



Branschregler

Säker Vatteninstallation 2026:1

Branschregler

Säker Vatteninstallation 2026:1

Branschregler Säker Vatteninstallation 2026:1 gäller från den 1 januari 2026. Branschreglerna är ett kvalitetssystem som ska säkerställa att de färdiga installationerna uppfyller kraven i Boverkets byggregler och Konsumenttjänstlagens krav på fackmässighet.



© 2025 SÄKER VATTEN AB

info@sakervatten.se

www.sakervatten.se

1.	Det här är Branschregler Säker Vatteninstallation	4
1.1	Reglernas omfattning	5
1.2	Samordning med AMA VVS & Kyla och krav för tätskikt	5
1.3	Övergångsregler	5
1.4	Läsanvisning	6
2.	Auktorisation	7
2.1	Auktoriserat VVS-företag	7
2.2	Auktoriserat konsultföretag	11
2.3	Kontroll av auktoriserade VVS-företag och auktoriserade konsultföretag	13
3.	Byggtekniska förutsättningar	14
4.	Utförande till skydd mot vattenskador	15
4.1	Tappvatteninstallationer	16
4.2	Vattenansluten utrustning och VVS-produkter	23
4.3	Vatteninstallationer i kök	27
4.4	Spillvatteninstallationer	30
4.5	Värmeinstallationer	37
4.6	Rör genomföringar i byggnadsdelar med tätskikt	40
4.7	Infästning av produkter i bad- och duschrum	47
5.	Utförande till skydd mot personskador	49
5.1	Skydd mot legionellatillväxt i tappvatteninstallationer	49
5.2	Skydd mot brännskador	52
5.3	Skydd mot återströmning	53
6.	Kontroller	56
6.1	Tryck- och täthetskontroll av tappvatten- och värmeinstallationer	56
6.2	Tryck- och täthetskontroll enligt Branschregler Säker Vatteninstallation	57
6.3	Temperaturkontroll av tappvatteninstallationer	59
6.4	Kontroll av monteringsverktyg och mätinstrument	59
7.	VVS-produkter	60
7.1	Egenskaper	60
7.2	Särskilda branschkrav	61
7.3	Monteringsanvisningar	62
8.	Begreppsförklaringar och förkortningar	63

1. Det här är Branschregler Säker Vatteninstallation

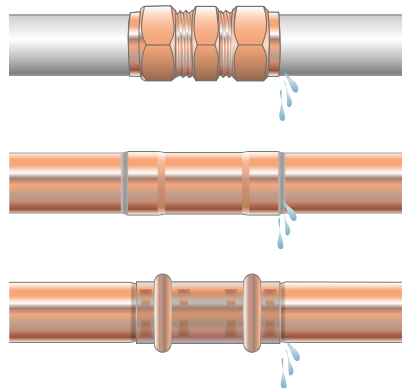
Ett grundläggande samhällskrav är att en byggnad och dess installationer är utformad med hänsyn till säkerhet och hälsa samt med en bra och ändamålsenlig funktion för alla boende och brukare. Branschreglerna syftar till att förebygga vattenskadorna från droppläckage samt att förebygga hälsorisker från mikrobiell tillväxt, hög temperatur och återströmning. Installationer utförda enligt gällande branschregler uppfyller också de flesta försäkringsbolags villkor för ersättning av vattenskadorna.

Genom att välja tekniskt beprövade lösningar och produkter som uppfyller samhällets krav, kan man påverka installationernas livslängd vilket är en viktig hållbarhetsfråga.

Branschregler Säker Vatteninstallation ställer krav på det tekniska utförandet av installationerna, de produkter som ska användas och på kunskaperna hos de personer och företag som utför arbetet.

Branschreglerna har som mål att underlätta samordning mellan olika aktörer i byggprocessen och ska ligga till grund för både projekterings- och installationsarbetet. De VVS-företag som gör en Säker Vatteninstallation ska vara auktoriserade. Personal som utför arbetet ska ha yrkesutbildning och godkänd utbildning i Branschregler Säker Vatteninstallation samt branschlegitimation. Det är endast auktoriserade VVS-företag som kan utfärda intyg om Säker Vatteninstallation.

Branschregler Säker Vatteninstallation är framtagna av VVS-företag, VVS-konsulter, branschorganisationer, experter från högskolor, myndigheter, försäkringsbolag, byggföretag och leverantörer av VVS-produkter. De bygger på de senaste rönen från till exempel Boverkets utredning *Kartläggning av fel, brister och skador inom byggsektorn, Vattenskadundersökningen* samt branschens erfarenheter av vad som kan orsaka bygg- och vattenskadorna, brännskador, förgiftning och mikrobiell tillväxt, framför allt legionella.



Branschreglerna syftar till att bland annat förebygga vattenskadorna från droppläckage.

1.1 Reglernas omfattning

Branschregler Säker Vatteninstallation gäller för nya byggnader, ombyggnader, ändringar samt utbyte av produkter. De omfattar krav på en byggnads tappvatten- och spillvatteninstallationer och vissa tekniska lösningar med vattenskaderisk i värmeinstallationer. Branschreglernas krav är avgränsade till installationer i och under en byggnad.

Installationer i utrymmen med speciella krav, till exempel storkök eller laboratorier, behandlas inte i branschreglerna.

1.2 Samordning med AMA VVS & Kyla och krav för tätskikt



Kraven i Branschregler Säker Vatteninstallation är samordnade med AMA VVS & Kyla 25 samt med branschregler som ges ut av Byggkeramikrådet (BKR), Golvbranshens Våtrumskontroll (GVK) och Måleribranshens Våtrumskontroll (MVK).

Flertalet av de mått som finns angivna i Branschregler Säker Vatteninstallation är anpassade för att tätskikt ska kunna monteras fackmässigt.

1.3 Övergångsregler

Projekterings- och installationsarbeten som startats efter 1 januari 2026 ska utföras enligt Branschregler Säker Vatteninstallation 2026:1.

Installationsarbete som startar efter 1 januari 2026 får utföras enligt branschregler 2021:2:

- om bygglov beviljats innan den 1 januari 2026, även om projektering och installationsarbete startas efter 1 januari 2026
- om projekterings- eller bygghandlingar enligt Branschregler Säker Vatteninstallation 2021:2 är påbörjade innan 1 januari 2026.

På intyget om Säker Vatteninstallation ska det framgå vilken version av Branschregler Säker Vatteninstallation som tillämpas.

På intyg om Säker Vatteninstallation framgår det enligt vilken version av branschreglerna arbetet är utfört.

1.4 Läsanvisning

Branschreglerna är indelade i kapitel. I inledningen av ett kapitel kan det finnas en text som förtydligar syftet med reglerna i kapitlet. Avsikten med de förtydligande texterna är att underlätta förståelsen och tillämpningen av reglerna i det praktiska arbetet.

Under vissa avsnitt redovisas undantag för särskilda tekniska lösningar.

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

I kapitel 8 finns begreppsförklaringar och förkortningar.

2. Auktorisation

Säker Vatten auktoriserar VVS-företag och konsultföretag samt kontrollerar att auktorisationskraven är uppfyllda och efterlevs. Säker Vatten ansvarar för utbildning i Branschregler Säker Vatteninstallation för anställda på auktoriserade företag samt utbildar och godkänner lärare för dessa utbildningar.

2.1 Auktoriserat VVS-företag

Ett auktoriserat VVS-företag ska:

- utföra installationer enligt Branschregler Säker Vatteninstallation med behörig personal som har Säker Vattens branschlegitimation
- utfärda intyg om att VVS-installationen är utförd enligt Branschregler Säker Vatteninstallation
- ha minst en heltidsanställd VVS-montör med branschcertifikat eller godkänd validering. Samtliga anställda VVS-montörer och VVS-lärlingar ska ha en giltig branschlegitimation
- ha minst en anställd person med dokumenterad kunskap i gällande bygglagstiftning samt giltig utbildning i Säker Vatteninstallation för VVS-företag
- ha en giltig ansvarsförsäkring
- vara registrerat hos Bolagsverket, inneha F-skattsedel samt vara momsregistrerat
- i förekommande fall vara registrerat som arbetsgivare
- enligt ett skriftligt åtagande följa Branschregler Säker Vatteninstallation samt följa Säker Vattens uppförandekod för auktoriserade företag.

Det är endast auktoriserade VVS-företag som får:

- marknadsföra sig som auktoriserat VVS-företag och använda Säker Vattens varumärke
- erbjuda arbete utfört enligt Branschregler Säker Vatteninstallation samt utfärda intyg om Säker Vatteninstallation för det utförda arbetet.

Utförligare information om kraven för auktoriserade VVS-företag finns på www.sakervatten.se

Auktoriserade VVS-företag får årligen ett diplom som visar att de är auktoriserade. Alla auktoriserade VVS-företag är sökbara på www.sakervatten.se.



Diplom auktoriserat VVS-företag.

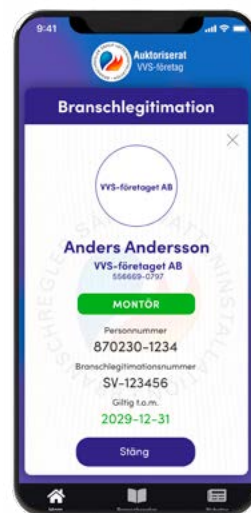
2.1.1 Säker Vattens branschlegitimation för VVS-montörer och VVS-lärlingar

Alla VVS-montörer och VVS-lärlingar som arbetar med VVS-installationer och är anställda på ett auktoriserat VVS-företag ska ha en giltig branschlegitimation. För branschlegitimation krävs dokumenterad yrkesutbildning eller motsvarande, anställning på ett auktoriserat VVS-företag och giltig utbildning i Säker Vatteninstallation för VVS-företag. Legitimationen är kopplad till det auktoriserade VVS-företaget och ska uppvisas digitalt via Säker Vattens app. Branschlegitimationen är giltig i fem år från godkänd utbildning i Säker Vatteninstallation för VVS-företag.

En person med branschlegitimation får endast använda eller hänvisa till branschlegitimationen i uppdrag som utförs av det auktoriserade VVS-företaget.

En branschlegitimation kan återkallas av Säker Vatten om innehavaren inte längre uppfyller kraven för branschlegitimation eller på annat sätt har agerat på ett sätt som strider mot reglerna om branschlegitimation eller mot Branschregler Säker Vatteninstallation.

Krav för branschlegitimation finns redovisade på www.sakervatten.se.



Branschlegitimation ska kunna visas upp digitalt.

2.1.2 Krav på kompetens för inhyrd personal

Auktoriserade VVS-företag som hyr in en VVS-montör ska säkerställa att personen har giltig utbildning i Branschregler Säker Vatteninstallation för VVS-företag och dokumenterad VVS-utbildning enligt Säker Vattens krav.

2.1.3 Krav på underentreprenörer

Auktoriserade VVS-företag som anlitar en underentreprenör för VVS-installationer ska säkerställa att underentreprenören är auktoriserad enligt Säker Vatten.

2.1.4 Dokumentation av VVS-installationer

Ett intyg om Säker Vatteninstallation är en värdehandling för beställaren vid försäljning eller reglering av en eventuell skada. Intyg om Säker Vatteninstallation ska utfärdas för alla arbeten som omfattas av Branschregler Säker Vatteninstallation.

För arbeten där Branschregler Säker Vatteninstallation inte kan följas ska en skriftlig överenskommelse om avvikelse göras med beställaren innan arbetet utförs.

2.1.4.1 Intyg om Säker Vatteninstallation

Ett auktoriserat VVS-företag ska alltid lämna ett intyg till beställaren. Intyget visar att den installation företaget gjort är utförd enligt Branschregler Säker Vatteninstallation. Intyget ska lämnas till beställaren i direkt anslutning till avslutat installationsarbete, dock senast efter fyra veckor.

Det är endast det auktoriserade VVS-företaget som utfört arbetet som kan utfärda intyg om Säker Vatteninstallation.

Intyget ska upprättas på av Säker Vatten angivet sätt. Det ska innehålla uppgifter om det auktoriserade VVS-företaget, vad arbetet omfattar, uppgifter om beställaren samt vilken byggnad eller del av byggnad som avses. Av intyget ska det framgå vilken version av Branschregler Säker Vatteninstallation som tillämpats. En kopia av intyget ska arkiveras av det auktoriserade VVS-företaget. VVS-företaget är skyldigt att kunna tillhandahålla en kopia av intyg under 10 år efter det att avtal ingicks med beställaren.

Det är inte tillåtet för ett auktoriserat VVS-företag att avtala med beställaren att intyget inte ska lämnas ut, eller av annat skäl avstå från att lämna ut ett intyg.

Det är inte tillåtet att hålla inne intyget i avvaktan på betalning från beställaren.

2.1.4.2 Signering av intyg

Intyg ska signeras med e-legitimation av VVS-montör eller VVS-lärling med branschlegitimation och som är anställd på det auktoriserade VVS-företaget.

Intyg om Säker Vatteninstallation
Den här VVS-installationen är utförd enligt branschregler Säker Vatteninstallation 2026:1.

Beställare
Förnamn: _____
Efternamn: _____
Adress: _____
Postnummer och ort: _____
Telefon: _____
E-post: _____

Objekt
Objekt: _____
Adress: _____
Postnummer och ort: _____

Arbetet omfattar

Var god värder...
Auktoriserat VVS-företag

Intyg enligt Branschregler Säker Vatteninstallation 2026:1.

På intyg om Säker Vatteninstallation ska det framgå vilken version av branschreglerna arbetet är utfört.

Intyget kan också undertecknas av en annan anställd på det auktoriserade VVS-företaget med behörighet att signera intyg. Det auktoriserade företaget ska utse den eller de anställda som är behöriga att signera intyg. Personen ska vara godkänd av Säker Vatten. Krav för behörighet att signera intyg finns redovisade på www.sakervatten.se.

2.1.4.3 Avvikelser från branschreglerna

Om ett installationsarbete inte kan utföras enligt branschreglerna ska en skriftlig överenskommelse om avvikelse göras med beställaren innan arbetet utförs. Beställaren ska informeras om vilka konsekvenser avvikelserna kan medföra.

För ett arbete som utförs enligt Konsumenttjänstlagen ska VVS-företaget också, om en avvikelse från branschreglerna inte kan anses vara till rimlig nytta för beställaren, avråda beställaren från avvikelserna.

En överenskommelse ska dokumenteras, till exempel via det sätt Säker Vatten tillhandahåller. En kopia av överenskommelsen ska arkiveras av VVS-företaget.

En avvikelse ska dokumenteras på intyget.

Exempel på avvikelser är om arbetet inte är projekterat enligt branschreglerna eller om beställaren väljer ett utförande som inte följer branschreglerna. En avvikelse kan få betydelse vid till exempel besiktning, vid försäljning eller vid en eventuell skada.

2.1.5 Information om byggtekniska förutsättningar

Om VVS-företaget upptäcker att de byggtekniska förutsättningarna inte är uppfyllda ska VVS-företaget underrätta sin beställare.

U2.1.4.1 Undantag för intyg om Säker Vatteninstallation

För ett arbete som utförts enligt Konsumenttjänstlagen får det auktoriserade VVS-företaget vänta med att lämna ut intyget i avvaktan på betalning för det arbete som intyget avser, under förutsättning att det finns ett avtal om förskottsbetalning och det inte råder tvist om utförandet av det arbete som intyget avser.

Avvikelser från branschreglerna ska dokumenteras.

Om en VVS-installation avviker från branschreglerna ska det dokumenteras på på intyget.



2.2 Auktoriserat konsultföretag

Ett auktoriserat konsultföretag ska:

- projektera VS-installationer och upprätta beskrivningar enligt Branschregler Säker Vatteninstallation med personal som har giltig utbildning i Säker Vatteninstallation för VS-projektörer
- utfärda en vattensäkerhetsdokumentation där det framgår att VS-installationen är projekterad enligt Branschregler Säker Vatteninstallation
- dokumentera i projektets tekniska beskrivning eller motsvarande att det är projekterat enligt Branschregler Säker Vatteninstallation
- ha minst en anställd VS-projektör med giltig utbildning i Säker Vatteninstallation för VS-projektörer. Samtliga anställda VS-projektörer ska ha en giltig utbildning i Säker Vatteninstallation för VS-projektörer
- ha konsultförsäkring enligt allmänna bestämmelser för konsultuppdrag, ABK
- vara registrerat hos Bolagsverket, inneha F-skattsedel samt vara momsregistrerat
- i förekommande fall vara registrerat som arbetsgivare
- enligt ett skriftligt åtagande följa Branschregler Säker Vatteninstallation samt följa Säker Vattens uppförandekod för auktoriserade företag.

Det är endast auktoriserade konsultföretag som får marknadsföra sig som auktoriserat konsultföretag, använda Säker Vattens varumärke och erbjuda projektering enligt Branschregler Säker Vatteninstallation.

Auktoriserade konsultföretag får årligen ett diplom som visar att de är auktoriserade. Alla auktoriserade konsultföretag är sökbara på www.sakervatten.se.



Diplom auktoriserat konsultföretag och VS-projektör.

2.2.1 VS-projektör

Alla som projekterar installationer och upprättar beskrivningar enligt Branschregler Säker Vatteninstallation och är anställda på ett auktoriserat konsultföretag ska ha en giltig utbildning i Säker Vatteninstallation för VS-projektörer. För inhyrd personal gäller samma utbildningskrav och detta ska säkerställas av det auktoriserade företaget. Utbildningen gäller i fem år.

VS-projektör får endast ange, framhålla eller hänvisa till utbildningen i uppdrag som är godkända av det auktoriserade konsultföretaget och som projektören utför i sin anställning i det auktoriserade konsultföretaget.

2.2.2 Dokumentation av projektering

Det ska framgå av vattensäkerhetsdokumentationen och av projektets tekniska beskrivning eller motsvarande att det är projekterat enligt Branschregler Säker Vatteninstallation och vilken version av branschregler som tillämpats.

Om projekteringen avviker från branschreglerna ska det framgå i dokumentationen, till exempel via det sätt Säker Vatten tillhandahåller.

Det auktoriserade konsultföretaget har inte rätt att skriva intyg om att ett installationsarbete är utfört enligt Branschregler Säker Vatteninstallation.

Avrådan/överenskommelse
Projektering enligt branschregler Säker Vatteninstallation 2026:1

Beställaren har tillkommit om en projektering enligt det här av projektöringen som följer branschregler Säker Vatteninstallation 2026:1 och vilken överenskommelse detta kan bli. Beställaren har inte undertecknat denna och inte heller godkännt den. Beställaren ansvarar för att projekteringen är utförd enligt de regler som gäller för projekteringen. Beställaren ansvarar för att projekteringen är utförd enligt de regler som gäller för projekteringen. För mer information: www.saker-vatten.se

Beställare

Adress	
Postadress	
Objekt	
Objekt	

Överenskommelse

☐ Beställaren har tillkommit om en projektering enligt det här av projektöringen som följer branschregler Säker Vatteninstallation 2026:1 och vilken överenskommelse detta kan bli. Beställaren har inte undertecknat denna och inte heller godkännt den. Beställaren ansvarar för att projekteringen är utförd enligt de regler som gäller för projekteringen. Beställaren ansvarar för att projekteringen är utförd enligt de regler som gäller för projekteringen. För mer information: www.saker-vatten.se

Underskrifter

Beställare	
Projekteringsföretag	

Om projekteringen avviker från branschreglerna ska det dokumenteras.

2.3 Kontroll av auktoriserade VVS-företag och auktoriserade konsultföretag

Säker Vatten kontrollerar löpande att de auktoriserade företagens personal uppfyller kraven för branschlegitimation och att övriga auktorisationskrav är uppfyllda och efterlevs. Kontroller kan ske på olika sätt och ett auktoriserat företag ska alltid medverka vid kontroll och lämna relevant information till Säker Vatten när så behövs. Ett företag som inte uppfyller auktorisationskraven kan få sin auktorisation återkallad.

→ *Företag vars auktorisation återkallats redovisas på www.sakervatten.se.*

2.3.1 Prövotid

För företag som ansöker om auktorisation och får sin ansökan godkänd tillämpas en prövotid på sex månader. Företaget ska inom denna tid säkerställa att samtliga auktorisationskrav är uppfyllda och efterlevs. Företag som under prövotiden brutit mot Branschregler Säker Vatteninstallation eller efter prövotiden inte uppfyller ett eller flera krav får sin auktorisation återkallad.

2.3.2 Karantän

Vid upprepade överträdelser av branschreglerna eller vid obehörig användning av Säker Vattens varumärke tillämpas karantän, vilket innebär att företaget under perioden inte kan få en ansökan om auktorisation godkänd. Perioden räknas från den tidpunkt då överträdelsen eller den obehöriga användningen av varumärket upphörde. Karantänstiden är i normalfallet ett år men kan vid upprepade överträdelser eller vid särskilt grova överträdelser förlängas till två år eller mer. En förutsättning för att åter ansöka om auktorisation är att företaget efter karantänen visar att man önskar agera lojalt med auktorisationskraven.

3. Byggtekniska förutsättningar

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.

Det är viktigt för en byggnads utformning att byggherren och arkitekten tar hänsyn till de tekniska egenskapskraven i Boverkets byggregler och branschkraven i Säker Vatteninstallation och projekterar plats för installationer innan bygglov söks, eftersom det kan vara svårt att göra ändringar i planlösningar senare i processen.

Samordning mellan de olika aktörerna, till exempel byggherre, arkitekt, konsult och entreprenör, måste utföras i god tid för att skapa plats för installationerna. I byggskedet måste samordning kring förutsättningarna för en Säker Vatteninstallation göras mellan entreprenörerna i projektet.

Branschregler Säker Vatteninstallation ställer krav på VVS-installationer. Arbeten som ligger utanför VVS-installationen men är en förutsättning för en fullgod installation, benämns *Byggtekniska förutsättningar* och beskrivs i skriften ”*Byggtekniska förutsättningar*”.

→ Se www.sakervatten.se.

Arbeten som ingår i *Byggtekniska förutsättningar* utförs normalt av andra entreprenörer än VVS-företaget, till exempel bygg- eller tättskiktsentreprenörer. Dessa arbeten utförs vid olika tidpunkter och även efter att VVS-företaget har avslutat sitt arbete. I Boverkets byggregler finns krav på utrymmen där det ska vara vattentäta skikt. Exempel på utformning redovisas i *Byggtekniska förutsättningar*.

Byggtekniska förutsättningar ingår inte i kraven för Säker Vatteninstallation. *Byggtekniska förutsättningar* kan dokumenteras som information/underrättelse.

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

🔗 Se *Byggtekniska förutsättningar*.



Byggtekniska förutsättningar finns att ladda ner från www.sakervatten.se.

4. Utförande till skydd mot vattenskador

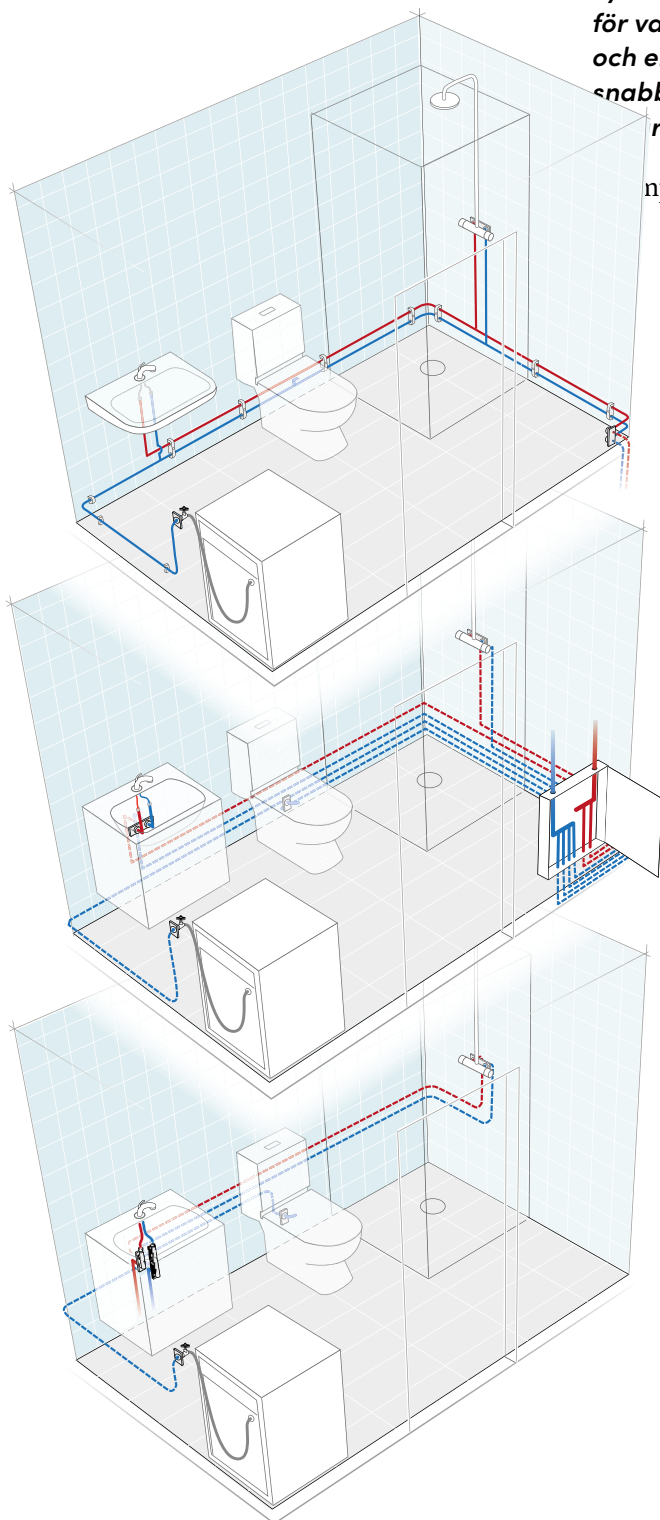
Syftet med branschreglerna i kapitel 4 är att minska risken för vattenskador. Ett läckage ska snabbt kunna upptäckas och enkelt åtgärdas. En vattenskada som inte upptäcks snabbt kan spridas i byggnaden och medföra omfattande skador och risk för ohälsa.

npel på hur rör kan förläggas i badrum:

**Synlig
rördragning.**

**Dold rördragning
från fördelarskåp.**

**Dold rördragning från
tvättställsfördelare.**



4.1 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.

4.1.1 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.

🔍 *Fogar placerade ovan undertak i utrymme med vattentätt golv. Se Byggtekniska förutsättningar B4.1.1.*

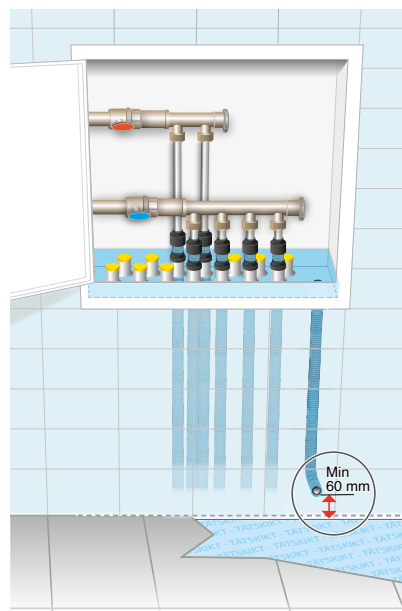
4.1.2 Prefabricerad konstruktion

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.

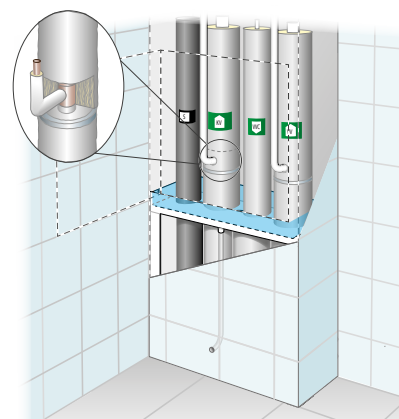
Utläckande vatten ska ledas ut på konstruktionens botten. Vatten ska inte kunna rinna in i skyddsrör eller eventuell isolering.

→ Se bild 4.1.2a–c.

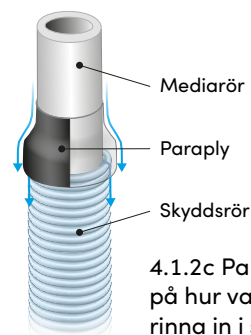
🔍 *Se Byggtekniska förutsättningar B4.1.2.*



4.1.2a Prefabricerad konstruktion, fördelarskåp.



4.1.2b Prefabricerad konstruktion, schaktbotten.



4.1.2c Paraply, exempel på hur vatten inte kan rinna in i skyddsrör.

4.1.3 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 skyddsrör eller isolering.

➡ Se *Byggtekniska förutsättningar B4.1.3*.

4.1.4 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.

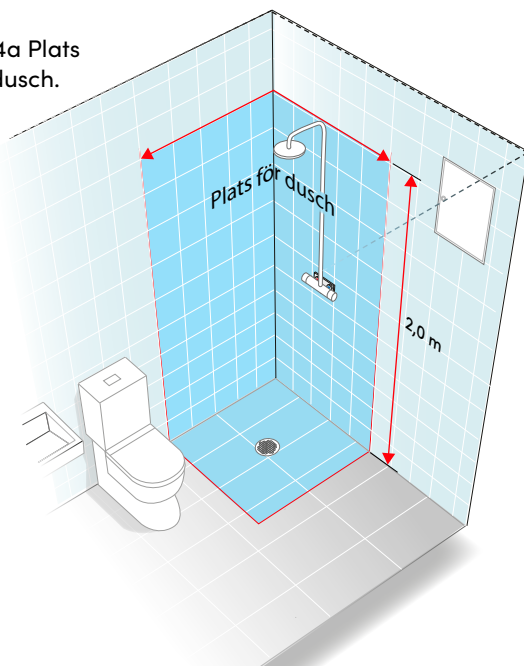
→ Se bild 4.1.4a och 4.1.4b.

I rum med tätskikt på vägg ska en serviceöppning anslutas mot väggens tätskikt med en anslutning som är provad och godkänd enligt branschstandard, se 7.2.3.

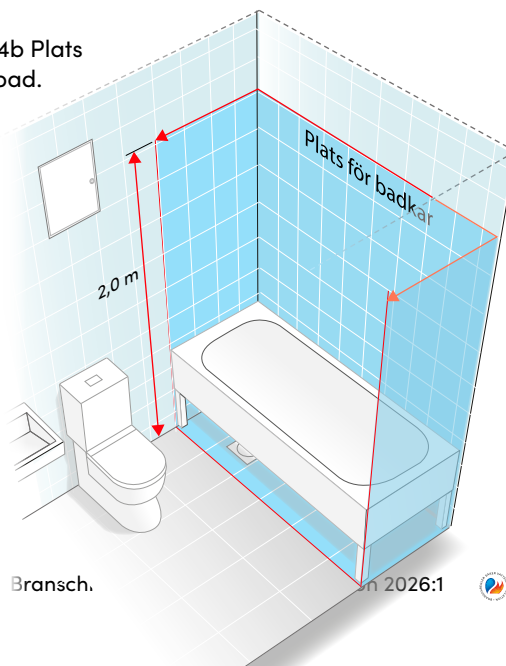
➡ *Placering av serviceöppning, se Byggtekniska förutsättningar B4.1.4.*

➡ *Om fördelarskåp inte ansluts till väggens tätskikt, ska serviceöppningen förses med en vattentät lucka och ram. Ramen och den vattentäta luckan är en byggteknisk förutsättning, se Byggtekniska förutsättningar B4.1.4.*

4.1.4a Plats för dusch.



4.1.4b Plats för bad.

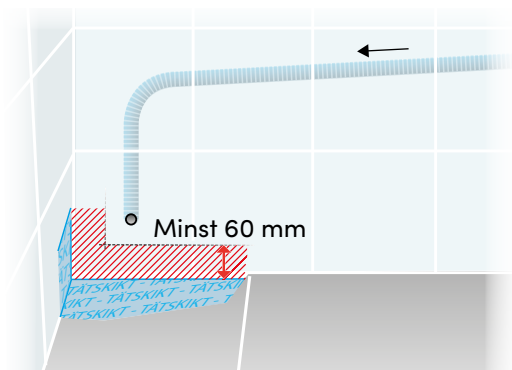


4.1.5 Läckageindikering

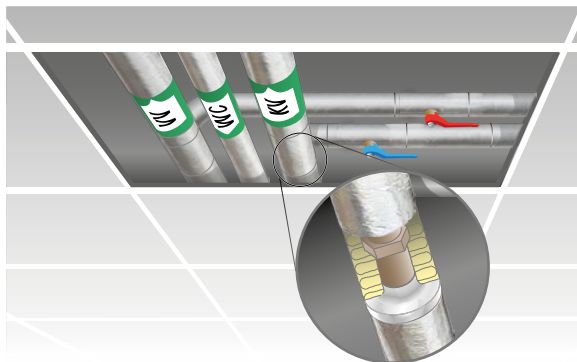
Utrymme med dolda fogar ska ha läckageindikering från utrymmets botten. Läckageindikering ska mynna i rum med vattentätt golv och utloppet får inte placeras i plats för bad eller dusch. Utrymme med dolda fogar och ledning eller öppning för läckageindikering ska vara rengjorda för att utläckande vatten 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 4.1.5a och 4.1.5b.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.1.5.



4.1.5a Läckageindikering utförd med ledning.



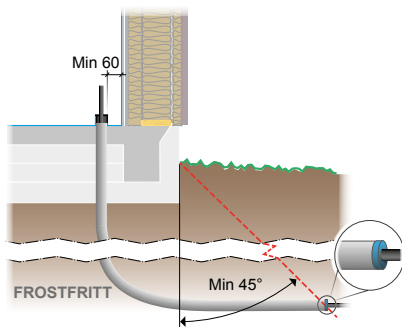
4.1.5b Läckageindikering med isoleravslut från fogar placerade ovan undertak.

4.1.6 Tappvattenservis till småhus

Tappvattenservis ska förläggas utbytbar till exempel i skydds-rör. Skyddsrörets dimension och utformning ska anpassas för att möjliggöra utbyte av servisledningen. Skyddsröret ska tätas så att vatten från marken inte kan tränga in i skydds-röret. Skydds-rörets längd ska sträcka sig längre ut än 45° rasvinkel från grundmuren.

→ Se bild 4.1.6a.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.1.6.



4.1.6a Tappvattenservis i skydds-rör.

4.1.7 Avstängningsventiler till lägenhet eller lokal

Tappvattenledningar till en lägenhet eller lokal ska förses med avstängningsventiler så att vattnet till varje lägenhet eller lokal kan stängas av var för sig.

Avstängningsventiler ska placeras lätt åtkomligt.

4.1.8 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.

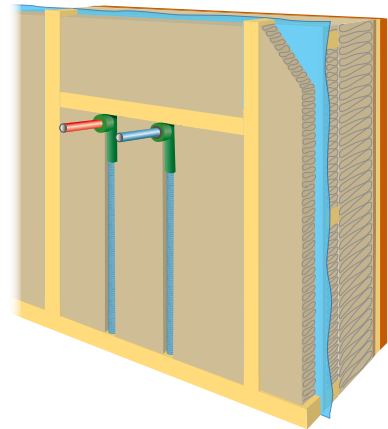
Ledningar kan förläggas i särskilt frostfritt installationsutrymme på konstruktionens varma sida innanför plastfolie eller ångbroms eller i frostfritt utrymme under platta på mark.

- Exempel på rörförläggning på "varma sidan", se bild 4.1.8a och 4.1.8b.
- Exempel på rörförläggning av kall- och varmvatten i isolering vid platta på mark, se bild 4.1.8c.

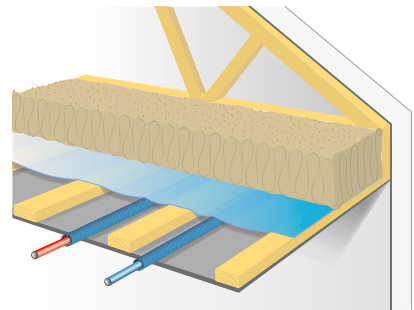
En prefabricerad konstruktion, till exempel ett fördelarskåp, ska placeras frostfritt på konstruktionens varma sida innanför plastfolie eller ångbroms.

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

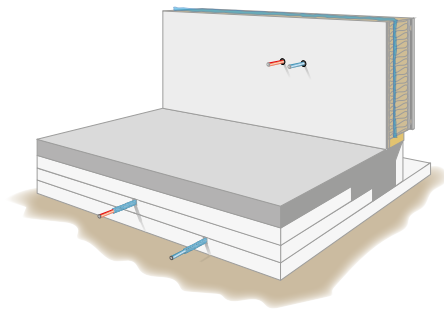
➡ Se Byggtekniska förutsättningar B4.1.8.



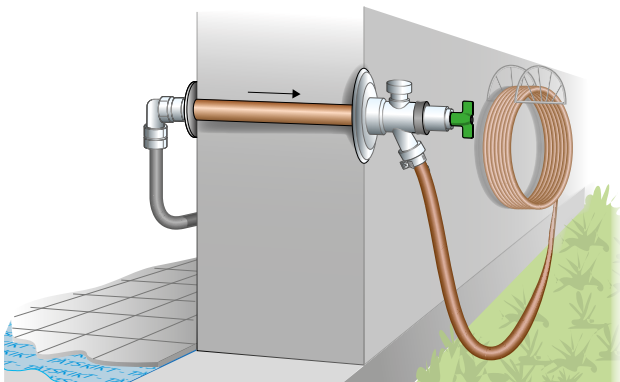
4.1.8a Exempel på rörförläggning på "varma sidan" av isolering i yttervägg.



4.1.8b Exempel på rörförläggning på "varma sidan" i vindsbjälklag.



4.1.8c Exempel på rörförläggning av kall- och varmvatten i isolering vid platta på mark.



4.1.8.1a Slangansluten vattenutkastare med dränering.

U4.1 Undantag för krav på placering av fogar på tappvattenledningar

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

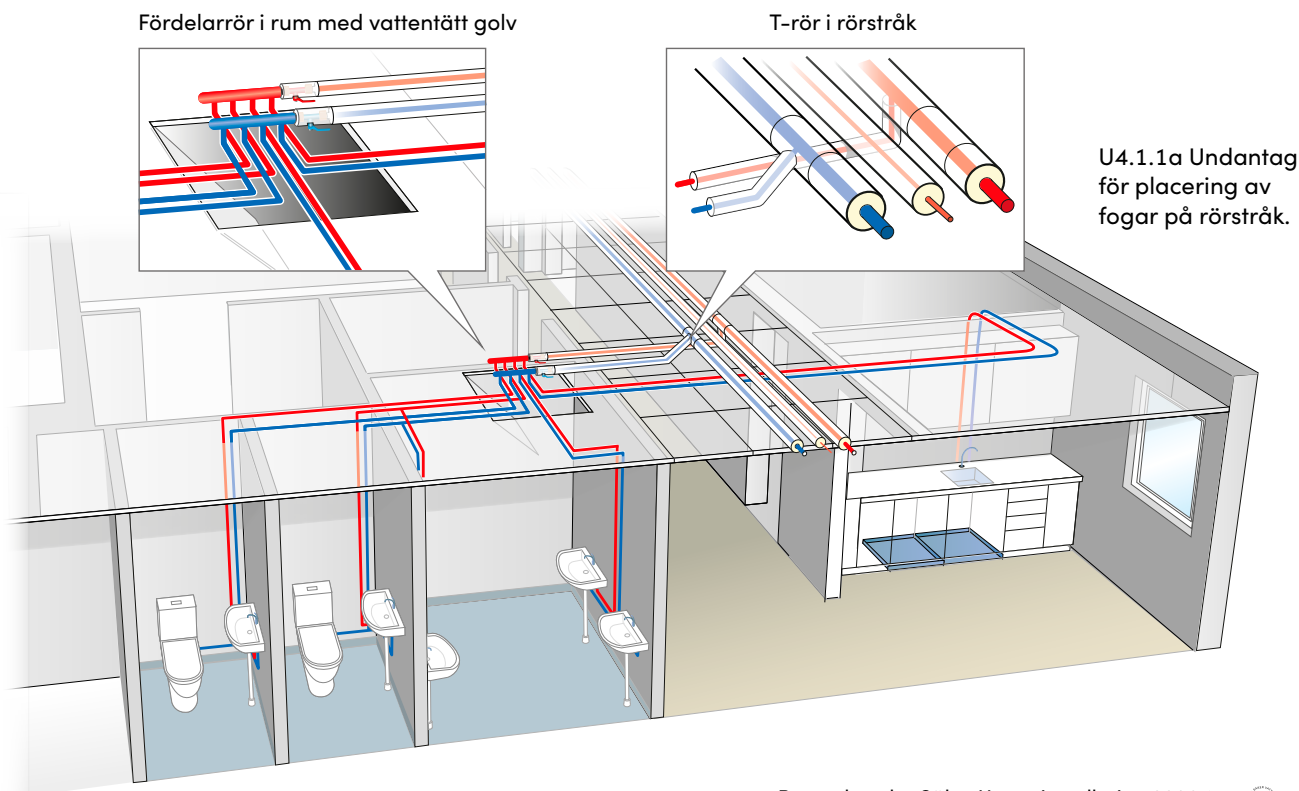
U4.1.1 Undantag för placering av fogar på rörstråk

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.



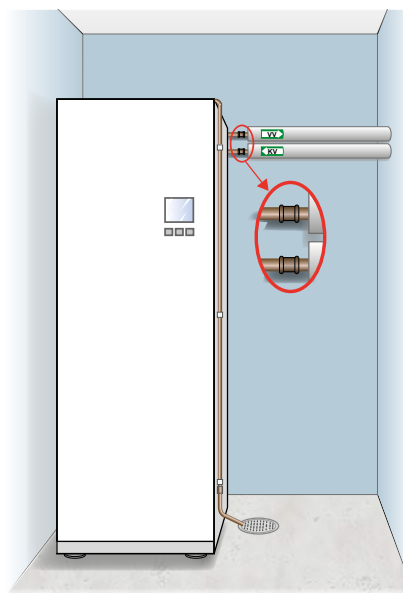
U4.1.1.1 Undantag för placering av fogar i rum med betonggolv

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
- golvets konstruktion inte medger en fukttransport till väggar, rum eller andra konstruktionsdelar som inte tål fukt.

→ Se bild U4.1.1.1a.

🔗 Se Byggteknisk förutsättning B4.1.1.



U4.1.1.1a Undantag för placering av fogar i teknikutrymme.

U4.1.5 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 U4.1.5a.

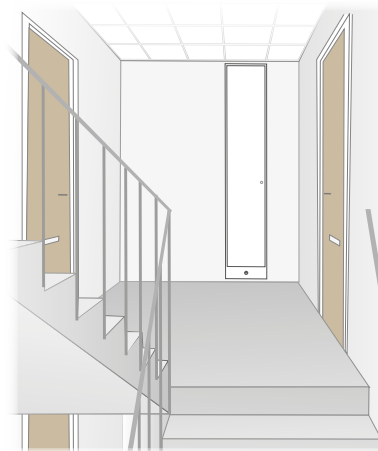
U4.1.5.1 Undantag för vattenutkastarskåp

Vattenutkastarskåp ska ha vattentät botten, vattentäta rör-genomföringar och en läckageindikering till utrymme:

- med vattentätt golv, eller
- diskbänksskåp i kök, eller
- till prefabricerad konstruktion, eller
- annan verifierad konstruktion.

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

Läckageindikering kan utföras med ett eget rör med en innerdiameter på minst 20 mm eller via skyddsroret till mediaröret. Vattenutkastarskåpets underkant ska vara högre placerad än läckageindikeringens utlopp.



U4.1.5a Undantag i trapphus med vattenavvisande golv.



4.2.1a Vattenansluten utrustning.

4.2 Vattenansluten utrustning och VVS-produkter

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

4.2.1 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*. Den vattenanslutna utrustningen ska förses med en avstängningsventil med lätt åtkomlig manöveranordning. Uppsamlings-tråget ska ha en fuktsensor som är kopplad till en läckagebrytare eller vattenfelsbrytare.

Anslutningsröret ska vara provat och godkänt för avsedd användning.

→ Se bild 4.2.1a.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.2.1.

4.2.2 Tvättmaskin

Tvättmaskin ska placeras i utrymme med vattentätt golv och golvbrunn.

Vattenanslutning till tvättmaskin ska ha en avstängningsventil med manöveranordning som är synligt placerad och lätt åtkomlig.

För att undvika bakterietillväxt, ska kopplingsledning för tappvatten till framtida installation av tvättmaskin förses med avstängningsventil eller proppas i början av kopplingsledningen så att ledningen kan stå tom tills tvättmaskinen kopplas in.

Anslutningsrör för vatten till tvättmaskin ska vara provat och godkänt för avsedd användning.

→ Se bild 4.2.2a.



4.2.2a Tvättmaskin.

4.2.3 WC med inbyggd spolcistern

En spolcistern med spolrör ska placeras i ett vattentätt utrymme. 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 golvet eller intilliggande väggs tätskikt.

Ledning eller öppning för läckageindikering ska vara rengjord så att utläckande vatten inte ska hindras från att rinna ut.

Vattenanslutningen till en inbyggd spolcistern ska vara försedd med en lätt åtkomlig avstängningsventil.

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

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

→ Se bild 4.2.3a och 4.2.3b.

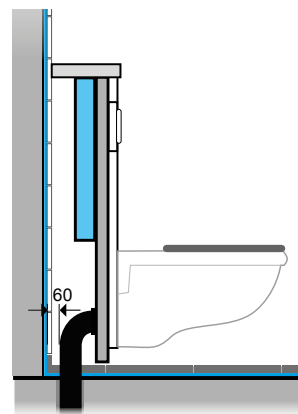
🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.2.3.

4.2.3.1 Prefabricerad konstruktion för spolcistern och spolrör

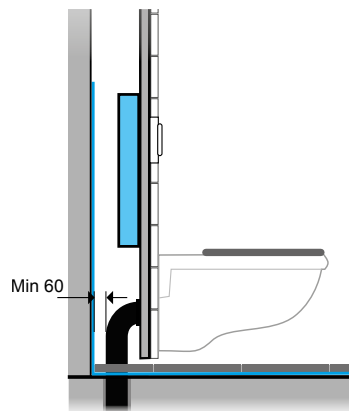
Om spolcistern och spolrör placeras i en prefabricerad tätskiktskonstruktion ska denna vara provad och godkänd för att anslutas mot väggens tätskikt enligt branschstandard. Det ska framgå av leverantörens monteringsanvisning.

→ Se bild 4.2.3.1a.

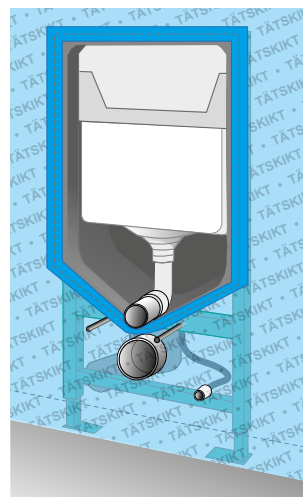
→ Se 7.2.3 och www.sakervatten.se.



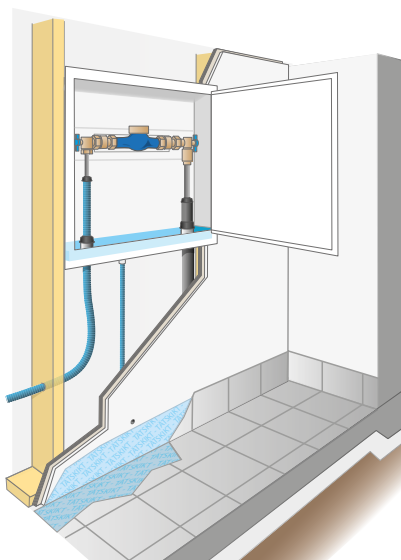
4.2.3a Tätskikt bakom WC med inbyggd spolcistern i våtrum. Läckageindikering med öppning mot vattentätt golv.



4.2.3b Tätskikt bakom WC med inbyggd spolcistern i WC-rum. Läckageindikering med öppning mot vattentätt golv.



4.2.3.1a Prefabricerad tätskiktskonstruktion för inbyggd spolcistern.



4.2.4a Vattenmätarskåp.

4.2.4 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 golvets 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.

4.2.5 Inbyggnadslåda för tappvattenarmatur

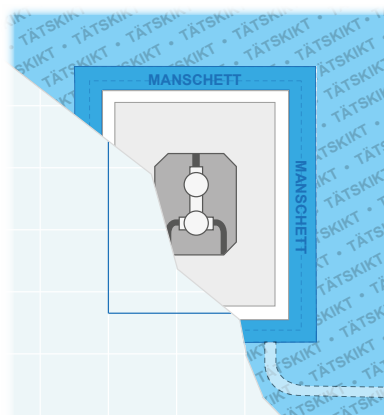
Armatyr som byggs in i vägg, till exempel blandare eller duschanordning, ska ha alla anslutningar placerade i en inbyggnadslåda med läckageindikering från botten. Inbyggnadslådan ska vara provad och godkänd.

Om inbyggnadslådan ska monteras i en vägg med tätskikt ska den vara provad och godkänd för anslutning mot väggens tätskikt enligt branschstandard, se 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.

→ Se bild 4.2.5a.

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 golvet eller intilliggande väggs tätskikt.

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



4.2.5a Inbyggnadslåda.

U4.2.2 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.

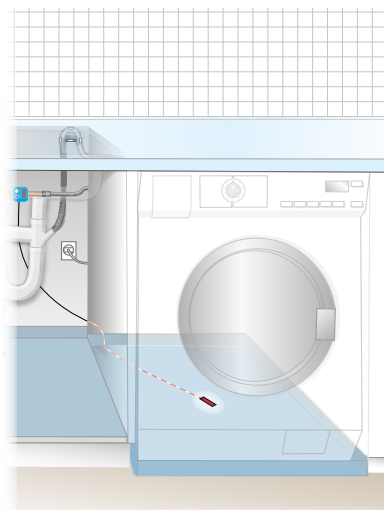
Det uppsamlande tråget ska ha:

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

Undantaget gäller endast för kök.

→ Se bild U4.2.2a.

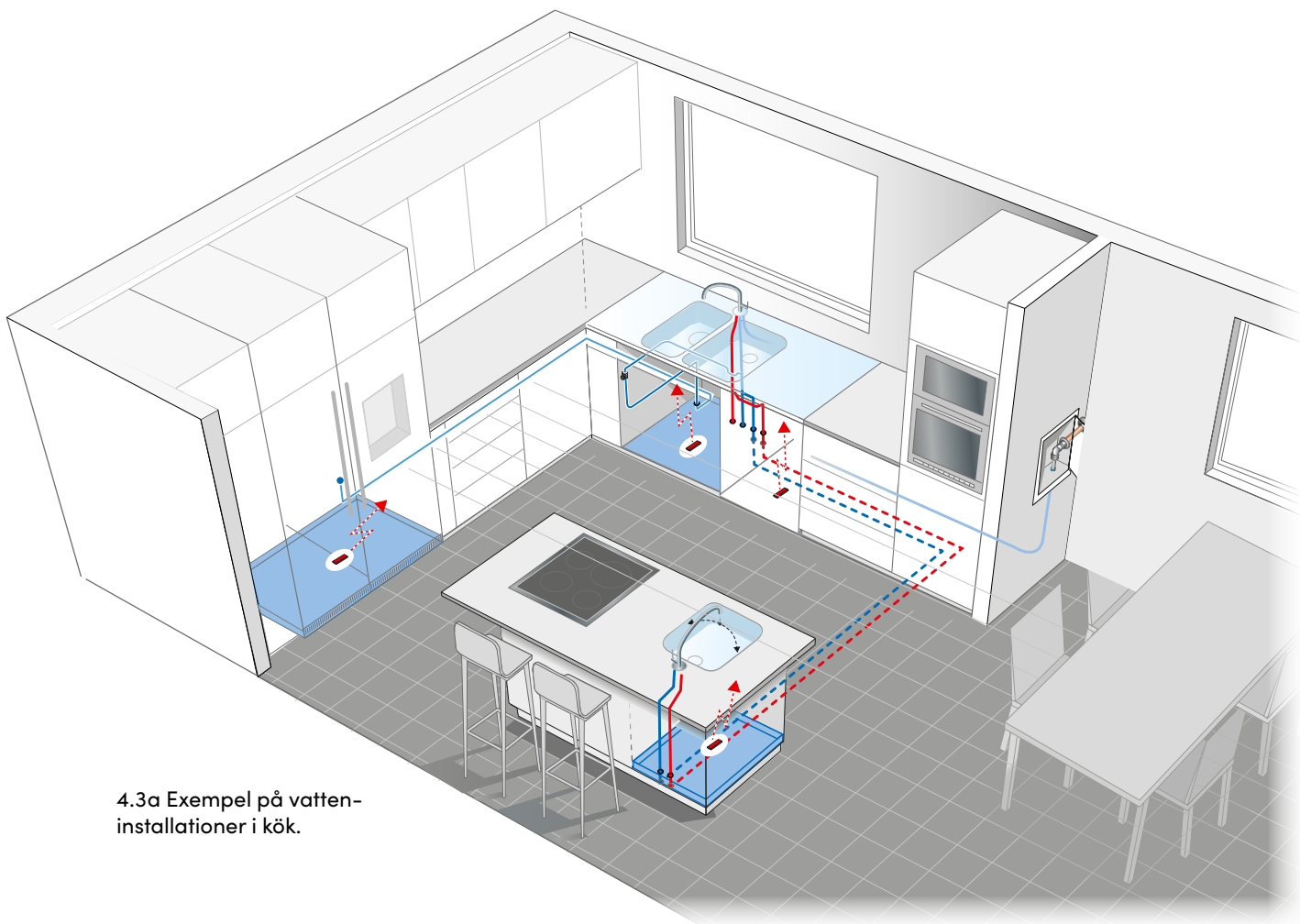
🔗 Se *Byggtekniska förutsättningar B4.2.2*.



U4.2.2a Tvättmaskin i kök.

4.3 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.



4.3a Exempel på vatteninstallationer i kök.

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. Läckage från fogar ska mynna ut på:

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

Insatser och uppsamlande tråg ska vara provade och godkända och är en *Byggteknisk förutsättning*.

Vattentät insats eller uppsamlande tråg ska ha fuktsensor som är kopplad till läckagebrytare, vattenfelsbrytare eller vattenlarm som bryter tappvattentillförseln eller larmar om ett läckage.

→ Se bild 4.3b och 4.3c.

Anslutningar av armatur, fogar för blandare eller utrustning ska placeras i diskbänkskåp. Anslutningsrör till diskmaskin eller annan vattenansluten utrustning ska utföras utan fogar.

🔗 Se *Byggtekniska förutsättningar B4.3*.

4.3.1 Diskmaskin

Diskmaskin samt fogar på vatten och avloppsanslutningar ska placeras över ett uppsamlande tråg. Uppsamlande tråg ska vara provade och godkända och är en *Byggteknisk förutsättning*. Diskmaskinen ska förses med en avstängningsventil med lätt åtkomlig manöveranordning. Anslutningsröret för vatten ska vara provat och godkänt för avsedd användning.

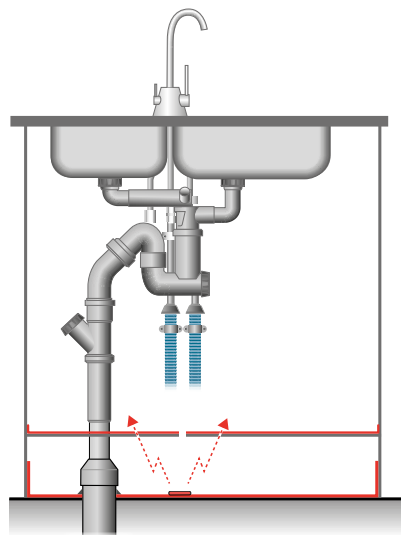
Det uppsamlande tråget ska ha fuktsensor som är kopplad till:

- läckagebrytare, eller
- vattenfelsbrytare, eller
- vattenlarm

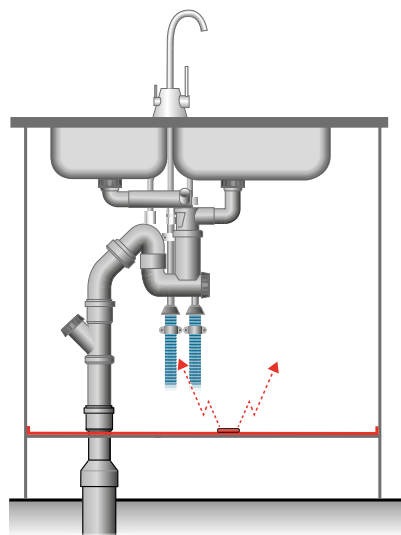
som bryter tappvattentillförseln eller larmar om ett läckage.

→ Se bild 4.3.1a.

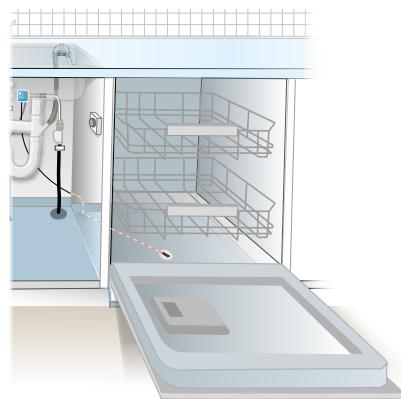
🔗 Se *Byggtekniska förutsättningar B4.3*.



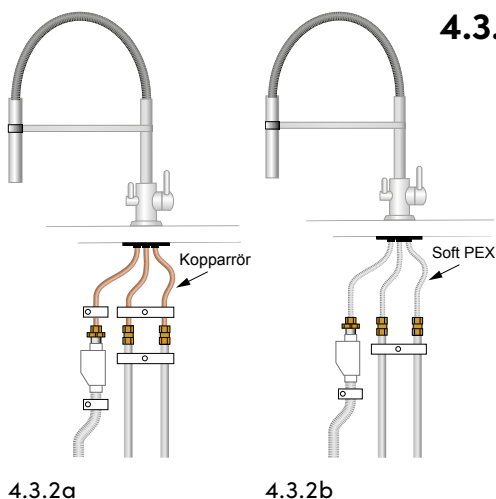
4.3b Exempel på diskbänkskåp.



4.3c Exempel på diskbänkskåp.



4.3.1a Exempel på diskmaskin med läckagebrytare och lätt åtkomlig manöveranordning.



4.3.2a

4.3.2b

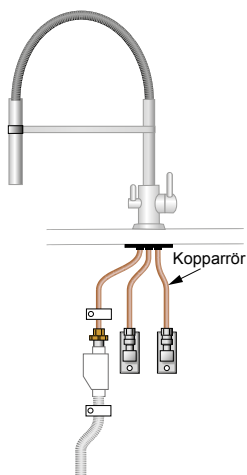
4.3.2 Köksblandare

För att minska risken för skällning eller för att vatten rinner ut på golvet ska svänggradien för en köksblandares pip vara begränsad så att vatten från köksblandaren rinner ut i diskbänksinsatsens lådor.

- Anslutningsrör av kopparrör ska klamras både över och under kopplingarna till blandaren, *se bild 4.3.2a*.
- Mjukt anslutningsrör av till exempel PEX ska klamras under kopplingarna till blandaren, *se bild 4.3.2b*.
- Anslutning från en väggdosa eller kopplingsbricka där röret är fixerat kan anslutas till blandarens anslutningsrör utan klammer, *se bild 4.3.2c*.

→ *Se även bild 4.3.2d Spärrad pip.*

🔧 *Se Byggtekniska förutsättningar B4.3.2.*



4.3.2c

4.3.2.1 Kokkran

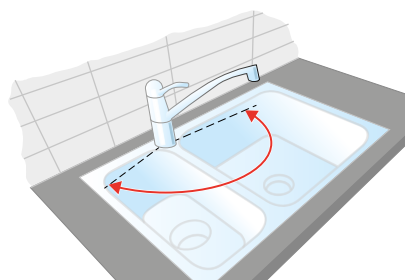
Kokkranens utrustning och dess fogar ska placeras över ett uppsamlande tråg i ett utrymme med tillräcklig plats för service. Uppsamlande tråg ska vara provade och godkända och är en *Byggteknisk förutsättning*. Utrustningen ska förses med en avstängningsventil med lätt åtkomlig manöveranordning. Det uppsamlande tråget ska ha fuktsensor som är kopplad till:

- läckagebrytare, eller
- vattenfelsbrytare, eller
- vattenlarm

som bryter tappvattentillförseln eller larmar om ett läckage.

→ *Se krav för temperaturer i kapitel 5.2.1.*

🔧 *Se Byggtekniska förutsättningar B4.3.*



4.3.2d Spärrad pip.

U4.3 Undantag för anslutning av vattenutkastare i kök

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

🔧 *Se Byggtekniska förutsättningar B4.3.*

4.4 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.

4.4.1 Montering av spillvattenledning

En spillvattenledning ska förläggas med fall i hela ledningens längd.

Spillvattenledningar ska monteras med hänsyn till de rörelser som kan förväntas under byggtiden och under drift. Fäst- anordningar för ledningar ska vara monterade och placerade enligt leverantörens monteringsanvisning. En fäst- anordning ska placeras högst 200 mm från golvbrunn.

På ledningar som ska gjutas in placeras fäst- anordningar enligt leverantörens monteringsanvisning alternativt vid samtliga grenrör, muffar, böjar, avsättningar och på raksträckor i tillräcklig omfattning för att förhindra att ledningens läge ändras.

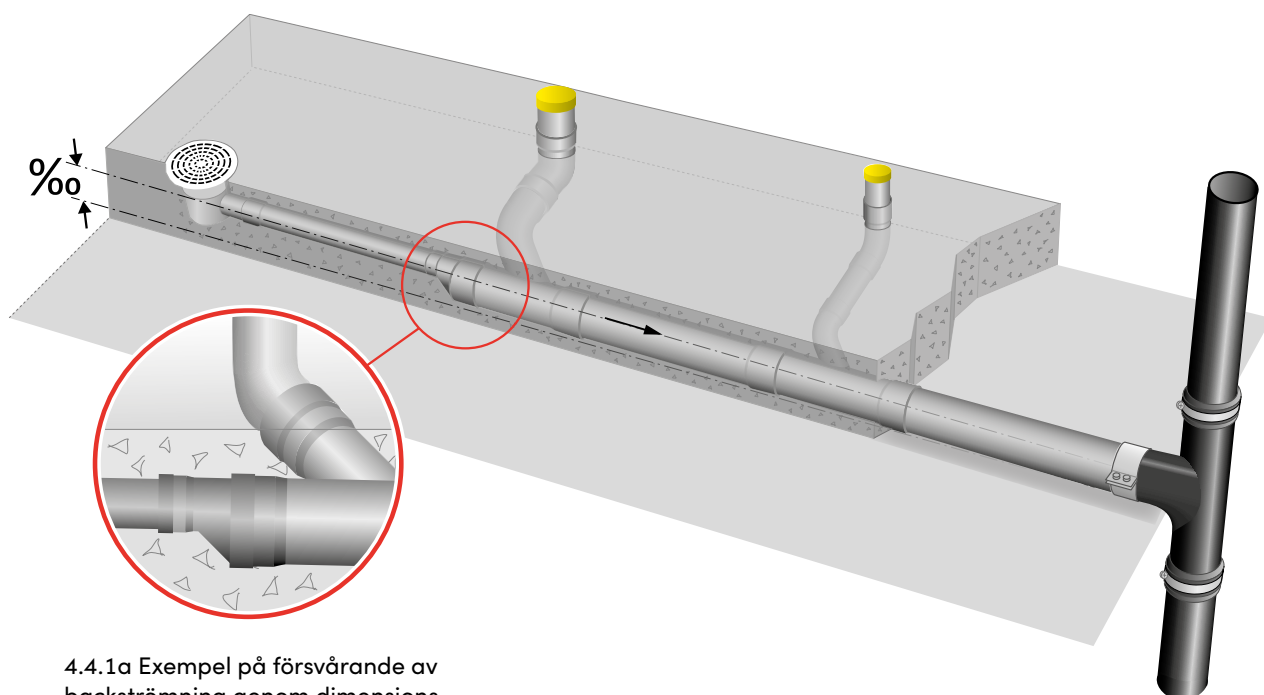
Spillvattenledningar under pålad platta ska ha fäst- anordningar som är utformade så att ledningen inte ändrar läge om rörelser i marken uppstår.

En liggande spillvattenledning ska utformas så att back- strömning från WC försvåras.

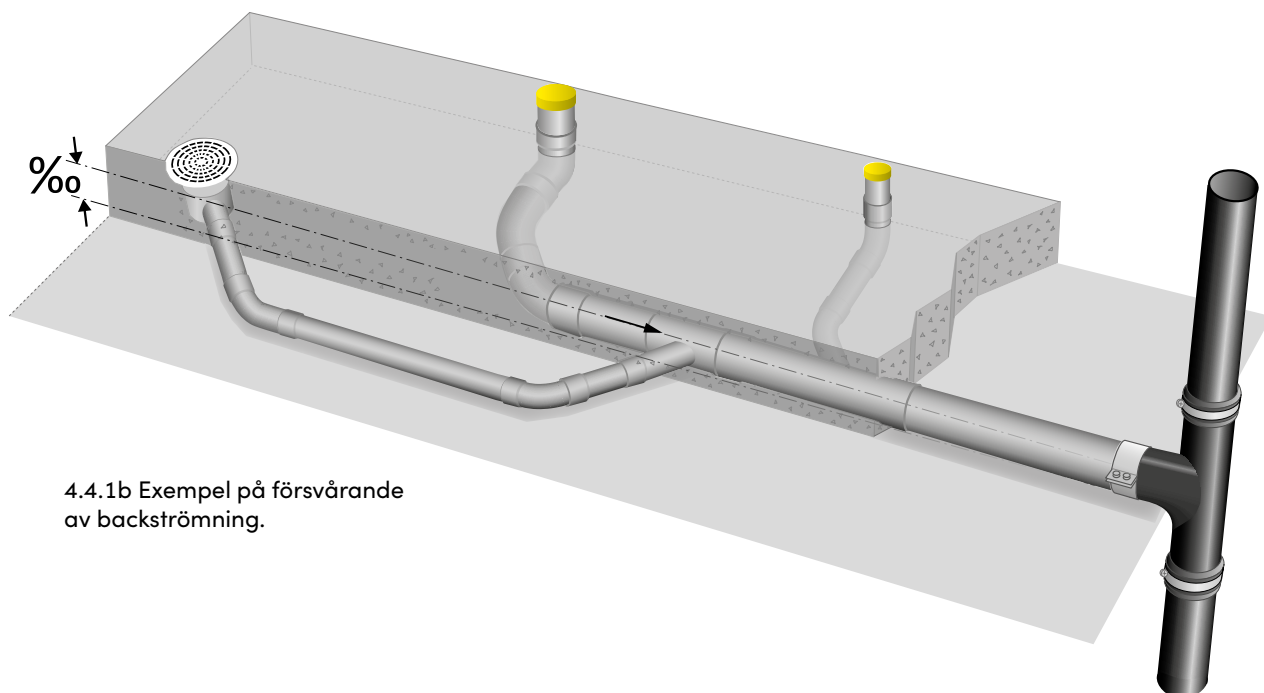
Exempel:

- Dimensionsförminskning i spillvattenledning innan anslutning av WC-stol.
→ *Se bild 4.4.1a.*
- Spillvattenledning med avlopp från WC kan utformas så att ledningen går direkt till stående stam. Övriga spill- vattenledningar ansluts nedströms med grenrör $\leq 45^\circ$.
→ *Se bild 4.4.1b.*

🔗 *Se Byggtekniska förutsättningar B4.4.1.*



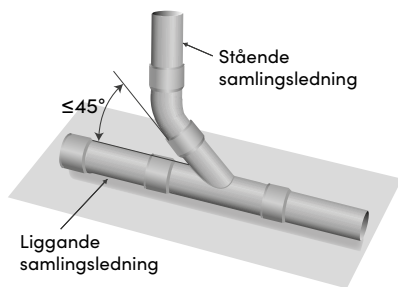
4.4.1a Exempel på försvårande av backströmning genom dimensionsförminskning innan anslutning av WC.



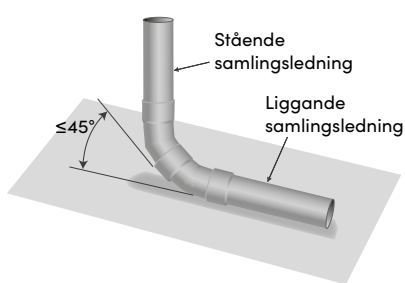
4.4.1b Exempel på försvårande av backströmning.

4.4.2 Riktningssändring på spillvattenledning

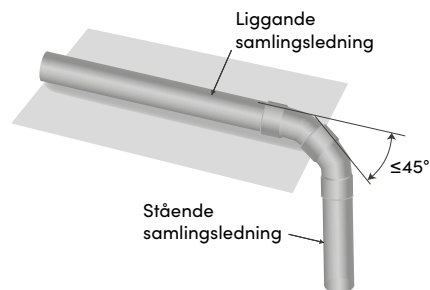
- a. Stående samlingsledning (S) ska anslutas till liggande samlingsledning (L) med grenrör med vinkeln $\alpha \leq 45^\circ$.
Se bild 4.4.2a.
- b. Stående samlingsledning (S) som övergår i liggande samlingsledning (L) ska utföras med två böjar med vardera vinkeln högst $\leq 45^\circ$ eller med en så kallad långböj med max 90° .
Se bild 4.4.2b.
- c. Liggande samlingsledning (L) som övergår till stående samlingsledning (S) ska utföras med två böjar med vardera vinkeln högst $\leq 45^\circ$ eller med en så kallad långböj med max 90° .
Se bild 4.4.2c.
- d. Stående anslutningsledning (S) som övergår till liggande anslutningsledning (L) kan utföras med vinkel $\leq 90^\circ$.
Se bild 4.4.2d.
- e. Liggande ledning (L) ska anslutas till stående ledning (S) med grenrör med vinkel $\leq 90^\circ$.
Se bild 4.4.2e.
- f. Liggande ledningar (L), som ska anslutas från motsatt håll till samma stående ledning (S) med dubbelgrenrör, ska anslutas med vinkel $\leq 70^\circ$.
Se bild 4.4.2f.
- g. Liggande ledning (L) ska anslutas till liggande ledning med grenrör med vinkel $\leq 45^\circ$.
Se bild 4.4.2g.
- h. Riktningssändring på liggande ledning (L) ska utföras med en eller flera böjar med största vinkel $\leq 45^\circ$.
Se bild. 4.4.2h.
- i. Spillvattenledning från WC-stol ska anslutas till liggande samlingsledning (L) med grenrör $\leq 45^\circ$.
Se bild 4.4.2i.



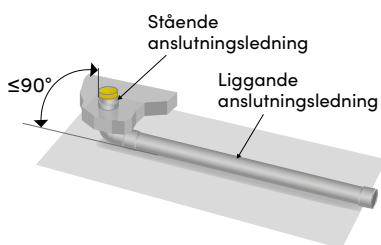
4.4.2a



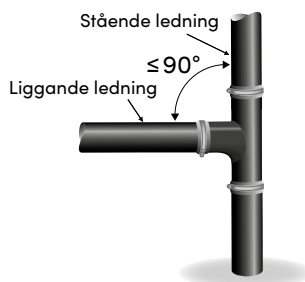
4.4.2b



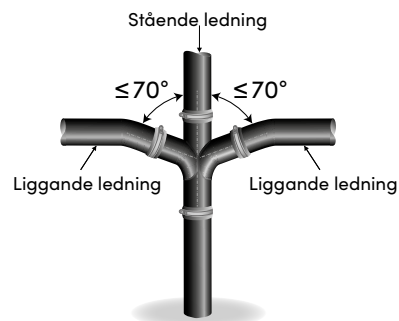
4.4.2c



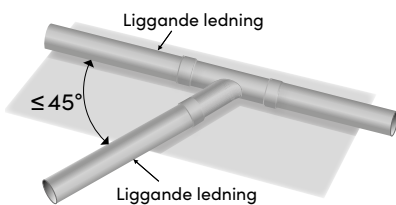
4.4.2d



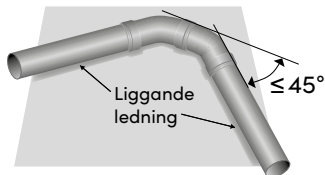
4.4.2e



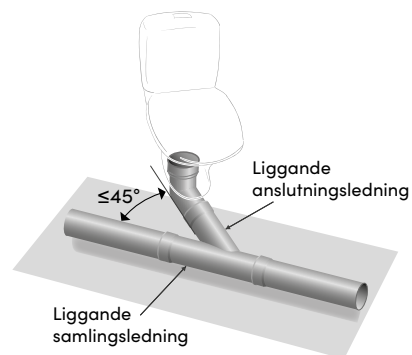
4.4.2f



4.4.2g



4.4.2h



4.4.2i

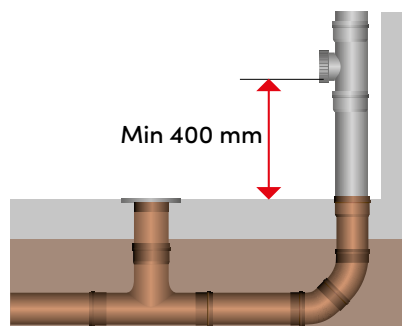
4.4.3 Rensanordningar på spillvattenledningar

Rensanordning på liggande samlingsledning ska utföras med rensbrunn.

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

→ Se bild 4.4.3a.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.4.3.



4.4.3a Rensanordningar.

4.4.4 Luftning av spillvatteninstallation

En spillvatteninstallation ska utföras med minst en luftning genom yttertak. Sidodragning av luftningsledning ska förläggas med fall i hela ledningens längd.

→ Se bild 4.4.4a.

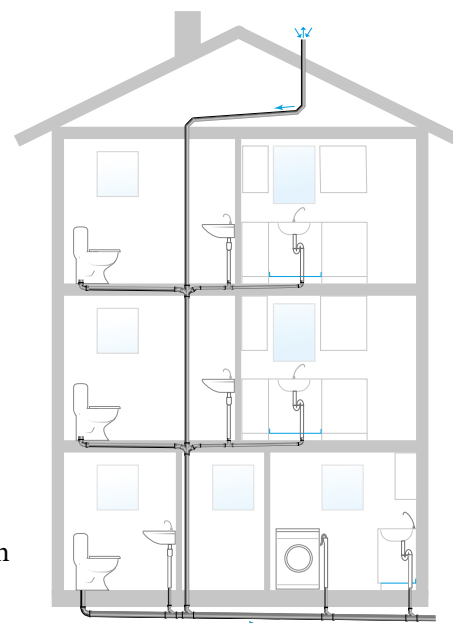
🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.4.4.

4.4.5 Golvbrunn

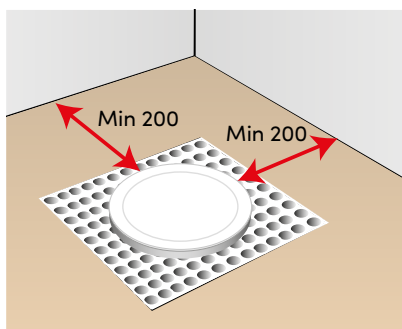
Golvbrunn ska finnas i utrymmen med:

- 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.

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



4.4.4a Luftning av flerbostadshus.



4.4.5.1a Placering av golvbrunn.

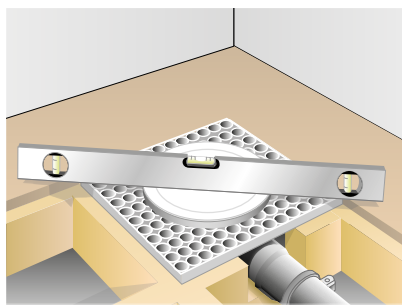
4.4.5.1 Placering

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.

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

→ Se bild 4.4.5.1a.



4.4.5.2a Golvbrunn monterad i våg med montageplatta.

4.4.5.2 Montering

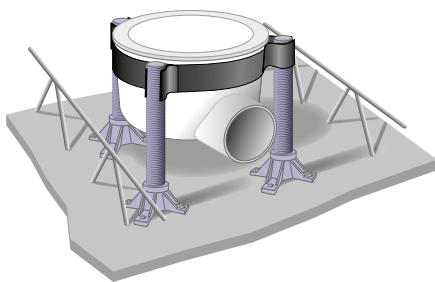
Golvbrunn ska vara monterad och fixerad i bjälklag med de fästeanordningar som anges i tillverkarens monteringsanvisning eller med fästeanordningar som är provade och godkända för det.

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.

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

→ Se bild 4.4.5.2a och 4.4.5.2b.

🔧 Se Byggtekniska förutsättningar B.4.4.5.



4.4.5.2b Golvbrunn fixerad med golvbrunnfixtur.

4.4.5.3 Utbyte av golvbrunn

Golvbrunn tillverkad före 1990 samt golvbrunn som är skadad eller felaktigt monterad i bjälklaget, ska bytas ut vid renovering.

4.4.6 Spillvattenanslutning från diskmaskin, tvättmaskin eller annan utrustning

Avloppsslang från diskmaskin, tvättmaskin eller annan vattenansluten utrustning i kök ska utföras utan fogar mellan apparat och avsättning på spillvatteninstallationen. Avloppsslangen ska vara förlagd och klamrad enligt leverantörens monteringsanvisning. Avloppsslang från diskmaskin och tvättmaskin ska fästas mot bänkens undersida eller i motsvarande höjd om inte annat framgår av leverantörens monteringsanvisning.

4.4.7 Spilledning från säkerhetsventil

Spilledning från en säkerhetsventil ska dras till en avloppsenhet.

→ Se bild 4.4.7a.

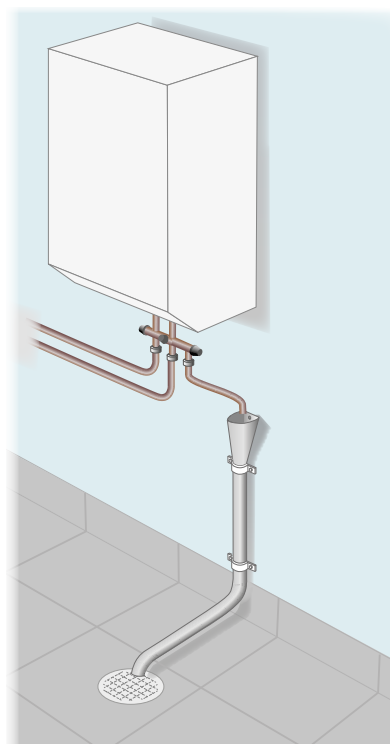
U4.4.5.1 Undantag för placering av väggnära golvbrunn

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

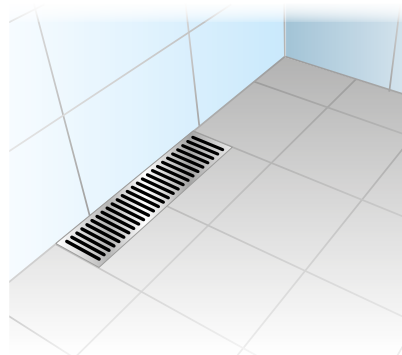
→ Se bild U4.4.5.1a.

→ Se www.sakervatten.se

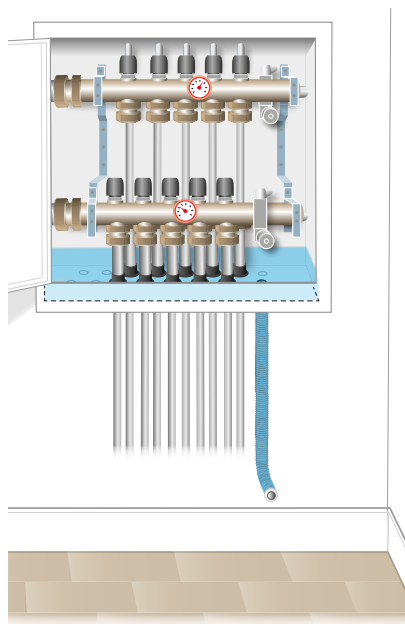
🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.4.5.1.



4.4.7a Spilledning från säkerhetsventil.



U4.4.5.1a Väggnära golvbrunn.



4.5.2a Fördelarskåp värme.

4.5 Värmeinstallationer

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

4.5.1 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.

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 läckage mynnar i ett rum där man normalt vistas och läckaget enkelt kan upptäckas.

➡ Se Byggtekniska förutsättningar B4.5.

4.5.2 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 4.5.2a.

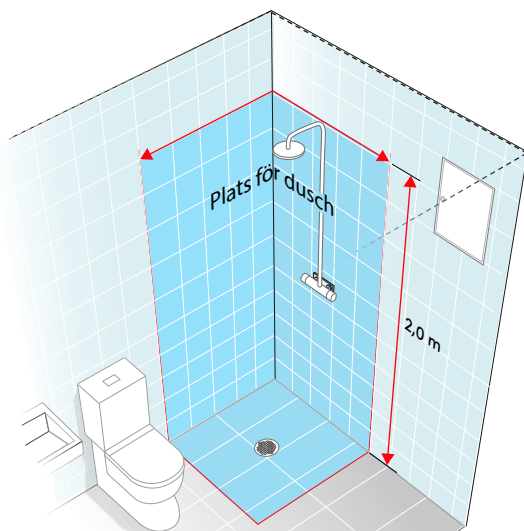
4.5.3 Serviceöppning

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.

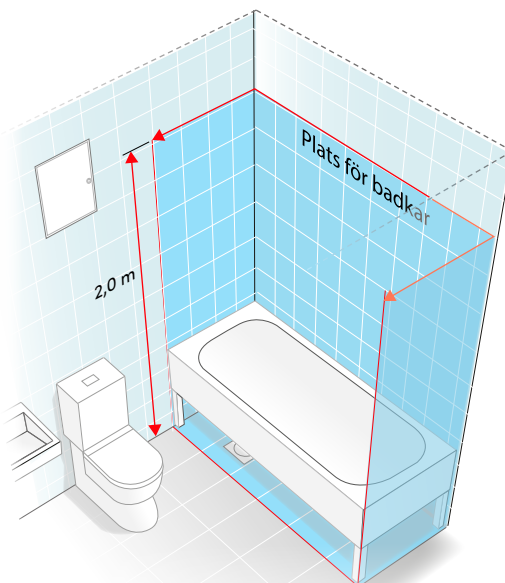
→ Se bild 4.5.3a och 4.5.3b.

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 7.2.3.

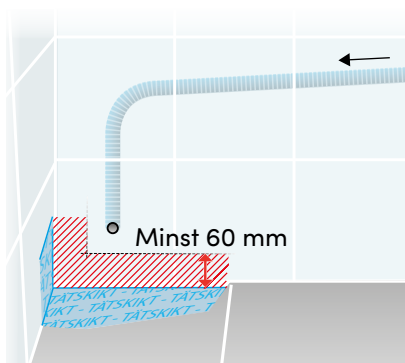
🔧 Se Byggtekniska förutsättningar B4.5.3.



4.5.3a Plats för dusch.



4.5.3b Plats för bad.



4.5.4a Läckageindikering utförd med ledning.

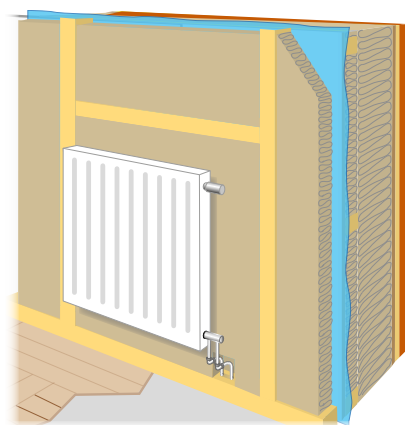
4.5.4 Läckageindikering

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. Utrymmet samt ledning eller öppning för läckageindikering ska vara rengjorda för att utläckande vatten inte ska hindras från att rinna ut.

Läckageindikering som utförs med ledning, ska förläggas med fall i hela dess längd. Invändig diameter på ledning för indikering av läckage ska vara minst 20 mm. Utloppet får inte placeras i plats för bad eller dusch. Utloppet från en läckageindikering som bryter en väggs tätskikt ska inte placeras närmare än 60 mm från golvet eller intilliggande väggs tätskikt.

→ Se bild 4.5.4a.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.1.5 Läckageindikering.



4.5.5a Exempel på rörförläggning på "varma sidan".

4.5.5 Frysskadesäker förläggning av värmeinstallationer

Ledningar får inte monteras i ouppvärmda utrymmen, till exempel kryppgrund 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.

→ Exempel på rörförläggning på "varma sidan", se bild 4.5.5a.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.5.5.

4.6 Rör genomföringar i byggnadsdelar med tätskikt

Syftet är att rör genomföringar 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 Måleri-branschens våtrumskontroll. Tätskiktsentreprenören ansvarar för anslutning av byggnadsdelens tätskikt mot rörinstallationen.

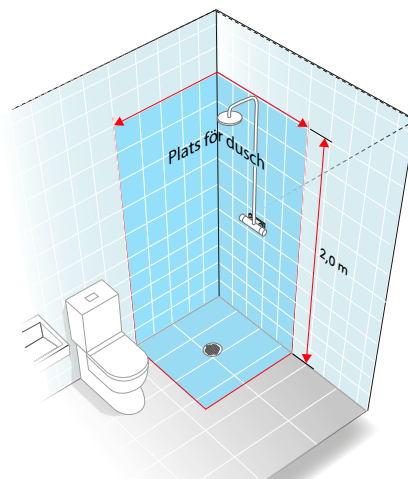
I plats för bad eller dusch gäller särskilda krav. Plats för bad eller dusch är golv under, och väggar upp till 2,0 m över färdigt golv bakom badkar eller duschplats.

→ Se bild 4.6a och 4.6b.

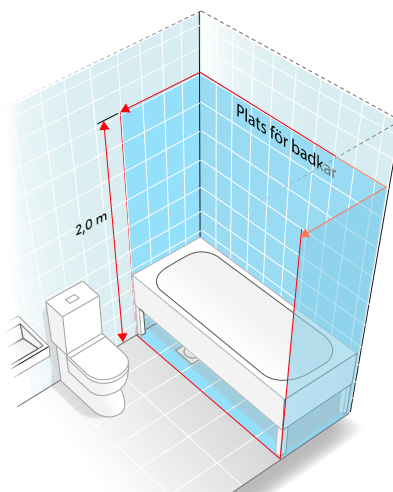
Hål för rör genomföring i en byggnadsdel ska vara utfört med högst 2 mm mellan byggnadsdel och rör, skyddsrör, rör genomföringshylsa eller annan genomföringsdetalj för att tätskikt ska kunna monteras.

→ Se bild 4.6c.

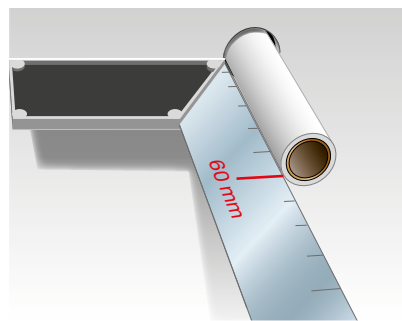
Rör, skyddsrör, rör genomföringshylsa eller annan genomföringsdetalj ska vara monterad innan tätskiktet monteras och vara fixerad vinkelrätt mot underlaget så att rörelse inte kan uppstå mellan dem och tätskikt. Eventuella kopplingar ska inte påverka montering av plastmatta.



4.6a Plats för dusch.



4.6b Plats för bad.



4.6c Rör vinkelrätt genom vägg med tätskikt.

4.6.1 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

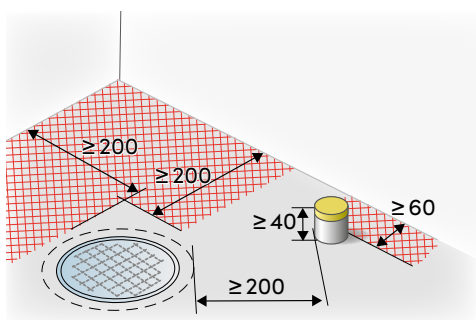
Vid rör genomföring i golv ska avståndet mellan tätskiktet på intilliggande vägg och spillvattenrör vara minst 60 mm. Avstånd mellan spillvattenavsättning och golvbrunnens yttre fläns ska vara minst 200 mm. På golv med plastmatta ska avstånd mellan golvbrunnens yttre fläns och spillvattenavsättning vara minst 500 mm.

På en spillvattenavsättning ska avståndet mellan underlag för golvets tätskikt och spillvattenrörets överkant inte vara mindre än 40 mm vid montering av tätskiktet. Spillvattenrör eller anslutningsstos för WC-stol ska ha slät yta och vara anpassad för tätning mot golvets tätskikt.

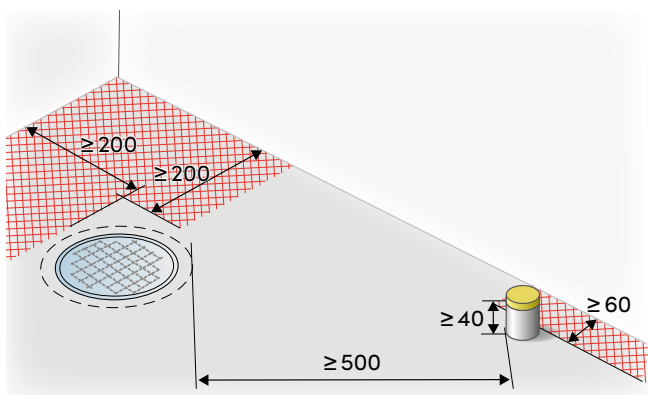
→ Se bild 4.6.1a och 4.6.1b.

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.



4.6.1a Mått för spillvattenrör och golvbrunn.



4.6.1b Mått för spillvattenrör och golvbrunn med plastmatta som tätskikt.

4.6.2 Rör genomföring i golv i WC-rum

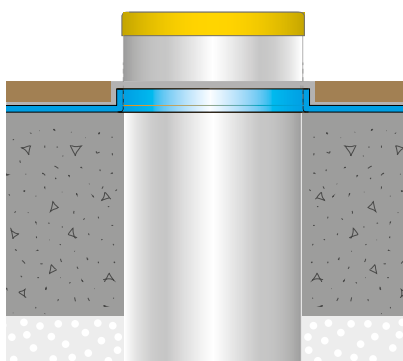
Avstånd mellan genomföringar i golv för tappvatten- eller värmerör med diameter mindre eller lika med 32 mm ska vara minst 60 mm mellan centrum av rören. För rör med större diameter än 32 mm ska avstånd mellan rör eller rör genomföringshylsor vara minst 60 mm. Vid rör genomföring i golv ska avståndet 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 4.6.2a.

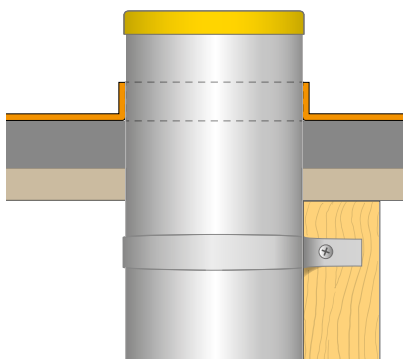
🔗 Se Byggtekniska förutsättningar.



4.6.2a Rör genomföring i golv i WC-rum.



U4.6.1b Exempel på fixering av spillvattenrör eller rörgenomföringshylsa i betongbjälklag.



U4.6.1c Exempel på fixering av spillvattenrör eller rörgenomföringshylsa i träbjälklag.

U4.6.1 Undantag för rörgenomföring i golv i bad- eller duschrum, tvättstuga och teknikrum

I bad- eller duschrum, tvättstuga och teknikrum med vattenvärmare, värmepump, vattenmätare eller liknande apparater ska rörgenomföringar till eller från sådana apparater utföras med rörgenomföringshylsa.

Rörgenomföringshylsa får inte placeras i *plats för bad eller dusch*.

Utförande av rörgenomföringar i golv med tätskikt

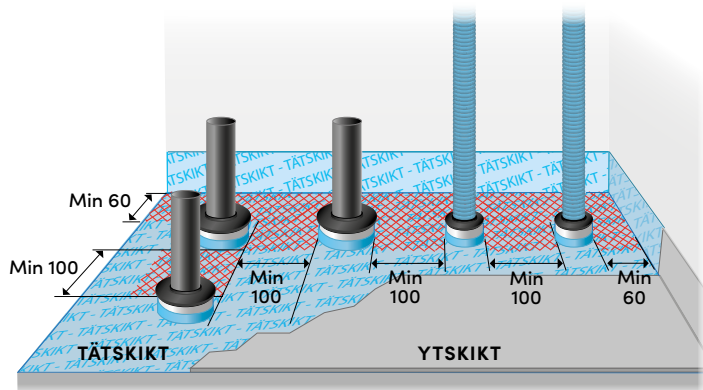
Vid rörgenomföring i golv ska avståndet mellan tätskiktet på intilliggande vägg och rör eller rörgenomföringshylsa vara minst 60 mm. Avstånd mellan rörgenomföringshylsa och spillvattenrör eller två rörgenomföringshyslor ska vara minst 100 mm. Avstånd mellan rörgenomföringshylsa och golvbrunnens yttre fläns ska vara minst 200 mm. På golv med plastmatta ska avstånd mellan golvbrunnens yttre fläns och rörgenomföringshylsa vara minst 500 mm.

→ Se bild U4.6.1a.

Avståndet mellan underlag för golvets tätskikt och en rörgenomföringshyslas överkant ska inte vara mindre än 40 mm vid montering av tätskiktet. Rör eller rörgenomföringshylsa 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 rörgenomföringshylsa ska utföras enligt rörleverantörens monteringsanvisning.

→ Se bild U4.6.1b och U4.6.1c.

Placering av kulvert-rör och tätskiktsanslutning mot kulvert-rör ska samordnas med tätskiktsentreprenören.



U4.6.1a Exempel på rörgenomföringshylsa.

4.6.3 Rörgenomföring 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 rörgenomföringar eller serviceöppningar finnas förutom direkt anslutning av kar- eller duschblandare och duschanordning.

Utförande av rörgenomföring

Vid rörgenomföring 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 rörgenomföringar 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.

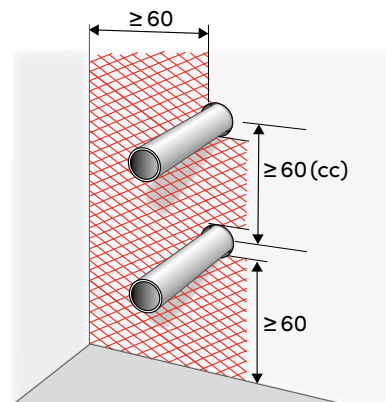
När yt- och tätskikt är monterat får spillvattenrör kapas, men inte så att tätskiktet skadas. Avsättningar för spillvatten ska vara täckta med skyddslock under byggtiden.

→ Se bild 4.6.3a–c.

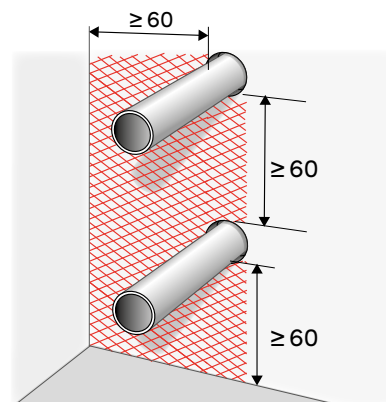
Skyddsrör, genomföringsdetalj eller plasthölje på rör kapas 6–9 mm utanför färdig vägg.

→ Se bild 4.6.3d–k för exempel på rörgenomföringar.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.6.3.

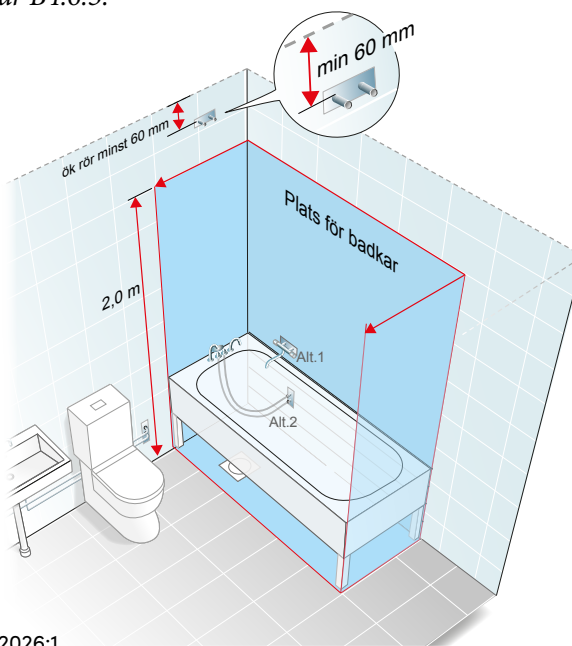


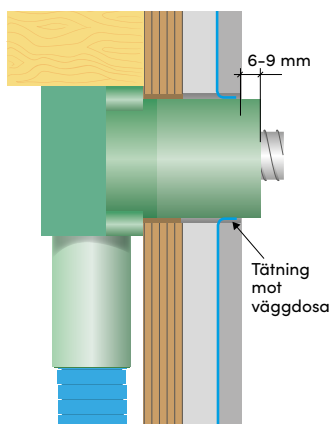
4.6.3a Rörgenomföring i vägg med tätskikt för rör upp till 32 mm.



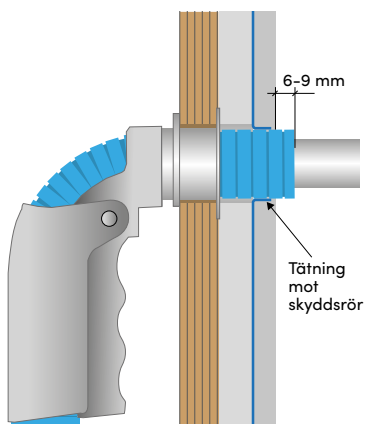
4.6.3b Rörgenomföring i vägg med tätskikt för rör över 32 mm.

4.6.3c Rörgenomföring i vägg med tätskikt.

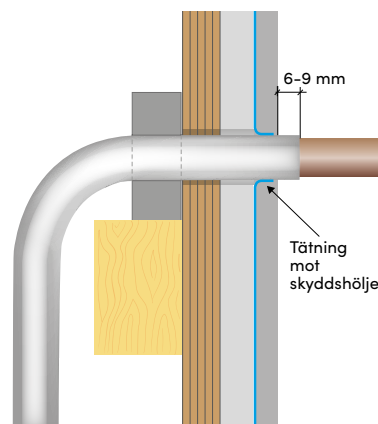




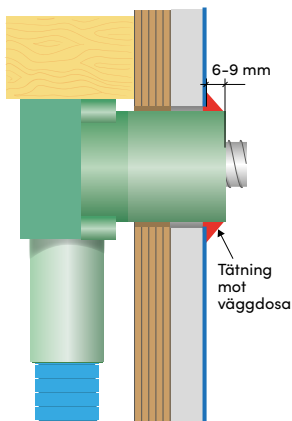
4.6.3d Tätning mot väggdosa vid keramiskt ytskikt.



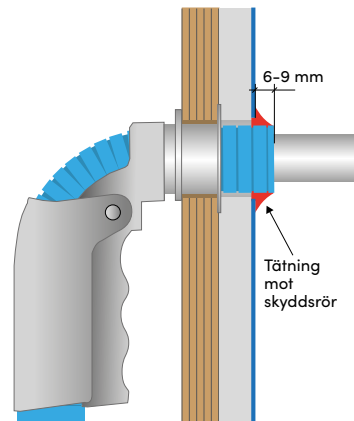
4.6.3e Tätning mot skyddsror vid keramiskt ytskikt.



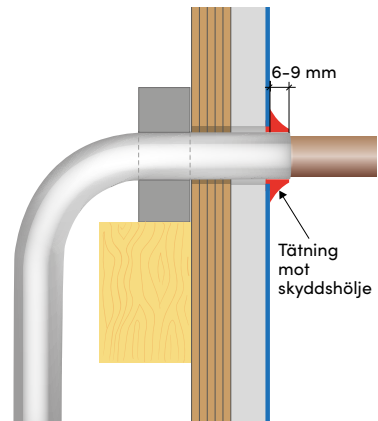
4.6.3f Tätning mot plasthölje vid keramiskt ytskikt.



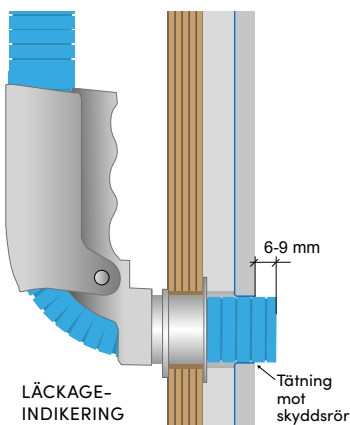
4.6.3g Tätning mot väggdosa vid plastmatta som tät- och ytskikt.



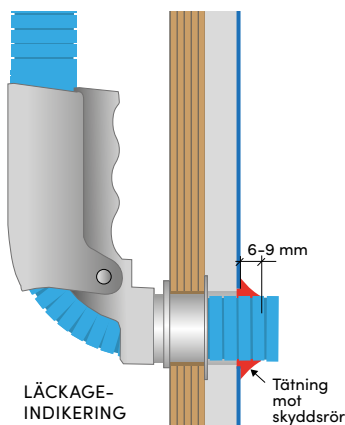
4.6.3h Tätning mot skyddsror vid plastmatta som tät- och ytskikt.



4.6.3i Tätning mot plasthölje vid plastmatta som tät- och ytskikt.



4.6.3j Tätning mot läckage-indikering vid keramiskt ytskikt.



4.6.3k Tätning mot läckageindikering vid plastmatta som tät- och ytskikt.

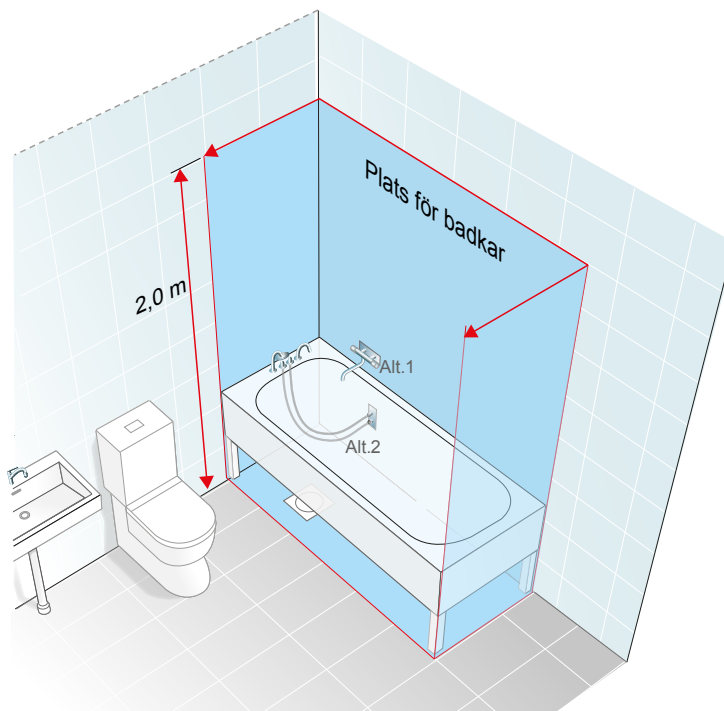
U4.6.3 Undantag för rör genomföringar i plats för bad eller dusch

I plats för bad eller dusch får rör genomföringar göras för:

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

→ Se bild U4.6.3a.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.6.3.



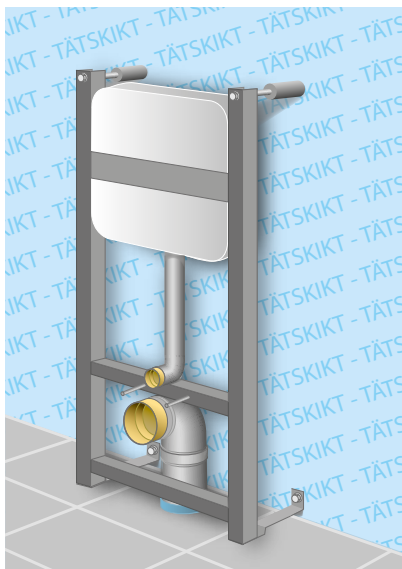
U4.6.3a Rör genomföringar i plats för bad eller dusch.

4.7 Infästning av produkter i bad- och duschrum

Syftet är att infästningar ska vara täta och hållbara. Väggens och golvets konstruktion avgör var och hur man kan göra infästningar.

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

➤ Se Byggtekniska förutsättningar B4.7.



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

4.7.1 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.

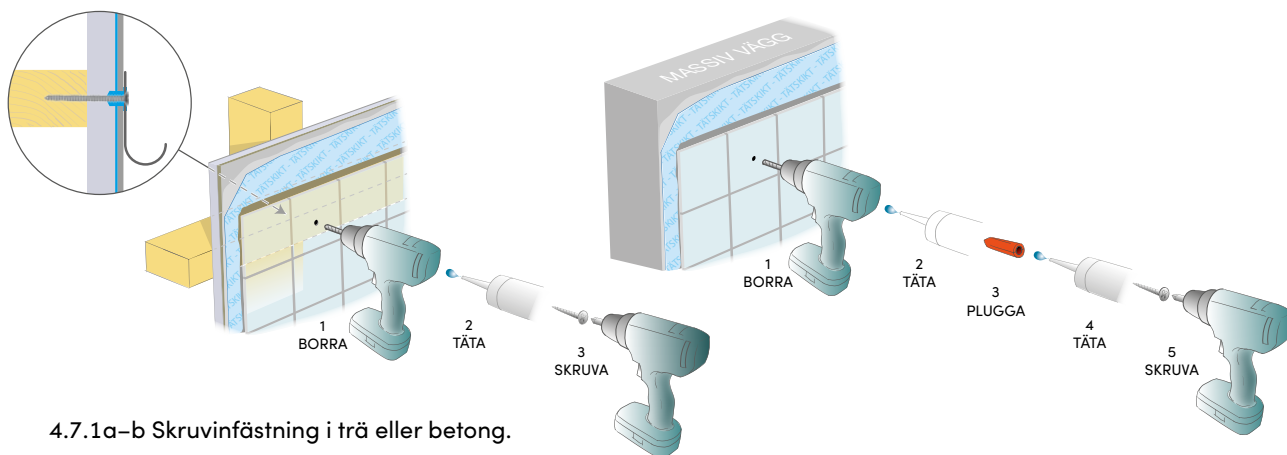
→ Se exempel på konstruktion på www.sakervatten.se.

→ Se bild 4.7.1a och 4.7.1b.

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

→ Se bild 4.7.1c.

➤ Se Byggtekniska förutsättningar B4.7.1.



4.7.1a–b Skruvinfästning i trä eller betong.

4.7.2 Skruvfästning i golv

Golvet under WC-stol eller annan golvmonterad apparat ska tillåta ett borrh- och skruvdyj 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 trækortlingar.

→ Se bild 4.7.2a.

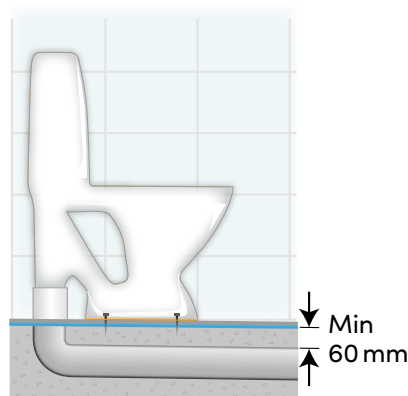
🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.7.2.

4.7.3 Infästning av produkter med lim

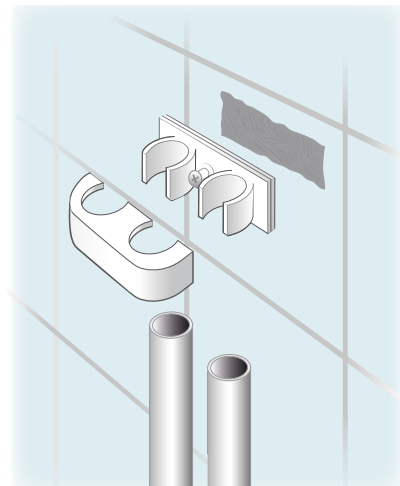
Infästning med lim ska utföras med material och metoder enligt monteringsanvisning från leverantören av produkten.

→ Se bild 4.7.3a.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B4.7.3.



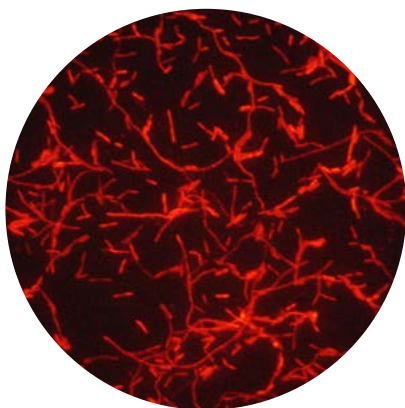
4.7.2a Skruvfästning i golv.



4.7.3a Infästning med lim.

5. 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.



Mikroskopbild på *Legionella pneumophila*. Bilden är förstord 400 gånger.

Foto: Folkhälsomyndighetens pressarkiv

5.1 Skydd mot legionellatillväxt i tappvatteninstallationer

Legionellabakterier förekommer naturligt i miljön bland annat i våra vattentäkt. 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.

→ För mer information se www.stoppalegionella.se.

5.1.1 Temperaturer för att minska risken för mikrobiell tillväxt

Temperaturen i tappvarmvatten- och VVC-installationen ska vara mellan 50 °C och 60 °C. Temperaturen på utgående tappvarmvatten från varmvattenberedare eller motsvarande ska vara lägst 55 °C. Temperaturen i varmvattenberedare eller ackumulatortank med slinga ska vara lägst 60 °C.

5.1.2 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. 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.

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

→ Se bild 5.1.2a.

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 skyddsror.

Handdukstorkar eller andra värmare ska inte anslutas till VVC-systemet.

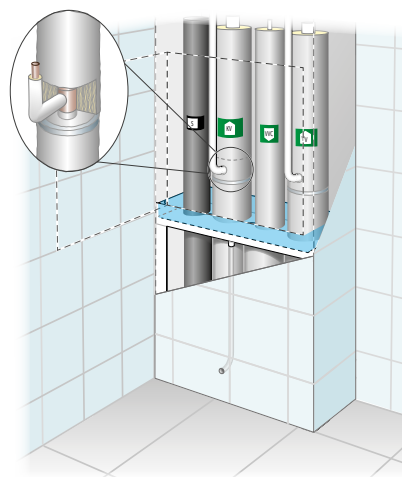
Outnyttjade ledningar på kallvatten, varmvatten eller VVC ska inte vara längre än 200 mm mätt från den vattenförande ledningen där de är inkopplade. För att undvika bakterietillväxt ska ledning för tappvatten till framtida installationer förses med en avstängningsventil eller proppas i början av ledningen så att ledningen kan stå tom tills den kopplas in.

→ Se www.stoppalegionella.se.

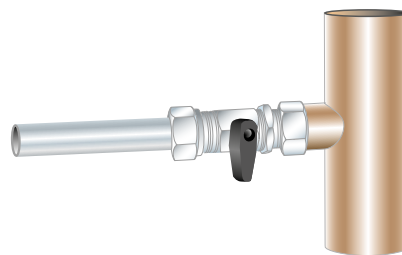
→ Se bild 5.1.2b.

Rörledning från en centralblandare, det vill säga en blandare som förser en eller flera duschplatser med tappvatten, ska inte vara längre än 5 meter från blandare till den sista duschplatsen.

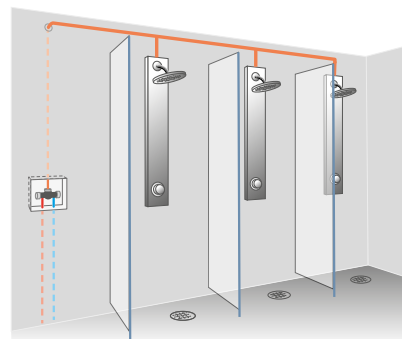
→ Se bild 5.1.2c.



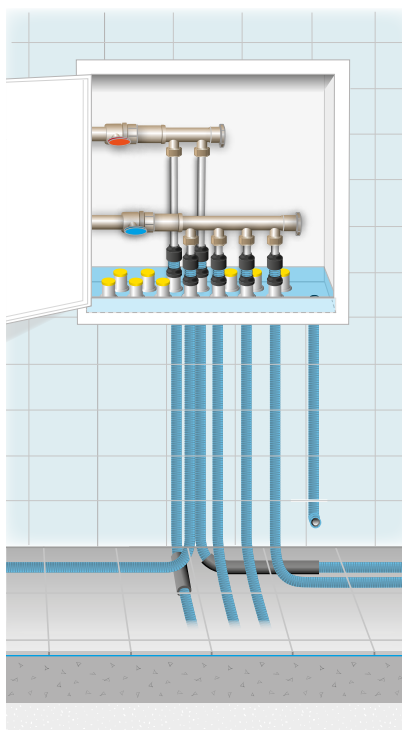
5.1.2a Exempel på placering av tappvattenrör i schakt.



5.1.2b Avstängningsventil för framtida installation.



5.1.2c Centralblandare.



U5.1.2a Förläggning av tappvattenrör i bjälklag.

5.1.3 Idrifftagning efter tryck- och täthetskontroll

Efter tryck- och täthetskontroll med vatten ska tappvatten-systemet tas i drift senast inom sju dagar eller tömmas på vatten för att minska risken för bakterietillväxt.

U5.1.1 Undantag för värmepump i småhus

I småhus med tappvarmvatten som värms med värmepump kan utgående temperatur bli lägre än 55 °C. Minst en gång per vecka ska temperaturen i värmepumpens beredare värmas till lägst 60 °C.

U5.1.2 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.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B5.1.2.

5.2 Skydd mot brännskador

Höga varmvattentemperaturer från tappställe eller dusch orsakar snabbt brännskador. Det tar bara några sekunder om vattnet är 60 °C eller varmare.

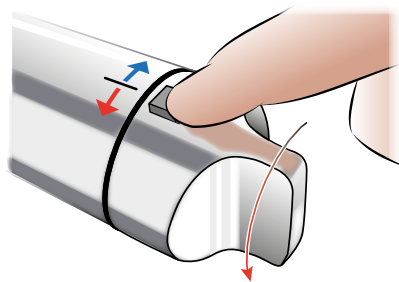
5.2.1 Temperaturer till skydd mot brännskador

Temperaturen på utgående tappvarmvatten från vattenvärmare ska inte överstiga 60 °C.

Särskilt tappställe för matlagning, en så kallad kokkran, kan ha högre utgående temperatur än 60 °C. Kokkranen ska vara ansluten till tappvatteninstallationen. Kokkranen ska ha en särskild säkerhetsfunktion och vara Typgodkänd.

Där det finns särskild risk för olycksfall, till exempel i förskolor eller vårdboenden, ska temperaturen på tappvarmvattnet från en blandare inte vara högre än 38 °C. I duschar för personer som inte kan förväntas klara av att reglera temperaturen själva, eller i fasta duschar som inte kan regleras utan att personen befinner sig i duschplatsen, ska blandaren vara försedd med temperaturbegränsning. Begränsningen ska vara inställd på högst 38 °C och ska inte kunna ändras utan särskilt handgrepp.

→ Se bild 5.2.1a.



5.2.1a Temperaturbegränsning med särskilt handgrepp på duschblandare.

5.3 Skydd mot återströmning

Återströmning innebär att förorenat vatten oavsiktligt sugs eller trycks in i tappvattenssystemet och på så sätt riskerar att orsaka förorening och förgiftning.

Installationer i bostäder, kontor, offentliga lokaler och liknande ska utföras med återströmningsskydd enligt tabellerna nedan. Tabellerna är en branschtolkning av SS-EN 1717 och gäller för installationer i utrymmen med liten risk för hantering av giftiga eller hälsofarliga ämnen.

→ Se www.sakervatten.se angående branschtolkningen.

5.3.1 Tappställen utan slangförskruvning och slangar

Installation	Exempel på återströmningsskydd
Vattenklosett	Inbyggt luftgap
Tvättställsblandare	Luftgap
Badkarsblandare utan handdusch	Luftgap
Blandare med fast dusch	Luftgap
Köksblandare	Luftgap
Blandare för utslagsback	Luftgap
Hushållstvättmaskin	Inbyggt luftgap
Hushållsdiskmaskin	Inbyggt luftgap

Luftgap ska vara minst 20 mm.

5.3.2 Tappställen med duschslang

Installation	Exempel på återströmnings-skydd
Tvättställsblandare med handdusch	Backventil
Badkarsblandare med handdusch	Luftgap och backventil eller automatisk omkastare
Duschblandare med handdusch	Backventil
Duschblandare eller tvättställsblandare med handdusch som når ner under vattenspegel i bidé eller WC-stol	Backventil och vakuumventil eller två backventiler eller duschhandtag med ejektorfunktion samt automatisk avstängning och backventil
Köksblandare med handdusch	Backventil och vakuumventil eller två backventiler eller duschhandtag med ejektorfunktion samt automatisk avstängning och backventil

5.3.3 Tappställen med slangförskrivning

Tabellen gäller för tappställen i trädgård och för utrymmen där hälsovådliga ämnen inte hanteras. Exempel på hälsovådliga ämnen är frysskyddsmedel, gödningsmedel, bekämpningsmedel, oljor och drivmedel.

Installation	Exempel på återströmnings-skydd
Tappventil eller vattenutkastare med endast kallvatten eller varmvatten	Backventil och vakuumventil
Spolblandare eller vattenutkastare med både kallvatten och varmvatten	Backventiler och vakuumventiler

5.3.4 Fasta anslutningar till installationer

Installation	Exempel på återströmnings-skydd
Vattenansluten utrustning i kök eller pentry*	Backventil
Inkommande vattenledning direkt efter vattenmätare	Inbyggd eller separat kontrollerbar backventil
Tappvattenvärmare	Inbyggd backventil i säkerhetsgrupp
Värme- eller kylsystem utan tillsatser	Kontrollerbar backventil
Värme- eller kylsystem med tillsatser	Luftgap minst 100 mm

* För disk- och tvättmaskin se 5.3.1.

6. Kontroller

Syftet är att VVS-företaget ska kontrollera att den färdiga VVS-installationen är tät och håller rätt temperatur.

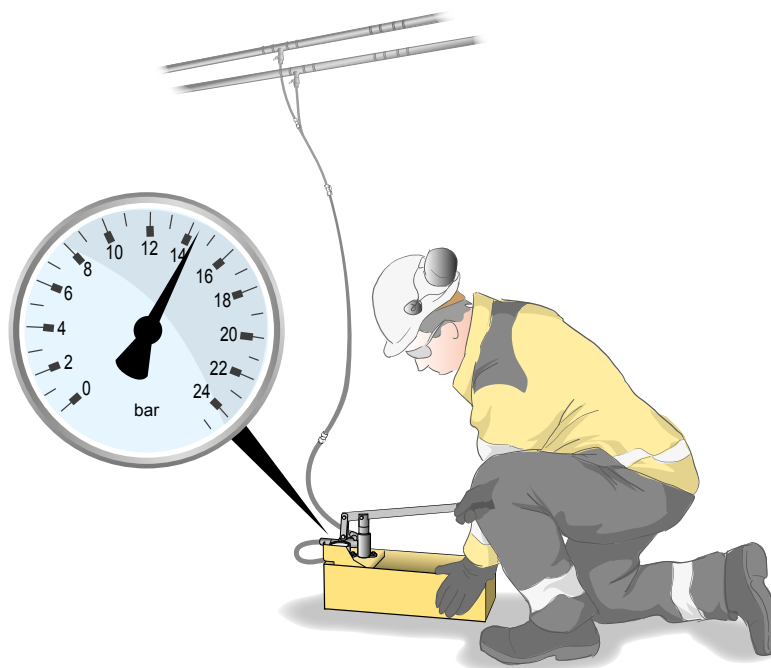
6.1 Tryck- och täthetskontroll av tappvatten- och värmeinstallationer

Tryck- och täthetskontroll ska utföras innan installationerna tas i drift. Kontrollerna ska dokumenteras.

Tryck- och täthetskontroll av rörledningssystem med vatten ska utföras enligt anvisningar i Branschregler Säker Vatteninstallation om inte leverantören anger annat i sin monteringsanvisning eller om annat utförande är föreskrivet i den tekniska beskrivningen för installationen.

Tryck- och täthetskontroll ska utföras enligt krav i *Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om risker vid vissa typer av arbeten*, AFS 2023:13.

Observera att tryck- och täthetskontroll med luft eller annan gas kräver särskild behörighet.



6.2 Tryck- och täthetskontroll enligt Branschregler Säker Vatteninstallation

Vid tryck- och täthetskontroll med vatten ska rörledningen vattenfyllas långsamt upp till kontrolltrycket. Ledningarna ska vara helt vattenfyllda och luftade. För att underlätta luftning bör ledningen fyllas från sin lägsta punkt. Tappvattensystem ska provas med vatten av dricksvattenkvalitet. Temperaturskillnaden mellan aktuell rumstemperatur och vattentemperatur får inte vara större än 10 °C.

Vid täthetskontroll ska samtliga fogar kontrolleras med avseende på ”smygläckage”. Kontrollen är viktig eftersom sådana läckage inte alltid kan avläsas på kontrollutrustningens manometer.

6.2.1 Tryck- och täthetskontroll av rörledningssystem av metall

Rörledningssystem ska trycksättas till ett kontrolltryck av 14,3 bar för tappvattensystem och 8,6 bar för värmesystem under minst 120 minuter. Trycket får inte sjunka under kontrolltiden. Samtliga fogar ska kontrolleras.

6.2.2 Tryck- och täthetskontroll av plast-rörsystem eller blandade plast- och metallrörsystem

Fas 1 – Tappvattensystem ska trycksättas till ett kontrolltryck av 14,3 bar och värmesystem till 8,6 bar under minst 30 minuter. Ledningssystemet kan behöva fyllas på under kontrolltiden.

Fas 2 – Efter 30 minuter sänks kontrolltrycket snabbt till 7,5 bar för tappvattensystem och 4,5 bar för värmesystem. Trycket ska bibehållas under minst 90 minuter. Trycket får inte sjunka under kontrolltiden. Samtliga fogar ska kontrolleras.

6.2.3 Täthetskontroll av presskopplingar

Särskild täthetskontroll ska utföras på ledningar med presskopplingar för att kontrollera att presskopplingarna är pressade innan tryckkontroll utförs.

Rörledningen ska trycksättas till ett kontrolltryck av 3 bar under minst 30 minuter. Trycket får inte sjunka under kontrolltiden. Samtliga fogar ska kontrolleras.

6.2.4 Täthetskontroll av befintliga tappvatten- och värmeinstallationer

Ändringar i befintliga tappvatteninstallationer ska täthetskontrolleras med tappvatteninstallationens befintliga vattentryck.

Ändringar i befintliga värmeinstallationer ska täthetskontrolleras med värmeinstallationens befintliga drifttryck.

→ Se www.sakervatten.se

6.2.5 Täthetskontroll av spillvattenledningar

Täthetskontroll av spillvattenledningar ska utföras enligt leverantörens monteringsanvisningar eller enligt utförande som är föreskrivet i den tekniska beskrivningen för installationen.

6.2.6 Förenklad täthetskontroll med luft för vissa rörsystem

Om det är risk för frysning eller bakterietillväxt innan ett rörsystem ska tas i drift, är det opraktiskt att utföra en täthetskontroll med vatten. För rörsystem som är provade för tryckhållfasthet kan en förenklad täthetskontroll med luft göras. Det gäller system för tappvatten, golvvärme och andra konventionella värmesystem med plast- eller metallrör som ska byggas eller gjutas in. För rörsystem som bearbetas, till exempel med lödning och svetsning, gäller andra krav.

→ Se broschyr "Förenklad täthetskontroll med luft för vissa rörsystem" på www.sakervatten.se.

6.3 Temperaturkontroll av tappvatteninstallationer

Temperaturkontroll ska utföras innan tappvattensystemet tas i drift. Injustering av VVC-systemet ska vara färdig innan temperaturkontrollen utförs. Kontrollen ska dokumenteras.

Följande temperaturer ska kontrolleras:

- Lägst 60 °C i varmvattenberedare eller ackumulatortank med slinga.
- Lägst 55 °C och högst 60 °C på utgående tappvarmvatten till installationen.
- Lägst 50 °C på VVC-systemets samtliga slingor och returledning.
- Högst 38 °C på tappställen där det finns särskild risk för olycksfall.
- Temperaturen i varmvattenberedaren i en värmepump där vattnet inte värms till 60 °C ska hettas upp automatiskt minst en gång per vecka till minst 60 °C.

6.4 Kontroll av monteringsverktyg och mätinstrument

Monteringsverktyg, mätinstrument för tryck- och täthetskontroll samt mätinstrument för temperaturkontroll ska ha gällande intyg på utförd kontroll och kalibrering om leverantören anger att utrustningen ska kontrolleras och kalibreras.

7. VVS-produkter

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

7.1 Egenskaper

VVS-produkter ska ha dokumentation som visar att produkten uppfyller kraven i Boverkets byggregler. Det ska visas genom Typgodkännande eller annat godkännande av erkänt certifieringsorgan efter tredjepartsprovning av ackrediterat provningsorgan. Produkter som anges i branschreglerna ska ha dokumentation som visar att de uppfyller särskilda branschkrav.

→ Se kapitel 7.2.3 Branschstandard.

CE-märkning och märkning av ”produkter som kommer i kontakt med dricksvatten” betyder att en produkt får sättas på marknaden. Det innebär inte automatiskt att produkten uppfyller kraven i Boverkets byggregler.

7.1.1 System och komponenter

Tappvatten-, spillvatten- och värmeinstallationer ska vara utförda av rör, skyddsrör och komponenter som är provade och godkända som sammansatt system. Rör i rörsystem och fördelarskåp ska vara provade och godkända enligt provmetoder angivna i ”Pipe in tube systems – Nordic Test method no. 1”.

Andra komponenter som är avsedda att användas tillsammans med ett godkänt system, till exempel kopplingar, blandarfästen, väggbrickor, vatten- och värmefördelare ska vara provade och godkända för detta. Det ska framgå av leverantörens dokumenterade monteringsanvisningar vilka komponenter som är godkända att användas tillsammans.

Läckagebrytare, vattenfelsbrytare och vattenlarm ska vara godkända enligt ”CR 139 – Certifieringsregel för typgodkännande av Läckagebrytare, Vattenbrytare och Vattenlarm”.



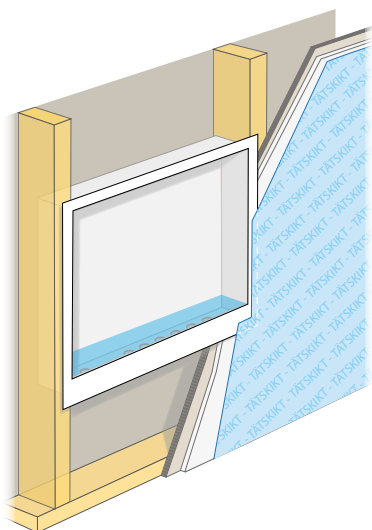
Typgodkännandemärke



CE-märke



Märkning för produkter som kommer i kontakt med dricksvatten.



Fördelarskåp som ansluts mot tätskikt.



Prefabricerad våtrumsmodul.

7.2 Särskilda branschkrav

För vissa system och produkter gäller särskilda krav enligt branschstandard.

→ Fullständiga krav och godkända produkter eller system redovisas på www.sakervatten.se.

7.2.1 Mässingskomponenter

Tappvattenberörda delar av mässing, till exempel kopplingar och ventiler, ska vara utförda av avzinkningshärdat material.

7.2.2 Väggnära golvbrunnar

Väggnära golvbrunnar ska vara provade och godkända.

→ Se www.sakervatten.se.

7.2.3 VVS-produkter som ska anslutas mot tätskikt

Prefabricerad konstruktion, till exempel fördelarskåp, inbygg-nadslåda för blandare, prefabricerad tätskiktskonstruktion för WC med inbyggnadscistern, ram för servicelucka eller andra produkter som ska anslutas mot tätskikt ska vara provade och godkända enligt branschstandard.

→ Se www.sakervatten.se.

7.2.4 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 www.sakervatten.se.

🔗 Se Byggtekniska förutsättningar B7.2.4.

7.3 Monteringsanvisningar

Montering av VVS-produkter och VVS-system ska utföras enligt leverantörens monteringsanvisningar.

System och produkter ska ha aktuella och daterade monteringsanvisningar på svenska som visar hur kravet på fackmässig montering ska uppnås. Monteringsanvisningarna ska antingen vara tryckta eller digitala.

7.3.1 Monteringsanvisning märkt med Säker Vatteninstallations logotyp

Säker Vatten AB bedömer eller godkänner inte produkter.

För en produkt eller ett installationssystem som uppfyller Säker Vatteninstallations krav på monteringsanvisningar kan en leverantör genom avtal få använda Säker Vatteninstallations särskilda logotyp för monteringsanvisningar om:

- monteringsanvisningen granskats och accepterats enligt en särskild checklista. Där bedöms bland annat om monteringsanvisningen är pedagogiskt uppställd och utformad, och
 - produkten, när den är monterad enligt monteringsanvisningen, uppfyller kraven i Branschregler Säker Vatteninstallation, och
 - produkten finns registrerad i RSK-databasen och har en aktuell byggvarudeklaration eller ett motsvarande dokument som kan levereras inom två veckor.
- *Förteckning över leverantörer med produkter med accepterade monteringsanvisningar finns på www.sakervatten.se.*



Accepterad
monteringsanvisning
2026:1

8. 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 ingenjörsvksamhet.
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.
Behörig att signera intyg	Se ”2.1.4.2 Signering av intyg” på sidan 9.
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.
Branschlegitimation	Se ”2.1.1 Säker Vattens branschlegitimation för VVS-montörer och VVS-lärlingar” på sidan 8.
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.
Fästanordning	Produkt för fastsättning, 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 vattenvärmare, 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 Byggkeramikrådet, 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 Bygggeramikrådet (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
- har intyg om Säker Vatteninstallation.

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



Auktoriserat
VVS-företag



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



info@sakervatten.se
www.sakervatten.se

Verifierad av RISE

RISE Research Institutes of Sweden AB har verifierat att Branschregler Säker Vatteninstallation 2026:1 uppfyller svenska byggregler, vetenskap och erfarenheter. Verifieringen avser kapitel 4–6.

Verifieringen har utförts utifrån standarden IEC/ISO 17029:2019.
Utlåtandet för verifieringen finns på Verifiering – Utlåtande
Branschregler Säker Vatteninstallation (www.ri.se).