbrunn ska monteras på.
 - Avstånd från färdig vägg till golvbrunnens yttre fläns.
- Se bild B4.4.5.2d.



B4.4.5.2b Bjälklag med golvbrunn.

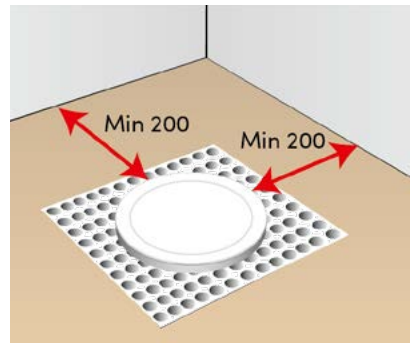


B4.4.5.2c Golvbrunn fixerad med golvbrunnsfixtur.

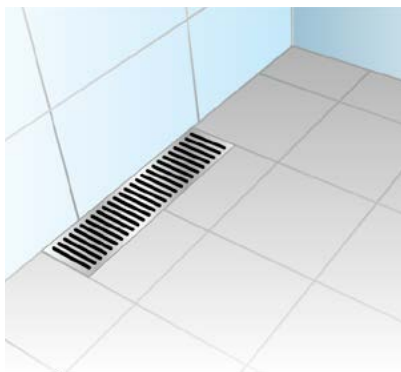
LÄS MER

→ Se även branschregler som ges ut av Bygggeramikrådet, (BKR) och Golvbranschens Våtrumskontroll (GVK)

- Bygggeramikrådets BBV 2026, www.bkr.se
- GVK Säkra Våtrum 2026, www.gvk.se



B4.4.5.2d Golvbrunn montering.



BU4.4.5.1 Väggnära golvbrunn.

BRANSCHSTANDARD

En dokumenterad överenskomst mellan VVS-fabrikanter och branschorganisationer för att säkerställa att VVS-produkter som omfattas av olika regelverk kan installeras fackmässigt och uppfylla gällande krav

BU4.4.5.1 Undantag för placering av väggnära golvbrunn



En väggnära golvbrunn kan placeras närmare än 200 mm från vägg om den är provad och godkänd för väggnära montage enligt branschstandard.

→ Se bild BU4.4.5.1



Leverantörernas dokumenterade monteringsanvisningar kan skilja sig åt för hur montering ska utföras och för vilka förberedelser som kan behövas före installation.



Samordningspunkter

- Val av brunn.
- Eventuell ursparning vid gjutning.
- Fixering före gjutning.
- Stöd vid fixering i träbjälklag.
- Val av tätskikt.

B4.5 Värmeinstallationer



Branschreglerna ställer krav på placering av fördelarrör med utrustning. Det finns inga krav på placering av fogar.

B4.5.1 Fördelarrör med utrustning



Fördelarrör för värme försett med utrustning som till exempel luftningar, ventiler med ställdon eller pump ska placeras:

- i en prefabricerad konstruktion till exempel ett fördelarskåp eller
- ovan inklädnad i tak.

Utrustningen ska vara utbytbar och möjlig att manövrera.

→ Se bild B4.5.1a



Placering ovan inklädnad i tak

Fördelarrör med utrustning ovan inklädnad i tak, till exempel:

- ovan demonterbart undertak,
- i dränerat fördelarskåp i tak, eller
- ovan en dränerad taklucka,

ska placeras så att ett eventuellt läckage mynnar i ett rum där man normalt vistas och där ett eventuellt läckage enkelt kan upptäckas.

→ Se bild B4.5.1b.

B4.5.2 Prefabricerad konstruktion

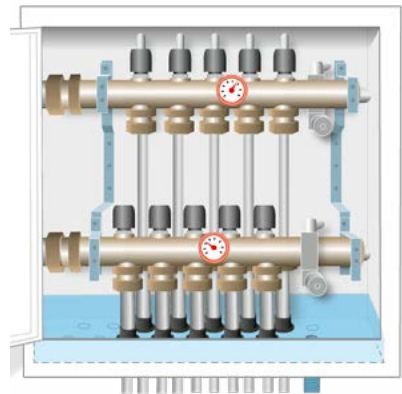


En prefabricerad konstruktion ska ha en vattentät botten med tät anslutning till skåpets eller konstruktionens sidor minst 50 mm upp. Rörgenomföringar genom botten ska vara fixerade vinkelrätt och vattentäta. Fördelarskåp eller motsvarande ska vara provat och godkänt. Utläckande vatten ska ledas ut på konstruktionens botten. Vatten ska inte kunna rinna in i skyddsrör eller eventuell isolering.

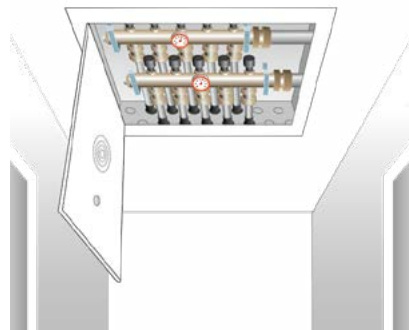
→ Se bild B4.5.2a.



Väggens uppbyggnad ska följa samma princip som för fördelarskåp för tappvatten, se ”B4.1.2 Prefabricerad konstruktion” på sidan 10.

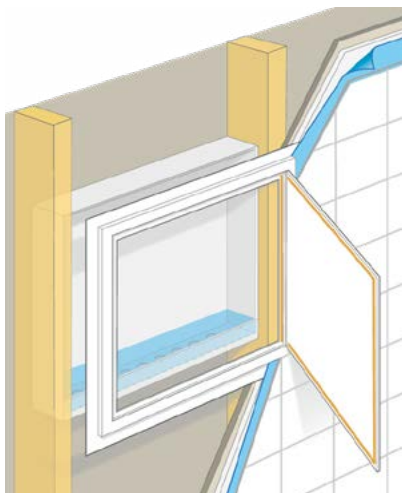


B4.5.1a Fördelarskåp värme.



B4.5.1b Dränerat fördelarskåp i tak.

B4.5.3 Serviceöppning



Utrymme med dold utrustning ska ha en lätt åtkomlig serviceöppning som gör det möjligt att komma åt ventiler eller annan utrustning för manövrering och service.

Serviceöppning ska inte placeras i plats för bad eller dusch.



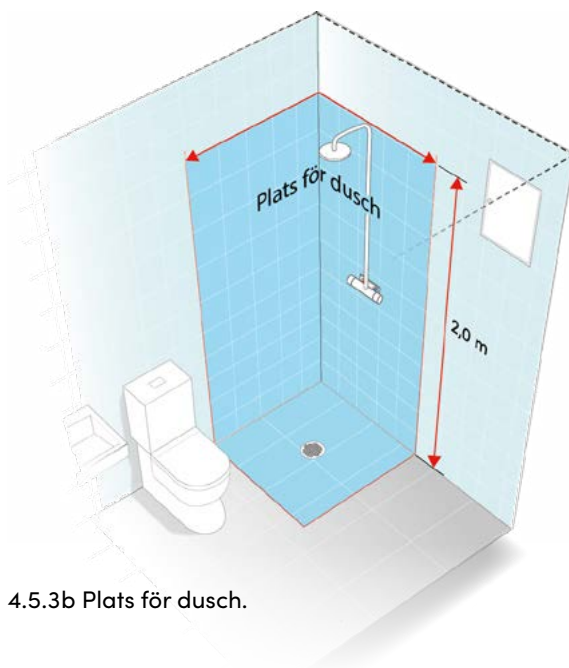
Serviceöppning till fördelarskåp i badrumsvägg kan placeras så att luckan öppnas mot rum utan tätskikt, till exempel ett förråd.

I rum med tätskikt på vägg ska en serviceöppning som ansluts mot väggens tätskikt ha en anslutning som är provad och godkänd enligt branschstandard.

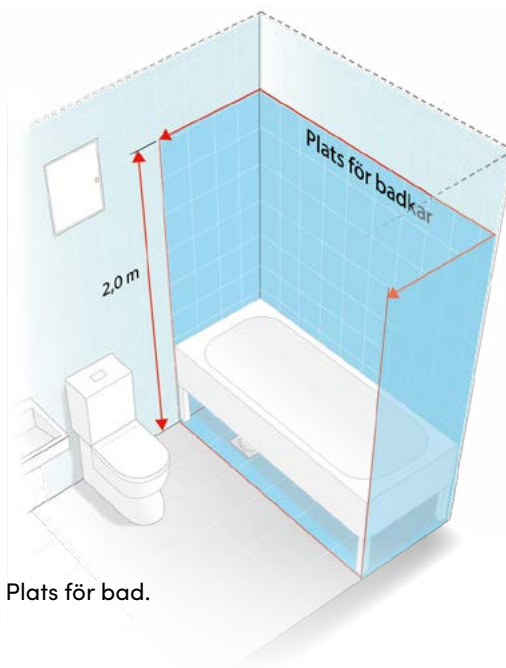
→ Se avsnitt "B4.1.4 Serviceöppning" på sidan 14.

→ Se bild B4.5.3a–c.

B4.5.3a Exempel på serviceöppning: fördelarskåp med vattentät lucka och ram.



4.5.3b Plats för dusch.



4.5.3c Plats för bad.

B4.5.4 Läckageindikering



Utrymme med dold utrustning ska ha läckageindikering från utrymmets botten.

Läckageindikering ska mynna i rum där man normalt vistas och ett läckage enkelt kan upptäckas.



Det måste inte vara ett rum med vattentätt eller vattenavvisande golv.

→ Se bild B4.5.4a.

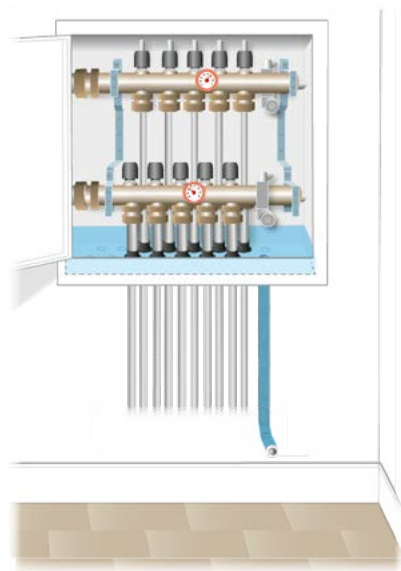
Utloppet får inte placeras i plats för bad eller dusch.

Läckageindikering utförd med ledning:

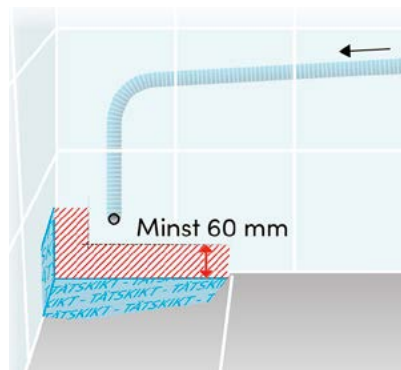
- Ledning ska förläggas med fall i hela dess längd.
- Invändig diameter på ledning ska vara minst 20 mm.
- Utloppet från ledning som bryter en väggs tätskikt ska inte placeras närmare än 60 mm från golvets eller intilliggande väggs tätskikt.

→ Se bild B4.5.4b.

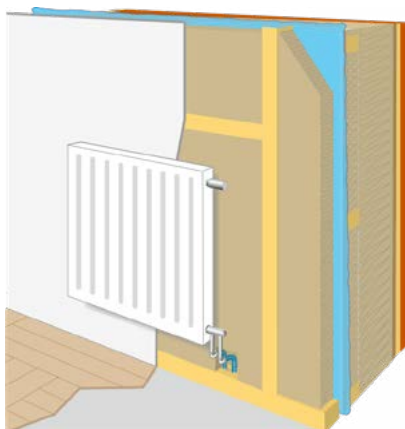
Observera att måttet refererar till golvets eller väggens tätskikt.



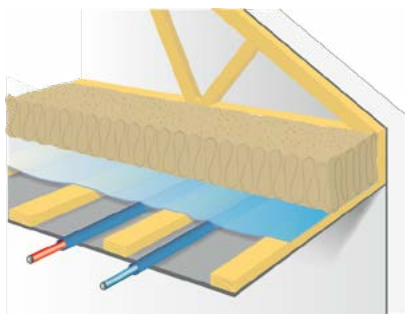
B4.5.4a Prefabricerad konstruktion: fördelarskåp.



B4.5.4b Läckageindikering.



B4.5.5a Exempel på rörförläggning på "varma sidan".



B4.5.5b Exempel på rörförläggning på den "varma sidan" i vindsbjälklag.

B4.5.5 Frysskadesäker förläggning av värmeinstallationer



Ledningar får inte monteras i ouppvärmda utrymmen. Exempelvis krypgrund eller vind eller i byggnadens isolering i golv, i ytterväggar eller i vindsbjälklag.

Ledningar kan förläggas i särskilt frostfritt installationsutrymme på konstruktionens varma sida innanför plastfolie eller ångbroms eller i frostfritt utrymme under platta på mark.

→ Se bild B4.5.5a–c.

En prefabricerad konstruktion, till exempel ett fördelarskåp ska placeras frostfritt på konstruktionens varma sida innanför plastfolie eller ångbroms.



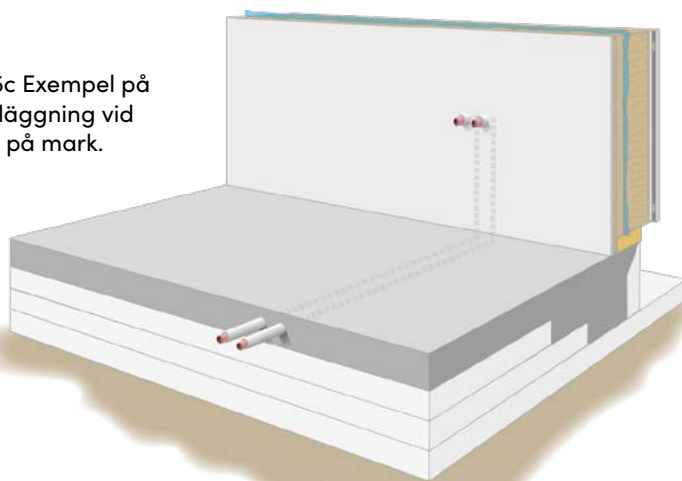
Om värmeinstallationer ska placeras i ett särskilt installationsutrymme, i golv, yttervägg eller vindsbjälklag, ska det vara utformat så att installationerna kan fästas och så att det är möjligt att göra vattenskadesäkra rörgenomföringar utan att riskera att byggnadens lufttätning skadas och blir otät.



Samordningspunkter:

- Placering.
- Utrymmesbehov.
- Konstruktion för infästningar.

B4.5.5c Exempel på rörförläggning vid platta på mark.



B4.6 Rörgenomföringar i byggnadsdelar med tätskikt



Syftet är att rörgenomföringar i en byggnadsdel med tätskikt ska vara täta. Kraven är utformade så att tätskiktsentreprenören ska kunna göra ett fackmässigt arbete enligt Bygggeramikrådets branschregler för våtrum, Golvbranschens Våtrumskontroll, GVKs branschregler Säkra Våtrum eller branschregler Måleribranschens våtrumskontroll. Tätskiktsentreprenören ansvarar för anslutning av byggnadsdelens tätskikt mot rörinstallationen.

Plats för bad eller dusch

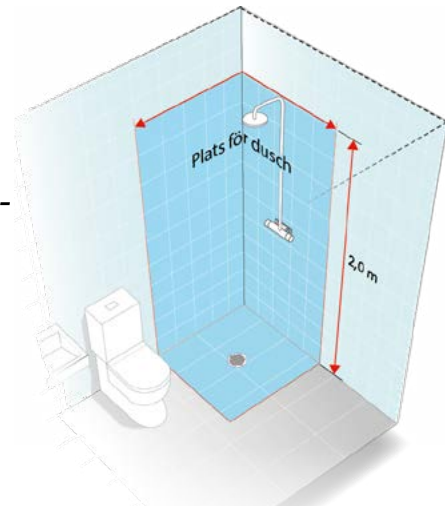
I plats för bad eller dusch gäller särskilda krav. Plats för bad eller dusch är golv under, och väggar upp till 2,0 m över färdigt golv bakom badkar eller duschplats.

→ Se bild B4.6.a och B4.6.b.

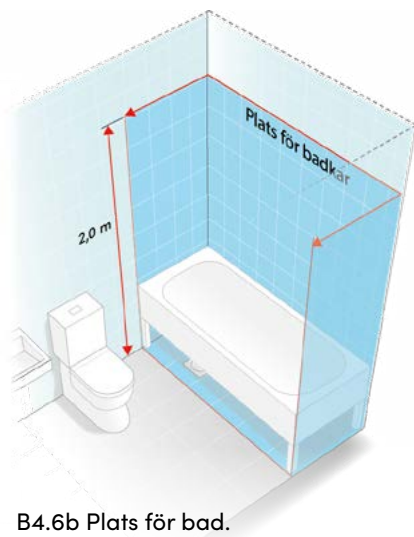
Rör, skyddsrör, rörgenomföringshylsa eller annan genomföringsdetalj ska vara monterad innan tätskiktet monteras och vara fixerad vinkelrätt mot underlaget så att rörelse inte kan uppstå mellan dem och tätskikt.

→ Se bild B4.6.c

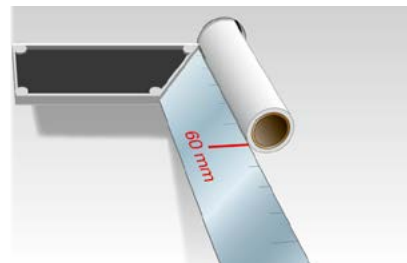
Eventuella kopplingar ska inte påverka montering av plastmatta.



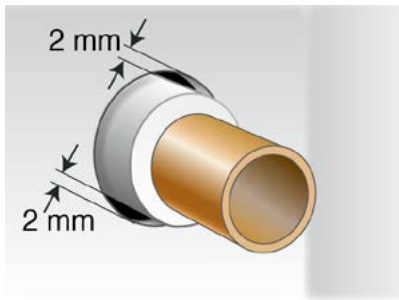
B4.6a Plats för dusch.



B4.6b Plats för bad.



B4.6c Rör vinkelrätt genom vägg med tätskikt.



B4.6d Håltagning för rörgenomföringar i vägg eller golv med tätskikt.

Hål för rörgenomföring

För att tätskikt ska kunna monteras fackmässigt ska hål för rörgenomföring i en byggnadsdel vara utfört med högst 2 mm mellan byggnadsdel och rör, skyddsrör, rörgenomföringshylsa eller annan genomföringsdetalj.

→ Se bild B4.6.d.

Måttet gäller när tätskiktet ska monteras och om håltagning gjorts med större mått kan efterlagning krävas före tätskiktsmontage.

B4.6.1 Rör genomföring i golv med tätskikt



I bad- eller duschrum, tvättstuga och teknikrum ska inga rör genomföringar finnas i golv förutom spillvattenrör och golvbrunn.

I plats för bad eller dusch får det endast finnas golvbrunn.



Utförande av rör genomföring för spillvatten

Vid rör genomföring i golv ska avståndet mellan tätskiktet på intilliggande vägg och spillvattenrör vara minst 60 mm.

Avstånd mellan golvbrunnens yttre fläns och tätskiktet på intilliggande vägg ska vara minst 200 mm.

→ Se "B4.4.5.1 Placering" på sidan 33.

Observera skillnad mellan vad som är väggens ytskikt och väggens tätskikt

→ Se bild B4.6.1a.

Avstånd mellan spillvattenavsättning och golvbrunnens yttre fläns ska vara minst 200 mm.

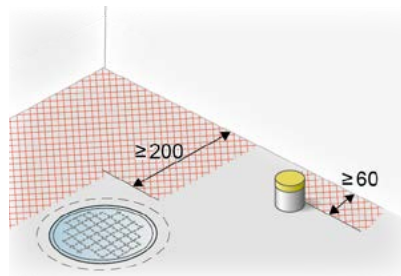
→ Se bild B4.6.1b.

På golv med plastmatta ska avstånd mellan spillvattenavsättning och golvbrunnens yttre fläns vara minst 500 mm.

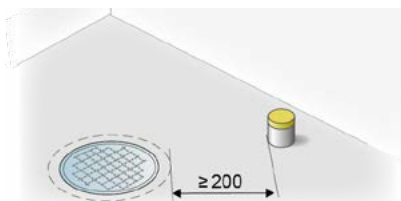
→ Se bild B4.6.1c.

På en spillvattenavsättning ska avståndet mellan underlag för golvets tätskikt och spillvattenrörets överkant inte vara mindre än 40 mm vid montering av tätskiktet.

→ Se bild B4.6.1d.



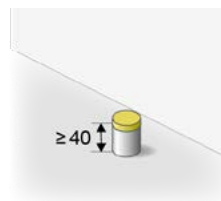
B4.6.1a Avstånd till intilliggande väggs tätskikt.



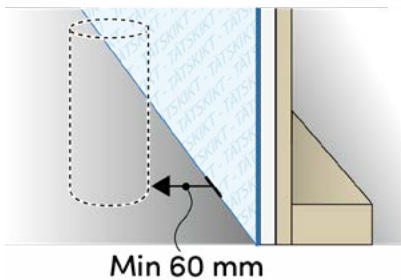
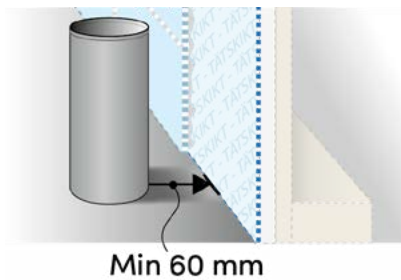
B4.6.1b Avstånd mellan spillvattenavsättning och golvbrunnens yttre fläns.



B4.6.1c Avstånd mellan spillvattenavsättning och golvbrunnens yttre fläns. Golv med plastmatta.



B4.6.1d Avstånd mellan underlag för golvets tätskikt och spillvattenrörets överkant.



B4.6.1f Avstånd mellan underlag för tätskikt och spillvattenrör.



Spillvattenrör eller anslutningsstos för WC-stol ska ha slät yta och vara anpassad för tätning mot golvet tätskikt.

När yt- och tätskikt är monterat får spillvattenrör kapas, men inte så att tätskiktet skadas.

Avsättningar för spillvatten ska vara täckta med skyddslock under byggtiden.



Placering av vägg

Vägg som ska byggas där det redan finns avsättningar för spillvattenledningar ska placeras med hänsyn till rören.

Observera avstånd minst 60 mm mellan avsättning för rör och tätskikt på närliggande vägg.

→ Se bild B4.6.1f.

Tänk på att måttet refererar till väggens tätskikt.

Där utgår måttet från:

- tätskiktet vid keramisk platta, eller
- plastmattan, om den samtidigt utgör ytskikt.

Toleransmått

Om väggen blir tjockare än avsett, kan spillvattenavsättningar hamna för nära vägg vilket medför att det blir en avvikelse från branschreglerna för att tätskiktsentreprenören inte kan göra ett fackmässigt utförande.

I sådana fall kan inte alltid måtttoleranser från till exempel AMA Hus tillämpas.



Samordningspunkter:

- Avstånd mellan spillvattenavsättning, golvbrunns yttre fläns och intilliggande väggs tätskikt.
- Väggens placering med hänsyn till rörens placering.

B4.6.2 Rör genomföring i golv i WC-rum



Avstånd mellan genomföringar i golv för tappvatten- eller värmerör med diameter mindre eller lika med 32 mm ska vara minst 60 mm mellan centrum av rören.

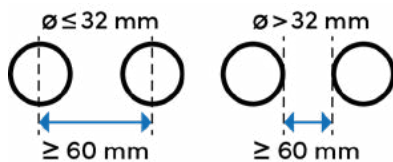
För rör med större diameter än 32 mm ska avstånd mellan rör eller rör genomföringshylsor vara minst 60 mm.

Vid rör genomföring i golv ska avståndet mellan tätskiktet på intilliggande vägg och rör eller rör genomföringshylsor vara minst 60 mm. Rör genomföring ska ha slät yta för anslutning av tätskikt.

→ Se bild B4.6.2a–b.



B4.6.2a Rör genomföring i golv i WC-rum.



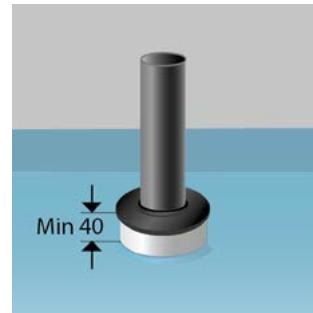
B4.6.2b Minsta tillåtna mått

BU4.6.1 Undantag för rör genomföring i golv i bad- eller duschrum, tvättstuga och teknikrum



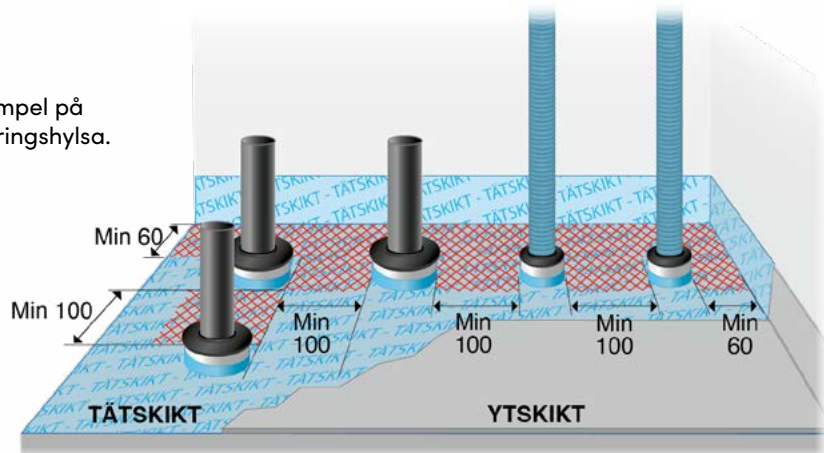
I bad- eller duschrum, tvättstuga och teknikrum med vattenvärmare, värmepump eller vattenmätare ska rör genomföringar till eller från sådana apparater utföras med rör genomföringshylsa.

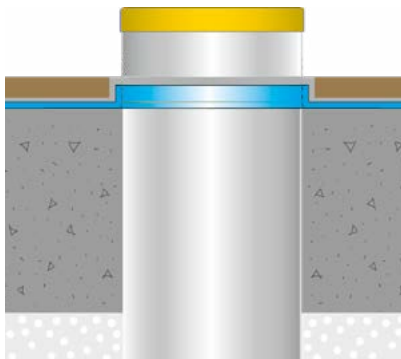
Rör genomföringshylsa får inte placeras i plats för bad eller dusch.



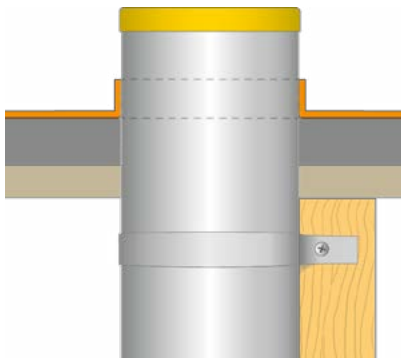
Rör genomföringshylsa i golv med tätskikt.

U4.6.1a Exempel på rör genomföringshylsa.

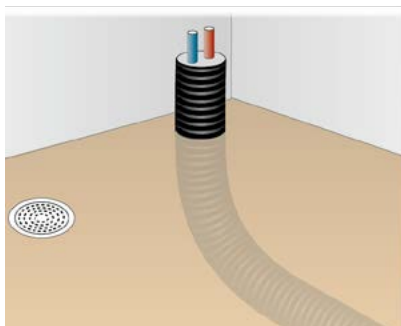




B4.6.1b Fixering spillvatten, rör genomföringshylsa i betongbjälklag.



B4.6.1c Fixering spillvatten, rör genomföringshylsa i träbjälklag.



B4.6.1d Kulvertrör genom golv.



Utförande av rör genomföringshylsa i golv med tätskikt

- Avståndet mellan tätskiktet på intilliggande vägg och rör eller rör genomföringshylsa ska vara minst 60 mm.
- Avstånd mellan rör genomföringshylsa och spillvattenrör ska vara minst 100 mm.
- Avstånd mellan två rör genomföringshylsor ska vara minst 100 mm.
- Avstånd mellan rör genomföringshylsa och golvbrunns yttre fläns ska vara minst 200 mm.
- På golv med plastmatta ska avstånd mellan golvbrunns yttre fläns och rör genomföringshylsa vara minst 500 mm.

Avståndet mellan underlag för golvets tätskikt och en rör genomföringshylsas överkant ska inte vara mindre än 40 mm vid montering av tätskiktet.

Rör eller rör genomföringshylsa ska ha slät yta och vara anpassad för tätning mot golvets tätskikt.

Vatten ska inte kunna rinna in i skyddsrör eller eventuell isolering. Tätning mellan medierör eller skyddsrör och rör genomföringshylsa ska utföras enligt rörleverantörens monteringsanvisning.

Fixering

Spillvattenrör, anslutningsstos för WC-stol eller genomföringshylsa ska vara monterade och fixerade innan tätskiktet monteras, så att rörelse inte kan uppstå mellan rör, WC-stos eller hylsa och golv.

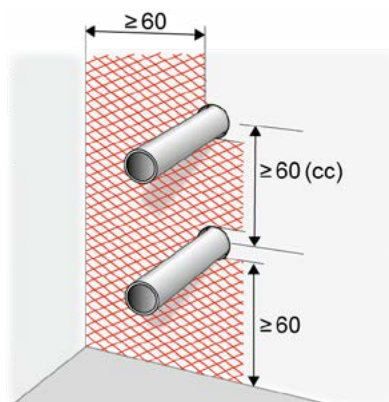
→ Se bild B4.6.1b.

I träbjälklag ska rör genomföring fixeras i en träregel eller träkortling.

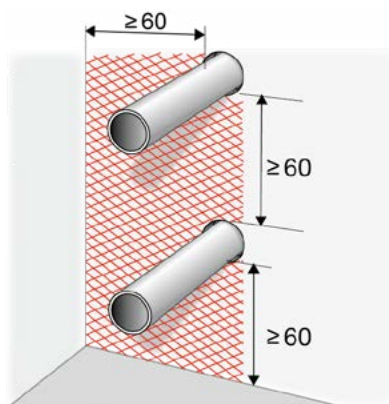
→ Se bild B4.6.1c.

Placering av kulvertrör och tätskiktsanslutning mot kulvertrör ska samordnas med tätskiktsentreprenören.

→ Se bild B4.6.1d.



B4.6.3a Rör genomföring i vägg med tätskikt för rör upp till 32 mm.



B4.6.3b Rör genomföring i vägg med tätskikt för rör över 32 mm.



B4.6.3 Rör genomföring i vägg med tätskikt

Rör eller skyddsrör ska sticka ut cirka 60 mm från vägg innan tätskikt monteras. Hänsyn ska tas till röranslutning av apparat som kräver längre utstick.

I plats för bad eller dusch ska inga rör genomföringar eller serviceöppningar finnas förutom direkt anslutning av kar- eller duschblandare och duschanordning.

Utförande av rör genomföring

Vid rör genomföring i vägg ska avståndet mellan tätskiktet på intilliggande golv eller vägg och rör eller skyddsrör vara minst 60 mm och minst 60 mm från tak.

Avstånd mellan rör genomföringar i vägg med diameter mindre eller lika med 32 mm ska vara minst 60 mm mellan **centrum** av rören. För rör, skyddsrör eller väggdosor med större diameter än 32 mm ska avstånd **mellan** rör vara minst 60 mm.

När yt- och tätskikt är monterat får spillvattenrör kapas, men inte så att tätskiktet skadas. Avsättningar för spillvatten ska vara täckta med skyddslock under byggtiden.

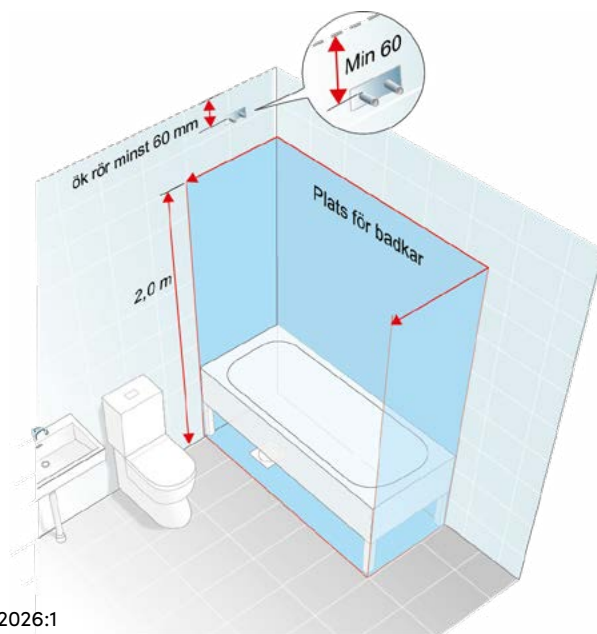
→ Se bild B4.6.3a–c.

Skyddsrör, genomföringsdetalj eller plasthölje på rör kapas 6–9 mm utanför färdig vägg.



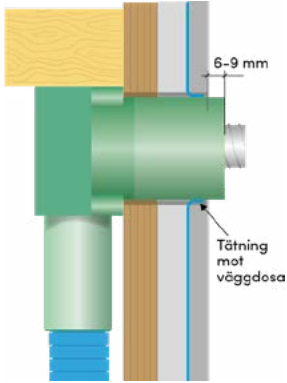
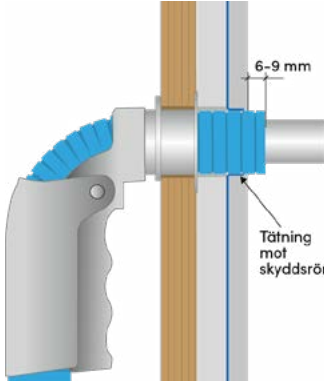
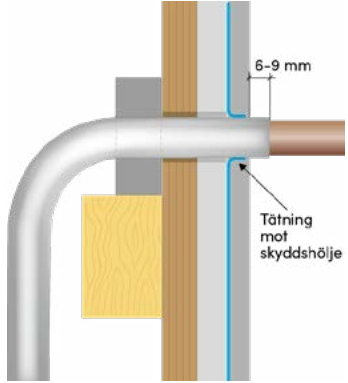
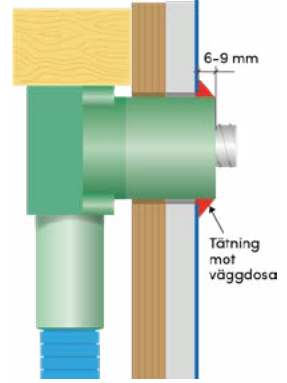
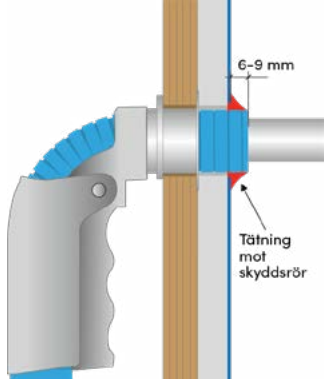
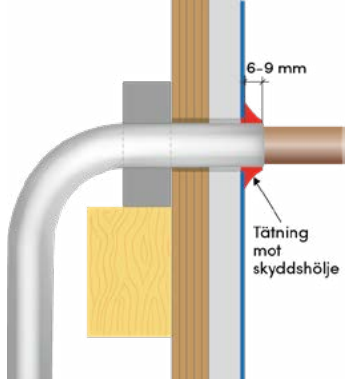
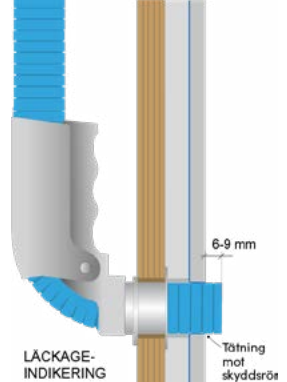
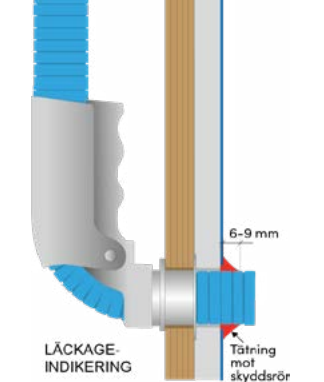
Observera skillnad mellan vad som är tätskikt och ytskikt.

→ Se bild B4.6.3d–k för exempel på rör genomföringar.



B4.6.3c Rör genomföring i vägg med tätskikt.

Exempel på rör genomföringar:

	Väggdosa	Skyddsror	Skyddshölje
Keramiskt tätskikt	 B4.6.3d Tätning mot väggdosa vid keramiskt ytskikt.	 B4.6.3e Tätning mot skyddsror vid keramiskt ytskikt.	 B4.6.3f Tätning mot plasthölje vid keramiskt ytskikt.
Plastmatta som tät- och ytskikt	 B4.6.3g Tätning mot väggdosa vid plastmatta som tät- och ytskikt.	 B4.6.3h Tätning mot skyddsror vid plastmatta som tät- och ytskikt.	 B4.6.3i Tätning mot plasthölje vid plastmatta som tät- och ytskikt.
Läckageindikering	 B4.6.3j Tätning mot läckage-indikering vid keramiskt ytskikt.	 B4.6.3k Tätning mot läckage-indikering vid plastmatta som tät- och ytskikt.	



- På rörgenomföring med plastbelagda metallrör utförs tätning mot skyddshölje.
- På rör-i-rör-system med skyddsrör utförs tätning mot skyddsrör.
- På rörsystem med väggdosa utförs tätning mot väggdosa.
- Rör eller skyddsrör ska sticka ut cirka 60 mm från väggskiva eller motsvarande innan tätskikt monteras.
- Hänsyn ska tas till röranslutning av apparat som kräver längre utstick.
- Tätning ska utföras mellan medierör eller annan genomföringsdetalj och väggens tätskikt enligt leverantörens monteringsanvisning.
- Tätning mellan rör eller annan genomföringsdetalj och väggens tätskikt ska utföras av tätskiktsentreprenören med material som monteras av tätskiktsentreprenören.

Gällande utförande av rörgenomföringar i en byggnadsdel med tätskikt, se även:

- Bygggeramikrådets branschregler för våtrum, www.bkr.se
- Golvbranschens Våtrumskontrolls branschregler, www.gvk.se
- Branschregler Måleribranschens våtrumskontroll, www.mvk.se

BU4.6.3 Undantag för rörgenomföringar i plats för bad eller dusch



I plats för bad eller dusch får rörgenomföringar göras för:

- duschanordning
- kopplingsbricka för slanganslutning till duschkabin
- kopplingsbricka för slanganslutning till blandare på badkarskant.

→ För inbyggnadsarmatur, se ”B4.2.5 Inbyggnadslåda för tappvattenarmatur” på sidan 23.

B4.7 Infästning av produkter i bad- och duschrum

Syftet är att infästningar ska vara täta och hållbara.

Väggens och golvet konstruktion avgör var och hur man kan göra infästningar.



Infästningar ska tätas mot väggens, respektive golvet tätskikt. Tätningsmassa ska fästa mot underlaget, vara vattenbeständig, mögelresistent och åldringsbeständig.



Kraven gäller till exempel för infästning av WC-stol, tvättställ, fixtur för sanitetsporslin, blandare, duschanordning, duschväggar, stödhandtag och andra produkter.



4.7.1c Skruvinfästning i vägg av fixtur för WC-stol.



B4.7.1 Skruvinfästningar i vägg

Infästning av produkter kan kräva förstärkning av vägg.

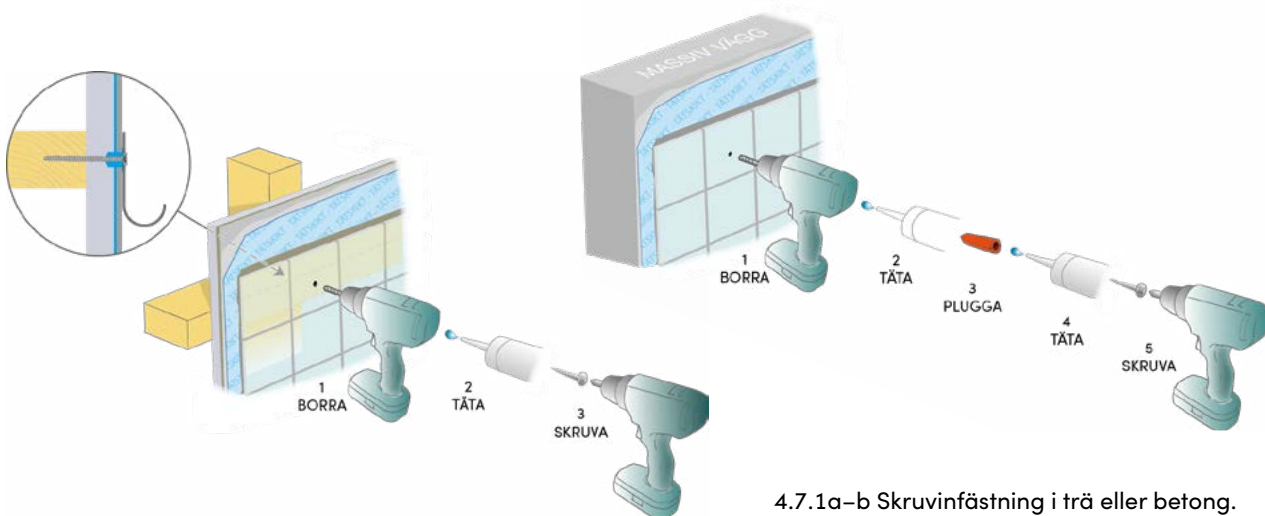
Skruvinfästningar ska göras i:

- betong eller annan massiv konstruktion,
- träreglar, träkortlingar eller
- i konstruktion som är provad och godkänd för infästning, till exempel en skivkonstruktion.

→ Se bild B4.7.1a–b Skruvinfästning i trä eller betong.

Skruvinfästning av fixtur för WC-stol med inbyggd spolcistern placerad i utrymme med tätskikt på golv ska endast göras i vägg.

→ Se bild B4.7.1c.



4.7.1a–b Skruvinfästning i trä eller betong.



Exempel på konstruktion ur ”Så här bygger du en våtrums-
vägg”:



Våtrumsväggen med en 15 mm konstruktionsplywood är ett bra sätt att klara kraven på infästningar i Branschregler Säker Vatteninstallation. Våtrumsväggen är inte ett krav men gör det möjligt att göra infästningar och att eftermontera exempelvis stödhandtag eller duschväggar. Det finns andra typer av skivkonstruktioner som är provade och godkända som uppfyller kraven för infästningar.

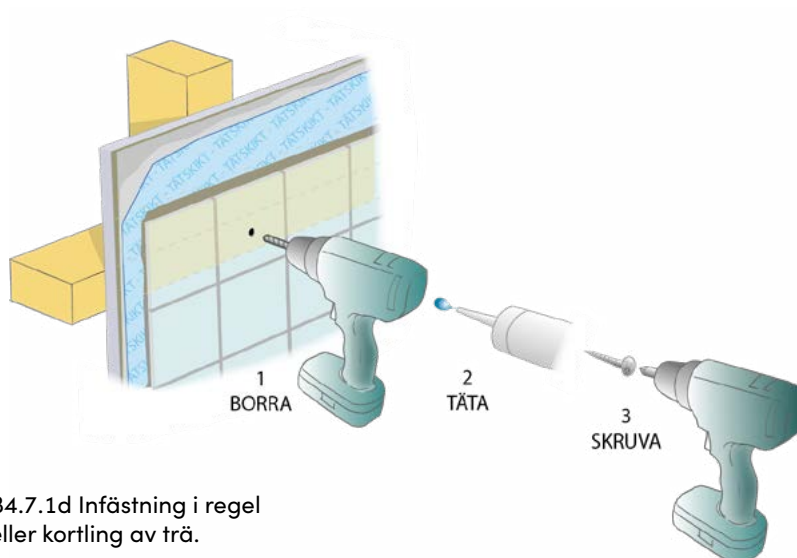
→ Se *Så här bygger du en våtrumsvägg* på www.sakervatten.se.



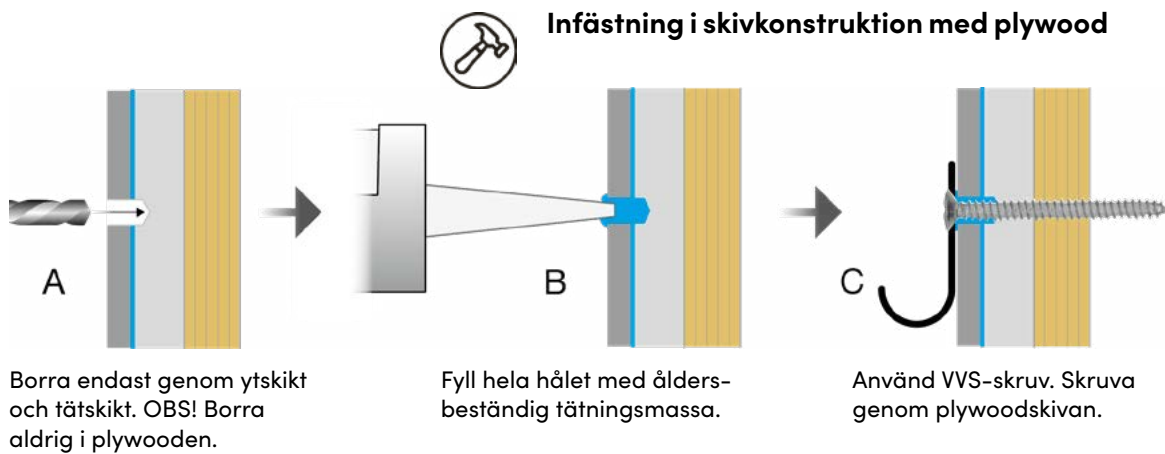
Infästning i regel eller kortling av trä

1. Borra hål med lämplig diameter igenom kakel och tätskikt, borra ej i regel eller kortling.
2. Fyll bottenhålet med tätningsmassa som är vattenbeständig, mögelresistent och åldringsbeständig.
3. Skruva fast våtrumstillbehör enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisning.

→ Se bild B4.7.1d.



B4.7.1d Infästning i regel
eller kortling av trä.

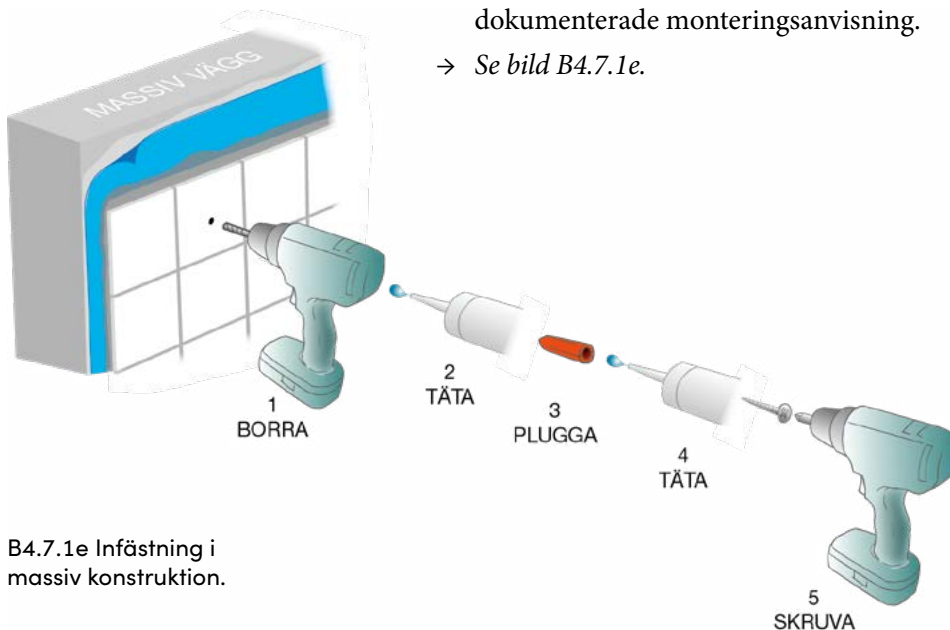


Infästning i massiv konstruktion

Exempel på massiv konstruktion kan vara betong, tegel eller lättbetong.

1. Borra hål med lämplig diameter och lämpligt djup, enligt leverantörens monteringsanvisning.
2. Fyll bottenhålet med silikon eller motsvarande.
3. Montera lämplig plugg.
4. Fyll pluggen med silikon.
5. Skruva fast våtrumstillbehör enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisning.

→ Se bild B4.7.1e.



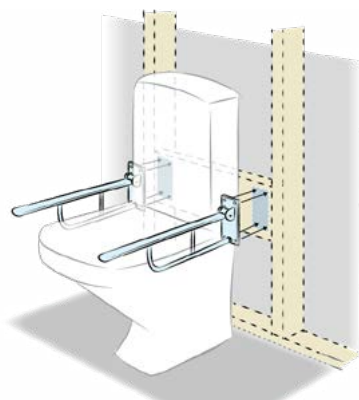
B4.7.1e Infästning i massiv konstruktion.

Förstärkning i träkonstruktion

Vid montering på vägg med skivor på reglar ska väggkonstruktionen vara provad och godkänd för det, annars måste väggen förstärkas på annat sätt, med till exempel kortlingar.

För infästningar av armstöd, vissa tvättställ och tyngre inredningar kan kortlingar behöva utföras som komplement.

→ Se bild B4.7.1f.



B4.7.1f Infästning i träkortling.

B4.7.2 Skruvfästning i golv



Golvet under WC-stol eller annan golvmonterad apparat ska tillåta ett borrh- och skruvdjup på 60 mm.

Rör och elledningar kan förläggas under monteringsytan under förutsättning att förläggningsdjupet är större än 60 mm.

Skruvfästningar ska göras i betong eller annan massiv konstruktion, träreglar eller träkortlingar.

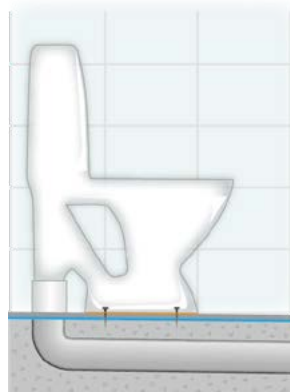
→ Se bild B4.7.2a.



Golvet under WC-stol eller bidé ska luta högst 10 mm/m.

För skruvfästning i skivor krävs förstärkning för infästningen, till exempel träkortlingar.

Golvet ska vara utformat så att WC-stol eller bidé står stadigt och med hänsyn till eventuella stomljud.



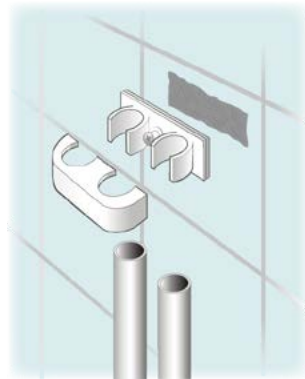
B4.7.2a Skruvfästning i golv.

B4.7.3 Infästning av produkter med lim



Infästning med lim ska utföras med material och metoder enligt monteringsanvisning från leverantören av produkten.

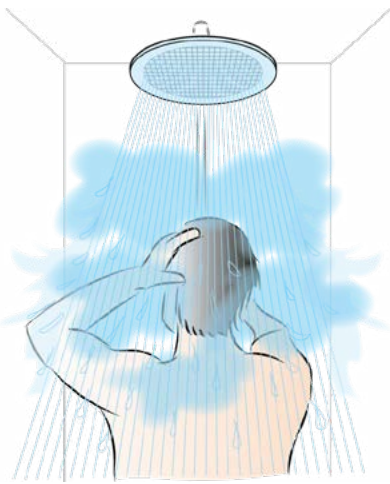
→ Se bild B4.7.3a.



B4.7.3a Infästning med lim.

B5. Utförande till skydd mot personskador

Syftet är att minska risken för personskador som kan uppkomma av mikrobiell tillväxt, av förorenat vatten på grund av återströmning eller av brännskador



B5.1 Aerosolbildning i dusch.

B5.1 Skydd mot legionellatillväxt i tappvatteninstallationer

Kort om legionella



Legionellabakterier förekommer naturligt i miljön bland annat i våra vattentäcker. Genom dricksvattnet kan legionellabakterier komma in en byggnads tappvatteninstallation.

Under ogynnsamma förhållanden, framför allt om vattnet har fel temperatur, kan antalet bakterier växa till kraftigt. Om man andas in legionellabakterier via vattenaerosoler, till exempel i duschen, kan man smittas av bakterien som kan orsaka legionärssjuka eller pontiacfeber. Legionärssjuka är en lunginflammation som kan vara livshotande.

→ Se bild B5.1.

→ För mer information se www.stoppalegionella.se.

B5.1.2 Utformning av tappvatteninstallation



Installationer för tappkallvatten ska utformas så att kallvattnet inte värms upp oavsiktligt. För att minska risken för tillväxt av legionellabakterier i tappkallvatten ska tappkallvatteninstallationen inte placeras på ställen där temperaturen är högre än rumstemperatur.

Tappkallvattenledning och ledningar i varmvattensystemet ska vara monterade så att de inte kommer i kontakt med varandra för att förhindra värmeöverföring mellan rören.

Det gäller även rör med skyddsrör.



Om en installation för tappkallvatten placeras tillsammans med ledningar för varmvatten, VVC eller värme i schakt eller bjälklag, ökar risken för oavsiktlig uppvärmning. Då ökar också risken för bakterietillväxt i kallvattnet. Därför ska man alltid undvika att placera kallvatten i sådana utrymmen.

Om det inte går att undvika sådan placering måste det göras en riskvärdering och en välgrundad projektering av förläggning, dimensioner och isolertjocklek.

Isolertjocklek

Placeras tappkallvattenledningar till exempel i schakt, fördelarskåp eller i bjälklag med värmerör eller golvvärme där temperaturen kan bli högre än rumstemperaturen, ska installationen utformas så att den **beräknade temperaturen** på stillastående kallvatten inte blir högre än 24 °C på 8 timmar.
→ Se bild B5.1.2b.

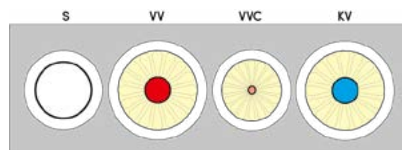


Plats måste beredas för såväl isolering som för arbetet med att få isoleringen på plats.

→ Se bild B5.1.2a.



B5.1.2a Placering av varma och kalla rör i schakt.



B5.1.2b Exempel varma och kalla rör i schakt.



Gällande utformning av tappvattenschakt och beräkning av kallvattentemperatur finns vägledning på www.sakervatten.se.

För att få tillgång till Säker Vattens beräkningsprogram måste företaget vara auktoriserat enligt Branschregler Säker Vatteninstallation.

Samordningspunkter:

- Montageordning.
- Rördimensioner.
- Rörisolering.
- Schaktstorlek.
- Infästningar.
- Schaktbotten.



Schaktstorlek

Dimensionerande för schaktets storlek är:

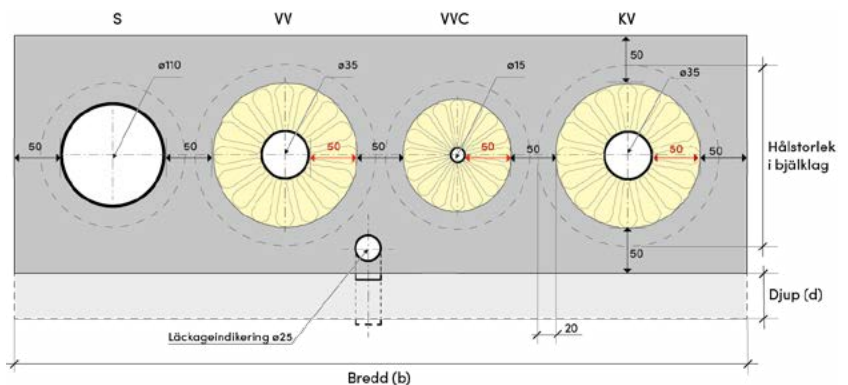
- Rördimensioner.
- Isolertjocklek.
- Krav på hålstorlek i bjälklag.
- Eventuell tätning av rör genomföringar.
- Krav på arbetsutrymme för montering av isolering.

Exempel på schaktstorlek

Förslag på schaktstorlek som visar isolertjocklek 50 mm, håltagningsmått och arbetsutrymme för montering av isolering.

Observera att avgreningar kan påverka schaktets storlek.

Tillkommande schaktarea är beroende på var avgrening till kallvatten- och varmvattenledningarna placeras.



För utformning och utrymmesbehov av isolering på rör,

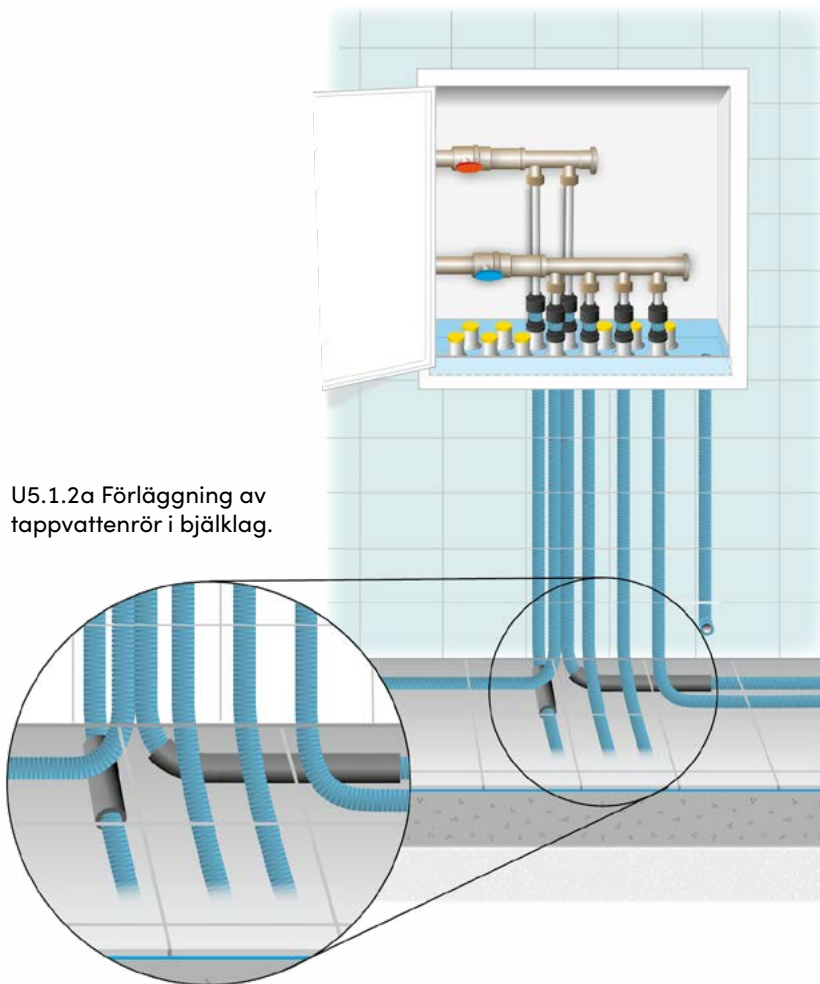
→ se *Branschstandard Teknisk Isolering från IF Isolermormarnas Förening*, www.tekniskisolering.se.

BU5.1.2 Undantag från utformning av tappvatteninstallation



Om det finns risk för värmeöverföring mellan tappvattenledningar vid korsningar och uppgångar till exempelvis fördelarskåp, ska ledningarna vara isolerade vid kontaktytan.

→ Se bild U5.1.2a.



U5.1.2a Förläggning av tappvattenrör i bjälklag.

B7. VVS-produkter

Syftet är att produkter som installeras ska uppfylla samhällets krav, vilket är en förutsättning för en fackmässig och hållbar installation



B7.2.4a Prefabricerad våtrumsmodul.

B7.2.4 Prefabricerade volymhus eller prefabricerade installationsmoduler



Prefabricerade volymhus eller prefabricerade installationsmoduler, till exempel våtrum, WC-rum eller kök, som uppfyller särskilda krav enligt branschstandard kan ingå i en installation enligt Branschregler Säker Vatteninstallation som en VVS-produkt.

→ Se bild B7.2.4a–b.



Volymhuset eller modulen ska vara tredjepartskontrollerad och uppfylla kraven enligt Branschregler Säker Vatteninstallation, vilket verifieras genom av Säker Vatten Accepterad monteringsanvisning.

→ Se www.sakervatten.se.



Samordningspunkter:

- Val av modul.
- Monteringsanvisning.
- Förberedande arbeten.
- Kontroll.



B7.2.4b Prefabricerat volymhus.

B8. Begreppsförklaringar och förkortningar

För att undvika missförstånd och missar i kommunikationen är det viktigt att alla parter använder begrepp på samma sätt.

ABK	Allmänna Bestämmelser för Konsultuppdrag inom arkitekt- och ingenjörssamhet.
AMA VVS & Kyla	Allmän materiel- och arbetsbeskrivning för VVS- och kyltekniska arbeten. Branschdokument för upprättande av beskrivningar.
Annan verifierad konstruktion	Dolt utrymme med vattentät botten som gör det möjligt att samla upp eventuellt utläckande vatten och indikera läckage.
Anslutningsrör	Rör för anslutning av vatten till blandare eller apparat. Levereras ofta tillsammans med blandare eller apparat. Anslutningsrör ska vara provat och godkänt för sin användning.
Bjälklagets överkant	Räknas från bottenplatta eller bjälklag före fallspackling och andra påbyggnader.
Blandarfäste	Väggbricka med koppling för direkt anslutning av blandare på vägg, som även fixerar mediaröret.
Branschstandard	En dokumenterad överenskommelse mellan VVS-fabrikanter och branschorganisationer för att säkerställa att VVS-produkter som omfattas av olika regelverk kan installeras fackmässigt och uppfylla gällande krav.
Diskbänkskåp	Utrymme bland annat avsett för installationer. Utrymmet är tillräckligt stort för anslutning av vatten och avlopp med kopplingar och ventiler. Det ska även finnas erforderliga eluttag.
Droppläckage	Små läckage som kan ta lång tid att upptäcka och som över tid kan ge stora skador på byggnaden.
Enkelt att upptäcka/ Snabbt kunna upptäckas	Syftet med ”enkelt att upptäcka” är att ett läckage ska kunna upptäckas så snabbt som möjligt. Därför ska läckageindikeringen dras ut i rum där folk normalt vistas och inte exempelvis i en klädkammare. Tolkningen av ”enkelt att upptäcka” och utförandet för att uppfylla regeln bestäms i samråd mellan projektör, entreprenör och beställare utifrån förutsättningarna i varje enskilt fall för att minimera vattenskadorna.
Fall på ledning	Lutning på ledning i flödesriktningen.
Fog	Sammankopplingspunkt för rörledningar eller rördelar, exempelvis klämrings-, press-, gäng-, löd- och svetsfog.
Frostfritt installationsutrymme	Utrymme på konstruktionens varma sida innanför plastfolie eller ångbroms eller i frostfritt utrymme.
Fästianordning	Produkt för fästning, till exempel anordning för att fixera spillvattenledning.
Fördelarrör för vatten	Rördel för vatten med fler än tre anslutningar.

Fördelarrör för värme	Rördel för värme med flera anslutningar försett med utrustning som riskerar att läcka, exempelvis luftningar, ventiler med ställdon eller pump.
Fördelarskåp	Prefabricerat skåp för montering av fördelarrör och anslutningar av kopplings och fördelningsledningar. Fördelarskåp ska vara typgodkänt.
Fördelarskåp i tak	Fördelarskåp med dränerande lucka och vattentäta rörgenomföringar.
Golvbrunn	Golvavlopp med luktlås. Golvet och dess vattentäta skikt ska ha fall mot golvbrunnen.
Kommersiella lokaler	Till exempel hotell, kontor, köpcentrum, butiker och restauranger.
Kontrolltryck	Det tryck som ska användas vid tryckkontroll av rörledningssystem.
Kopplingsbricka	Väggbricka med inbyggd koppling som även fixerar mediaröret.
Kopplingsledning	Vattenledning som endast ansluter en apparat eller en blandare.
Kortling	Kortling är en kortare regel placerad vinkelrätt mot och mellan huvudreglar. Kortlingar kan användas för infästning av VVS-produkter.
Kök	Utrymme avsett för matlagning. Pentry räknas normalt som ett litet kök.
Långböj	Avloppsdel som har motsvarande radie som två 45° rördelar.
Läckagebrytare	Övervakar tappvatteninstallationen lokalt med en fuktsensor för att identifiera läckage och stänga av vattnet.
Läckageindikering	Anordning som visar om läckage uppstår på en inbyggd installation. Utförs normalt med ett rör men kan också utföras med en öppning som har motsvarande funktion. <i>Se även "enkelt att upptäcka".</i>
Lätt åtkomlig	Syftet med "lätt åtkomlig" är att det inom rimlig tid, med rimlig arbetsinsats och utan förstörande ingrepp ska vara möjligt att komma åt till exempel servicelucka, avstängningsventiler eller fogar. Tolkningen av "lätt åtkomlig" och utförandet för att uppfylla regeln bestäms i samråd mellan projektör, entreprenör och beställare utifrån förutsättningarna i varje enskilt fall för att minimera vattenskador.
Plats för bad och dusch	Golv och vägg upp till en höjd av 2 m i utrymme som avgränsas som duschplats eller plats för badkar.
Prefabricerad konstruktion	En prefabricerad konstruktion är en förtillverkad teknisk lösning för dolda installationer som är tredjepartsprovad av ackrediterat provningsorgan enligt branschstandard.
Produkter som kan upptäcka läckage och larma eller stänga av vattnet	<i>Se Läckagebrytare, Vattenfelsbrytare och Vattenlarm.</i>
Rensbrunn	Brunn huvudsakligen avsedd för rensning av anslutande ledningar.

Rör genomföringshylsa	Rör genomföringshylsa är vanligtvis ett PP-rör med dimensioner som spillvattenrör. Hylsan ska ha en slät yta för anpassning av manschetter mot tätskiktet.
Småhus	Fristående villor, radhus, kedjehus, parhus eller fritidshus.
Spillvatten med självfall	Spillvattnet transporteras med hjälp av höjdskillnad (lutning). Systemet ska vara självrensande.
Serviceöppning	Öppning till dolda installationer som är tillräckligt stor för att kunna utföra service och byte av fogar och utrustning.
Särskilt handgrepp för ändring av temperatur	Ändring av temperatur över 38 °C måste göras med flera moment, till exempel att trycka in en knapp och vrida ett vred samtidigt.
Teknikrum	Rum med vattentätt golv som innehåller VVS-utrustning som till exempel vatten- värmare, värmeväxlare, värmepumpar, pumpar, ventiler.
Tryck- och täthetskontroll	Tryckkontroll: Kontroll av systemets hållfasthet för avsett tryck. Täthetskontroll: Kontroll av systemets täthet. Tryck- och täthetskontroll kan utföras vid olika tillfällen.
Tvättstuga	Rum med vattentätt golv och golvbrunn som innehåller utrustning för tvätt- och torkutrustning. I småhus kan även VVS-utrustning förekomma.
Uppsamlande tråg	Vattentätt underlägg med uppsamlade funktion.
Utrymme där man normalt vistas	<i>Se Enkelt att upptäcka/Snabbt kunna upptäckas.</i>
Vattenavvisande golv	Golv som inte tar skada av vatten från en läckageindikering.
Vattenfelsbrytare	Övervakar hela tappvatteninstallationen genom mätning för att identifiera läckage och stänga av vattnet centralt.
Vattenlarm	Identifierar läckage och larmar.
Vattentät botten	Utrymme för fogar eller fördelarrör med en vattentät botten som är provad och godkänd.
Vattentät insats	Vattentätt underlägg för diskbänkskåp och integrerad utrustning.
Vattentät lucka	Lucka till ram för serviceöppning placerad i vägg med tätskikt så att vatten inte kan tränga in i väggkonstruktionen. Luckan ska vara provad och godkänd.
Vattentätt golv	Golv med tätskikt som typgodkänts eller godkänts av branschorganisationer Golvbranschen, GBR och Bygggeramikrådet, BKR.
Vattenutkastarskåp	Ett särskilt installationsskåp för vattenutkastare. Skåpet är provat och godkänt.
VS	Värme och Sanitet
VVC	Varmvattencirkulation för att förkorta väntetiden på varmvatten vid tappställen.

VVS	Värme, Ventilation och Sanitet
VVS-lärling	Person under utbildning. Personen strävar mot att göra branschprov VVS och är inskriven med utbildningsavtal hos VVS-branschens yrkesnämnd.
VVS-montör	Person med VVS-certifikat eller godkänd validering från VVS-branschens yrkesnämnd.
Våtrum	Våtutrymme. Utrymme där golv och väggar kan förväntas bli utsatta för vattenbegjutning vid upprepade tillfällen. Exempel på våtutrymmen är badrum, duschrum, tvättstuga.
Våtzoner	Indelning av områden på vägg och golv i våtrum, som definieras i branschregler från Bygghermyndigheten (BKR), Golvbranschens Våtrumskontroll (GVK) och Måleri-branschens Våtrumskontroll (MVK).
Översvämningsskydd	Golvbrunn med mekaniskt luktlås för ta hand om oavsiktlig utströmning av vatten.

VVS-installationerna är en viktig del av en byggnads funktion. Installationerna ska ge användaren livskvalitet och säkerhet.

Branschregler Säker Vatteninstallation är ett kvalitetssystem som är framtaget av VVS-företag, VVS-konsulter, branschorganisationer, experter från högskolor, myndigheter, försäkringsbolag, byggföretag och leverantörer av VVS-produkter för att minska risken för vattenskador, legionellatillväxt, brännskador och förgiftning.

Säker Vatteninstallation är en installation som:

- är utförd enligt Branschregler Säker Vatteninstallation,
- är utförd av ett auktoriserat VVS-företag,
- är utförd av utbildade VVS-montörer med branschlegitimation,
- är kontrollerad enligt branschreglerna, och
- har intyg om Säker Vatteninstallation.

Hitta auktoriserade VVS-företag på www.sakervatten.se.

Byggtekniska förutsättningar

Om närliggande arbeten har utförts enligt förslag i den här skriften, är resultatet en hållbar och robust VVS-installation som uppfyller ställda krav på skydd mot vatten- och personskador.



www.sakervatten.se



Illustrationer: Hans Sandqvist/Bildinfo.
Grafisk produktion: Roxx Communication Group AB.
Tryck: Stibo Complete, 2025.



info@sakervatten.se
www.sakervatten.se