

VVS-guide

VVS



Praktiska råd & tips, hur du
som konsument klarar av
de vanligaste situationerna/
problemen i hemmet.

Tänk på!

Stäng alltid av vattnet innan du startar med installationen/reparationen. Vilka mer än du berörs av att vattnet stängs av?

Innan du kopplar isär eller kapar rör i befintligt system, förvissa dig om att du har rätt material hemma.

Tänk på att använda rätt material på rätt plats.

Inkommande vatten = PEM-slang
(endast kallvatten)

De verktyg du behöver är:

Bågfil, kniv, tumstock, skiftnycklar, polygrip, gängtape eller lin och pasta.

OBS! Om du är osäker, kontakta lokal rörinstallatör.

Innehållsförteckning

Vatten in i huset	4
Pumpar	4
Plaströrskopplingar	7
Vattenrening/vattenfilter	8
Varmt och kallt vatten inomhus	10
Att stänga av vattnet	10
Kopplingsledningar	11
Verktyg du behöver	11
Montera klämringskopplingar	12
Montera gängrördelar	12
Beteckningar rörgångor	13
Att tätar rör och kopplingar	13
Läckagekontroll	13
Varmvattenberedare	14
Badrum och toalett	16
Montera tvättställ med blandare	16
Montera dusch/badkarsblandare	17
Montera WC-stol med skruv eller silikon	18
Montera duschkabin	19
Läckande kranar	20
Läckande WC-stol	21
Köket och tvättstugan	22
Montera blandare för diskbänk	22
Montera diskbänksvattenlås	23
Anslutning av golvdiskmaskin	23
Anslutning av bänkdiskmaskin	23
Vattensäkert kök	24
Att koppla tvättmaskin	24
Dränering	25
Vattenutkastare och tappventil	26
Avlopp inomhus	28
Val av avlopp	28
Användningsområden avloppsrör	30
Dimensionering av avloppssystem inomhus	31
Golvbrunnar	32
Checklista för VVS i ditt hus	33

Vatten in i huset

Pumpar

Att installera pump

Det finns olika pumptyper, som arbetar efter skilda principer. Sugande pumpar använder man för vatten från grävda brunnar, sjöar eller andra vattendrag. Dränkpumpar och ejektorpumpar används för vatten från borrade brunnar eller för bevattning från grävda brunnar och vattendrag.

När du valt pumptyp gäller det att välja rätt modell. Olika modeller har olika kapacitet, och ger därför olika mängd vatten. Men den mängd vatten man får ut bestäms inte bara av pumpens maximala kapacitet. Nivåskillnaden, avståndet och dimensionen på ledningen är också faktorer som påverkar.

Hur mycket vatten behöver du?

Börja med att anteckna alla ställen där du vill ha rinnande vatten. Tvättställ och WC kräver t.ex. 6 liter/minut. Dusch, diskho eller mindre tvätt/diskmaskiner kräver 12 liter/minut och badkar ca 24 liter/minut.

Summera literantalet och välj sedan passande pump till det vatten du behöver använda samtidigt.

Var placerar du pumpen?

Dränkbara pumpar, som trycker upp vattnet, sänker man ner i brunnen.

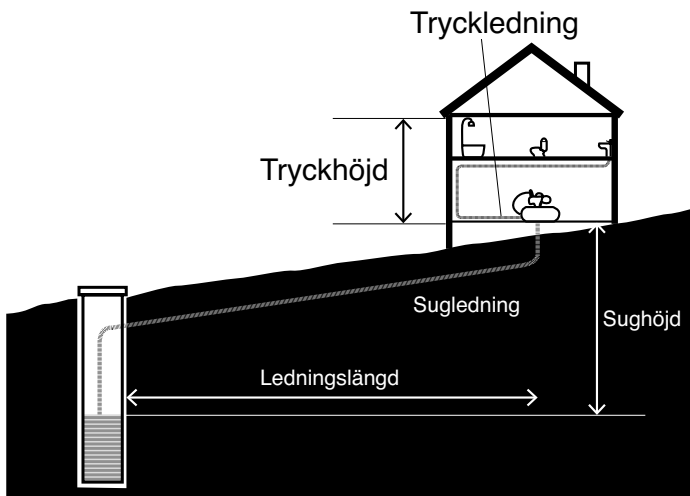
Sugande pumpar placerar man antingen inomhus eller i ett pumphus mellan brunnen och huset. Den totala sughöjden, som uttrycks i meter vattenpelare (mvp), får inte överstiga 7 meter.

Sughöjden räknar man ut genom att lägga samman nivåskillnaden och friktion. Är sughöjden mer än 7 m måste ni placera pumpen i ett pumphus någonstans mellan brunnen och huset. (Frostfritt om pumpen skall stå kvar året om.)

Svara på frågorna och titta sedan i lathunden för sugande pumpar på sidan 6. Då kan du välja rätt pump med hänsyn till dina speciella förutsättningar. Är du osäker bör du rådfråga din återförsäljare.

Vilken nivåskillnad har du?

Först gäller det att uppskatta nivåskillnaden mellan vattenytan och pumpens placering. Sughöjden påverkas ej av att ledningen går över en kulle eller liknande (hävertverkan).



Vilket avstånd är det till brunnen?

Nu gäller det att ta reda på sugledningens längd, avståndet mellan brunnen och pumpen. Enklaste sättet är att stega upp avståndet.

Vilken dimension på sugledningen?

Till sist måste man välja rätt ledningsdimension, ett ytterst viktigt val. För att underlätta arbetet har vi sammanställt alla uppgifter i en lathund på nästa sida som visar den maximala ledningslängden i förhållande till nivåskillnad vid olika ledningsdimensioner och vattenhastigheter i polyetenslang = Pem. Ta hellre en dimension för stor än en för liten.

Rätt lufttryck i hydropresstank

1. Förtrycket (lufttrycket) i hydropresstanken är laddat från fabrik med 1,5 bar och skall kontrolleras 2–3 gånger per år.
2. Lufttrycket mäter man enklast med en lufttrycksprovare för vanliga bildäck, när tanken är tömd på vatten. Luftventilen är placerad under det svarta skyddsloket.
3. Bryt elströmmen till pumpen och öppna närmaste tappkran. Rätt tryck i tom hydropresstank skall alltid vara 0,3 bar under tillslagstrycket (starttrycket). Exempel: pumpen startar vid 2 bar. Rätt tryck i tanken är då 1,7 bar.

Lathund för sugande pumpar

Tabellen visar olika kombinationer som fungerar bra.

Det gäller dimensionen på sugledningen, nivåskillnaden och ledningslängden.

Läs så här:

Du behöver 60 liter/minut och sughöjden är 3 meter. Väljer du då dimensionen 40 mm, får ledningslängden inte vara mer än 42 meter. Väljer du istället dimensionen 50 mm, ja då kan ledningen vara ända upp till 180 meter.

Max sug-höjd	Pump kapacitet Liter/Min	Sughöjd						Pemslang ø i mm
		1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	
7	30	16	8	-	-	-	-	25
7	30	103	81	58	36	14	-	32
7	30	345	282	220	157	95	32	40
7	40	55	51	27	12	-	-	32
7	40	188	151	115	79	42	6	40
7	40	601	490	391	285	180	75	50
7	60	10	3	-	-	-	-	32
7	60	79	60	42	24	6	-	40
7	60	285	233	180	127	75	15	50

I tabellen är motståndet för en bottenventil och en vinkelkoppling inkluderat.

Plaströrskopplingar

Pemslangen skall skyddas mot direkt solsken då detta kan göra den mjuk och att den därmed inte tål tryck. Slangen skall endas användas till kallvatten.

OBS vid användning av plastkoppling med invändig gänga används ej lin utan gängtape för att undvika att kopplingen sprängs sönder.

Plastkoppling eller metallkoppling?

Ska jag använda plaskoppling (PP) eller metallkoppling (PRK) till min PEM-slang? Ligger PEM-slangen svåråtkomligt, tex under jord, använd metallkoppling PRK eftersom den är mer hållbar och har längre livslängd. Annars kan du använda vilket som.

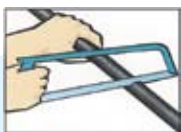
Inkommande vatten = PEM slang (endast kallvatten).

Montera metallkoppling PRK och plastkoppling PP

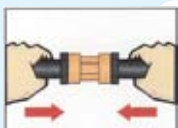
Metallkoppling PRK



1. Kapa röret rakt.
Tag bort eventuella "fransar" på röret.



2. Lossa den svarta trycks-
kruven något och tryck in
röret till stopp.



3. Drag åt trycks-
kruven så att
hullingarna i mellan låser
i muttern. Håll emot med
polygrip/rörtång.



4. Kontrollera tätheten.

Plastkoppling



1. Kapa röret rakt. Tag bort
eventuella "fransar" på
röret.

2. Blå plastkoppling. Lossa
på den blå tryckmuttern
något, den vita konan
skall ligga löst inuti kopp-
lingen.
Tryck in röret till stopp.

3. Blå plastkoppling. Drag
åt för hand, inga verktyg
behövs. Gör likadant på
andra sidan och kontrol-
lera att alla kopplingar är
täta när allt är kopplat.

4. Kontrollera tätheten.

Vattenrening/vattenfilter

Rent vatten är det viktigaste livsmedlet som vi har. Om du inte har kommunalt vatten, gör då en kontinuerlig analys av ditt dricksvatten för att vara på den säkra sidan.

Med rätt vattenfilter kan du ta bort sand, sediment, grövre partiklar, utfällt järn samt dålig lukt och smak eller om du behöver avkalka vattnet.

Filterhuset/partikelfilterhållaren

Filterhuset är avsett för installation i anläggningar med eget vatten (ej kommunalt vatten) och enbart i kallvattenledning med ett tryck på max 8.6 Bar.

Filterhuvudet, låsmuttern och filterbehållaren är tillverkad i Polypropylen (PP).

Montageinstruktion

Behållaren får endast monteras i kallvattenledningen efter hydrofor/tank ovh säkerhetsventil.

Var försiktig vid montering av kopplingarna i filterhuset. Använd inte kopplingar med konisk gänga, den invändiga mässsingsringen på filterhuset kan då spricka. Tät med gängtape. Filtren kan seriekopplas för kombination av olika filterpatroner.

När skall jag byta filterpatronen?

Om vattenkvaliteten har försämrats eller när vattentrycket har sjunkit vid dina tappställen.

Normal livslängd på filterpatronen är ca 3. Detta varierar beroende på vattenförbrukning och vattenkvalité.

Utbyte av filterpatroner

Stäng av vattnet, alltså ingående ledning in till huset innan filterhuset.

Öppna ett tappställe för att släppa ut trycket i vattenledningarna.

Lossa muttern som håller filterbehållaren på plats med hjälp av nyckeln, rengör filterbehållaren.

Sätt in det nya filtret och återmontera behållaren med filtret och dra åt med nyckeln.

Släpp på vattnet försiktigt och kontrollera att så att det inte läcker någonstans vid filtret.

Läs mer i broschyren "Vattenrening"

Art nr 30 3000 0014

Filterpatron, bomull

Filtrerar bort sediment, sand, övriga partiklar m.m.

Filterpatron, nylon

Filtrerar bort sediment, sand och lite grövre partiklar. Filtret kan rengöras och återanvändas.

Filterpatron, kol och bomull

Kombinerad filtrering som tar bort sediment, sand, partiklar, samt dålig lukt och smak.

Filterpatron, kol

Filtrerar bort utfällt järn samt dålig lukt och smak.

Filterpatron, avkalkning-kol

Kombinerad filtrering som avkalkar, avlägsnar smak och dålig lukt.



Varmt och kallt vatten inomhus

Att stänga av vattnet

När man skall jobba på rörsystemet är det bra om man kan stänga av vattnet med så lite störningar som möjligt. Ett bra alternativ är att sätta dit kulventiler på inkommande rör i t.ex. badrummet. Då kan man stänga av bara badrummet medan resterande vattenledningar i fastigheten fortfarande är i drift. Man kan också sätta kulventiler mellan blandaren och ledningen, på så vis kan man stänga av vattenförsörjningen till blandaren och man kan reparera/serva blandaren utan att stänga av resterande vattenförsörjning.

Att använda sig av en plugg är ett alternativ om man skall ta bort något tillfälligt eller permanent. Detta möjliggör inte att man kan fortsätta att koppla på samma sätt som om man använder sig av kulventiler.

Om plugg används till klämringskoppling skall pluggen ersätta klämringen, tänk på att smörja pluggen så att den inte skär i kopplingen.

Om du bor i hyreshus bör du kontrollera med din fastighetsskötare innan du stänger av vattnet, eftersom fler berörs.

Enligt svenska regler skall alla skarvar vara synliga och lätt inspekterbara.

Det vill säga att det inte är tillåtet att skarva dolt i väggar, tak och golv.

Enkelt hjälpmedel - Gelias rör-/gångguide

På ena sidan hittar du rörguide för kopparrör, stålrör & galvade stålrör. På den andra sidan finns en gångguide för invändig och utvändig gånge.

Art nr 30 3000 0019



Kopplingsledningar

Tabellen är endast en fingervisning om vilka dimensioner som kan användas. Andra faktorer, som till exempel ledningens längd från inkommande vatten, kan påverka valet av dimension. Ju längre sträcka det är rekommenderas att man minst går upp en storlek.

Exempel på dimension för kopplingsledningar

Tappställe	Kopparrör	PEX-rör
Tvättställ	12x1	15x2,5
WC	12x1	12x2,5
Badkar	15x1	15x2,5
Dusch	15x1	15x2,5
Bidé	12x1	15x2,5
Tvättlåda	15x1	15x2,5
Tvättmaskin	15x1	15x2,5
Diskmaskin	15x1	15x2,5
Diskbänk	15x1	15x2,5
Utslagsback	15x1	15x2,5
Tappventil, vatten-utkastare	15x1	15x2,5

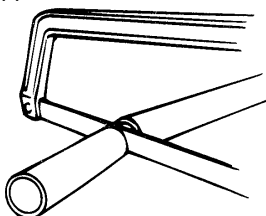
Verktyg du behöver:

Bågfil, kniv, tumstock, skiftnycklar, polygrip, gängtape eller lin och pasta.

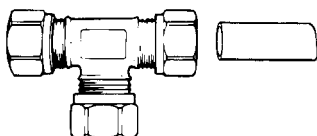


Montera klämringskopplingar

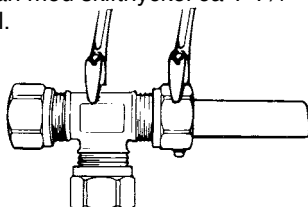
1. Kapa av kopparröret vinkelrätt.



2. Ta försiktigt bort grader in och utvändigt, på rörets kanter med en kniv. Röret får inte repas på längden.
3. För in stödhylsan i kopparröret. Skjut in kopparröret till stoppet i kopplingen.



4. Drag först åt för hand och sedan med skiftnyckel ca 1-1¼ varv. Tänk på att ha ett mothåll.



5. När du har monterat klart kontrollera att det är tätt. Efterdra kopplingsmutterarna vid behov. Gör läckagekontroll, se sid 13.
6. Om klämringskopplingen inte finns i rätt dimension kan man använda sig av förminskningsset, då förminskar man t.ex. en 12 mm koppling till 10 mm genom att byta ut klämringen till ett förminskningsset 12x10 och montera tillbaka originalmuttern. Förminskningssetet bör smörjas med packningspasta för smidigare montering. Förminskningssetet skall dras först tills man känner att den knäcks/går lätt. Dra sedan för hand till stopp. Dra efter det 1-1¼ varv.

Montera gängrördelar

1. Det finns två olika rörgångor på gängade rördelar, dels konisk rörgänga som oftast finns på galvade rördelar och sedan rak rörgänga som finns på metall-rördelar.
2. Täta din koppling. Det finns två olika sätt att täta. se sid 13.
3. Kontrollera att det är tätt, se läckagekontroll sid 13.



Beteckningar rörgångor

Ny ansi	Utv. mm	Inv. mm	Gammal beteckning	Gammal tum
G 6	10	9	R 6	1/8"
G 8	13	12	R 8	1/4"
G 10	17	15	R 10	3/8"
G 15	21	19	R 15	1/2"
G 20	26	24	R 20	3/4"
G 25	33	30	R 25	1"
G 32	42	39	R 32	1 1/4"
G 40	48	45	R 40	1 1/2"
G 50	60	57	R 50	2"

Att tätar rör och kopplingar

Lin och pasta

1. Börja med att lägga linet längst in på gängorna och linda sedan medurs ut mot kanten på rördelen, fortsätt nu att linda tillbaka in mot mitten på rördelen. Om du har lagt tillräckligt med lin skall nu gängorna vara täckta med lin, om inte får du lägga på mer.
2. Lägg sedan på pasta och smeta ut det medurs. OBS för mycket lin kan spränga kopplingen.
3. Gänga ihop dina rördelar, tänk på att använda mothåll.
4. Om du drar för långt går det att backa en linad koppling lite.
5. Undvik lin till mineraloljor typ eldningsolja, diesel eller likvärdiga oljor, dessa fräter på linet och kan orsaka läckage.

Gängtätningstejp

1. Börja med att linda gängtätningstejpen medurs runt rördelen, 7-12 varv beroende på gängornas dimension. Vid rätt mängd gängtätningstejp, finns en tröghet när du drar. Om du lagt på för lite måste allt tas bort och nytt läggas på.
2. En gängtäjpad koppling kan inte backas.

Läckagekontroll

Linda lite papper runt din koppling, öppna vattenavstängningen långsamt och låt systemet trycksättas. Kontrollera din koppling, om papperet är blött efterdra kopplingen. Kontrollera igen enligt ovan.

Varmvattenberedare



Välj storlek

När du skall koppla in en varmvattenberedare är det viktigt att välja rätt storlek för dina behov. Beräkna hur mycket varmvatten som normalt går åt i ditt hus enligt tabellen nedan. Gäller vid ca 40 gr vattentemperatur.

<u>Typ av förbrukning</u>	<u>Antal L</u>
Normal dusch 3-4 min	40
Handdisk	15
Bad i ett standardbadkar	140

Varmvattenberedare levereras oftast med en blandningsventil som blandar det varma vattnet i beredaren med kallt vatten. Detta gör att vattnet i till exempel en 50L beredare räcker till ca 80-110 liter 40 gr. Att vattenmängden varierar beror på det inkommande kallvattnets temperatur.

Summera ditt sammanlagda behov av duschar, diskar etc. i en följd och välj lämplig storlek på beredaren. Tag hänsyn till uppvärmningstiden.

Montering och placering

När du har valt rätt storlek gäller det att hitta en lämplig placering av din beredare. Tänk på att det skall gå en spillvattenledning från säkerhetsventilen till golvbrunn eller spilltratt.

Följ noga montageanvisningarna på respektive beredare, var observant med inbyggnadssättet, skall anslutningarna vara uppåt (vanligt på 15L) eller nedåt, går beredaren att lägga ner eller måste den stå upp?

Tänk också på att lämna utrymme ovanför eller under beredaren för byte av anod (gäller endast emalj).

Enligt svenska regler skall alla varmvattenberedare installeras med säkerhetsventil och backventil.

Olika typer av varmvattenberedare

En beredare tillverkas med 3 olika material i vattenbehållaren och det är därför viktigt att du väljer den som passar ditt vatten. Om du har kommunalt vatten passar alla tre. Är du osäker vad det är för beredare som du skall välja kan ett vattenprov ge vägledning.

Koppar passar bra till flesta vatten och kräver ingen skyddsanod, men du ska undvika koppar om du har surt vatten eller om du har bräckt vatten.

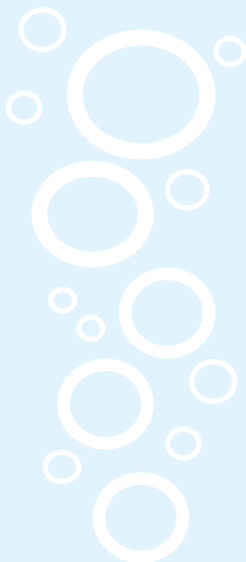
Rostfritt kan användas om du inte har ett hårt vatten samt om du har bräckt vatten. Rostfria beredare kräver ingen skyddsanod.

Emaljberedare är mycket tåliga och det är bara mycket stora mängder av fluorid som kan påverka emaljen. I gengäld kräver den en skyddsanod av magnesium (offeranod), som förhindrar skador på emaljen. Om man har mangan i vattnet kan det reagera med magnesiumanoden, och kan ge illaluktande vatten. Då kan man istället välja ett beredarfabrikat som har en anod av zink som tillbehör.

Tips till fritidshusägare

Om du stänger av vattnet inför vintern, glöm inte att tömma även varmvattenberedaren på vatten. Vattnet tappas ur genom säkerhetsventilen eller genom att beredaren skruvas loss från väggen och man håller ut vattnet, se bruksanvisningen till just din beredare.

När våren kommer och du fyller på nytt vatten i din beredare, kom ihåg att lufta ur beredaren genom att öppna en varmvattenkran någonstans i huset innan du sätter i kontakten.



Badrum och toalett



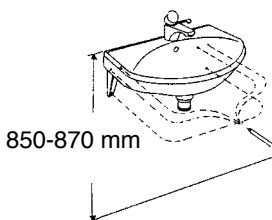
*Se sidan 11 för
verktyg du behöver*

Montera tvättställ med blandare

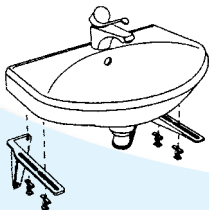
Mät inkommande rör med skjutmått eller vår rörguide.

Blandarrören är normalt 10 mm i diameter.

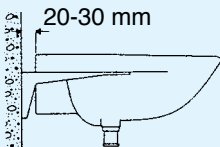
1. Montera blandaren och bottenventilen på tvättstället innan det sätts upp på konsolerna.
2. Sätt upp konsolerna på väggen. Tvättställets överkant skall sitta 850-870 mm över golv. Tänk på att det blir tungt, förvis-
sa dig om att det finns regler i väggen som klarar tyngden.



3. Montera nu upp tvättstället med den monterade blandaren. T-bultarna skall passera konsolen och sedan vridas 90° för att passera i uttagen i tvättstället. När man sedan vrider tillbaka 90° hamnar T-bultarna i rätt läge.



4. Lämpligt avstånd ut från vägg bör vara 20-30 mm. Detta underlättar vid städning bakom tvättstället.



5. Drag nu åt T-bultarna och sedan kopplingarna för rören. Vi rekommenderar att använda minikulventiler för att lätt kunna stänga av vattnet till blandaren vid framtida service eller byte av blandare.

6. Montera nu vattenlåset och utloppsröret. Glöm inte packningen mot bottenventilen. Kapa röret till rätt längd och grada av, trä på golvhuv.
7. Tag lite smörjmedel på utloppsröret, tryck sedan in det i det befintliga avloppsröret. Här behövs en gumminippel för att passa in i det befintliga avloppsröret. Normal storlek på tvättställsvattenlåsets utloppsrör är 40 mm. Mät ditt befintliga avloppsrör invändigt och tag lämplig storlek på gumminippeln.
8. Drag åt alla muttrar.
9. Kontrollera så allt är tätt.

Dimensionering

Normal dimension på kopparrör till dusch/badkar är 15 mm. Tvättställ och WC är 12 mm för kopparrör och normal dimension på PEX-rör för tvättställ är 15x2,5 mm. Se sid 11.

Montera dusch/badkarsblandare

Dusch- och badkarsblandare finns i två olika c/c mått. Dels 160 mm c/c med M26 mutter monterad på fästet och 150 mm c/c med G20 (3/4") mutter monterad på blandaren. Kolla vilket fäste som skall användas till din blandare. Gelia har blandarfästen till både 160 c/c och 150 c/c blandare.

Om blandaren skall monteras med dolda rör måste respektive fabrikats montageinstruktioner följas noga. Om utanpåliggande rör användes ansluter man rören till blandarfästet med halvkopplingar. Halvkopplingen består av en klämring med packning och en mutter. Dessa tätar utan lin eller gängtejp.

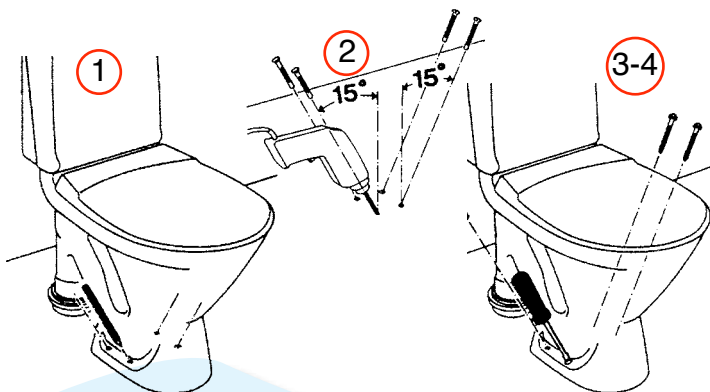
OBS! Om anslutningarna kommer uppifrån måste anslutningarna på väggfästet vridas runt 180°. Vänder man bara väggfästet upp och ner fungerar inte dräneringen på fästet och man kan få vatten stående i väggfästet.

Byta befintlig dusch/badkarsblandare

Om du skall byta ut din befintliga blandare måste du först kolla vilket c/c mått i mm den gamla blandaren har. Mät centrumavståndet mellan muttrarna. Förvissa dig om muttrarna sitter på blandaren eller på blandarfästet. Det finns ett flertal olika mått från 80 c/c till 180 c/c. Om du har ett mått som inte stämmer överens med den nya blandaren 160 c/c eller 150 c/c finns det excentrar som man kan sätta mellan den nya blandaren och det befintliga blandarfästet. Om du skall sätta upp en ny blandare med 150 c/c glöm inte planpackningarna mellan blandare och blandarfästet. 160 c/c blandarna har konisk tätning utan packningar.

Montera WC-stol med skruv

1. Ställ WC-stolen på golvet med utloppsröret i avloppsanslutningen, rätta in stolen mot väggen, markera i skruvhålen med en tunn penna. Luta pennan något (ca 15 gr.) Detta underlättar när du skall skruva fast WC-stolen.
2. Borra med 10 mm borrar i ca 15 gr. lutning, tag silicon i borrhålen. Stoppa sedan i blå plugg.
3. Ställ tillbaka WC-stolen i avloppsanslutningen, glöm ej att montera tätningen mellan WC-stol och avloppsanslutning. Mät storleken på avloppsröret så du får rätt storlek på tätningen, du kan även använda avloppskitt.
4. Tag silicon på skruven skruva sedan fast WC-stolen. Används skruvdragare skall den stå på ett lågt moment annars finns det risk för att porslinet spricker. Vi rekommenderar att dra med mejsel.
5. För enkel anslutning av vattnet till WC-stolen används vår flexibla slang som finns i kromat eller vitt utförande. Den är godkänd för fast installation och har R15 anslutning i båda ändarna.

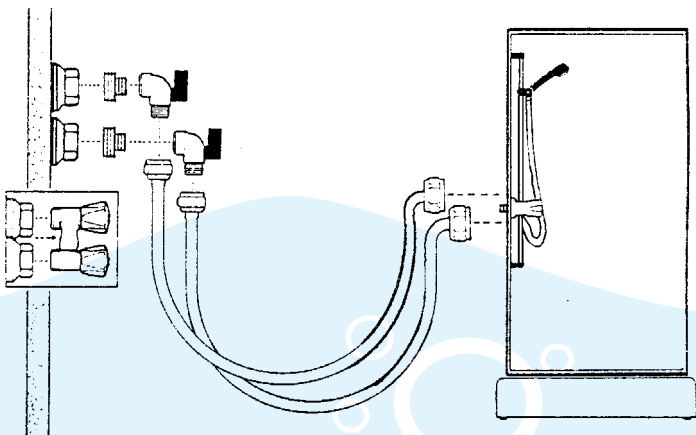


Montera WC-stol med silikon

1. Du kan även limma fast din WC-stol med sanitetssilikon, för att inte skada ditt tätskikt. Följ respektive fabrikants anvisning.

Montera duschkabin

1. Montera duschkabinen med flexibla slangar som är minst lika långa som duschkabinen är bred, detta underlättar vid städning då kabinen kan flyttas utan att vattnet stängs av.
2. Montera övergångarna på blandarfästet. Det finns ett flertal varianter på gängorna. Om du har ett väggfäste med muttrar som sitter med ett avstånd av 160 mm c/c så är det M26 gänga på fästet. Har du ett väggfäste med muttrar som sitter med ett avstånd av 180 mm c/c så är det M34 gänga på fästet. Sitter det inga muttrar på väggfästet och det är 150 mm c/c så är det G20 gänga. Mät upp vilken gänga du har och tag lämplig övergång.
3. Du bör även montera minikulventiler mellan väggfästet och slangarna för att underlätta vid service eller byte av blandare.
4. Tänk på att slangarna skall hänga nedåt. För att de inte ska brytas av skall man använda sig av slang med vinkelfäste i bägge ändar. Om man gör som på bilden och använder sig av minikulventiler i vinkel så skall slangen ha en rak ände och en vinklad ände.
5. Standardfäste på duschkabiner är G15 utvändig gänga.



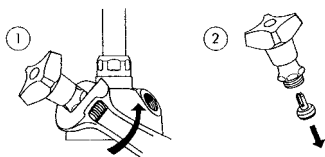
Läckande kranar

Om kranen står och droppar så är det defekta packningar inne i kranen. På 2-greppsblandaren är det krankägla och på 1-greppsblandaren så är det servicepaketet (hela insatsen) som byts ut. 1-greppsblandare och termostatblandare finns i ett flertal varianter se respektive modells serviceinstruktioner.

På 1-greppsblandare kan man kontrollera om det läcker vid strålsamlaren eller där pipen är ledad. Läcker det där pipen är ledad så byt o-ring/x-ring. I andra fall är det keramikpaketet/insatsen, som ska bytas ut. Se fabrikantens anvisningar.

Byte av krankägla 2-greppsblandare

1. Stäng av vattnet.
2. Öppna ratten helt och drag loss den.
3. Lossa överstycket med skiftnyckel.
4. Byt ut den defekta krankägla mot en ny och återmontera i omvänd ordning, glöm inte den tunna packningen som ligger mellan överstycket och blandarhuset.

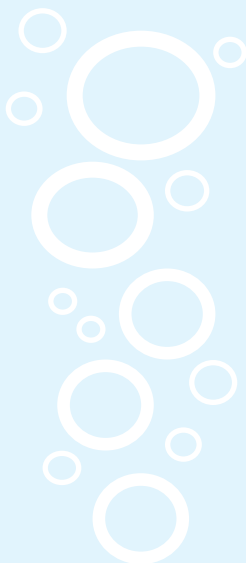


Läckande WC-stol

En WC-stol som läcker drar mer vatten än man tror men det är oftast lätt att laga samt att upptäcka vad som är trasigt. Öppna cisternlocket. Det är i huvudsak två saker som brukar bli fel på. Rinner vattnet i wc-stolen och cisternen är full med vatten så är det med stor sannolikhet inloppsventilen det är fel på. Prova först med att röra flottörarmen upp och ned. Stänger den då inte så behöver man byta membranpackningen.

Rinner det i WC-stolen och det är nästan tomt i cisternen är det troligen utloppsventilen som det är fel på. Respektive tillverkare har instruktioner för hur man gör.

Tänk på att en gammal WC-stol drar mycket vatten. Skillnaden på en gammal mot en ny kan vara från 12 L/spolning till 4-2 L/spolning. Det kan därför löna sig att byta till en ny istället för att reparera. Bra för miljön!



Köket och tvättstugan



Se sidan 11 för
verktyg du behöver

Montera blandare för diskbänk

Mät dina befintliga rör med skjutmått eller Gelias rörguide. Blandarrören är normalt 10 mm. Tag lämplig storlek på kopplingarna. Här kan vi sällan montera blandaren innan bänken läggs på plats. Förbered blandaren genom att stoppa i stödhylsor i rören innan den sätts ned i diskbänken. Är det flexibla slangar med 10 mm hylsa så behövs ingen stödhylsa.

Om diskmaskin finns skall den anslutas med en avstängning som är lättåtkomlig, enklast görs det med en disklådsblandare med avstängning. Detta gör att man lätt kan stänga av vattentillförseln till diskmaskinen. Vattnet skall stängas av när diskmaskinen inte används.

Byte av blandare för diskbänk

Innan du tar bort din gamla blandare måste du förvissa dig om vilka rör som din blandare sitter fast mot, mät med skjutmått eller Gelias rörguide. Stäng av vattnet. Montera bort diskbänksvattenlåset om det behövs. Lossa muttrarna på de gamla kopplingarna och lossa skruven eller muttern som håller fast blandaren i diskbänken och lyft bort blandaren. Kapa bort kopplingsmuttrarna från blandaren och sätt i nya klämringar i kopplingarna, återmontera muttrarna. Alternativt om rören på din nya blandare räcker förbi de gamla kopplingarna så kapa av rören istället och sätt dit minikulventiler eller nya kopplingar. Montering sker enligt ovan.

När du kappar rören, så ska du vara försiktig så att du inte får metallspån i rören, de kan skada blandarens insats.

Läckande kranar

Om kranen står och droppar eller om kranen läcker vid pipanslutningen. Se sid 20 hur du kan åtgärda problemet.

Montera diskbänksvattenlås

Innan du monterar diskbänksvattenlåset måste du förvissa dig om vilken storlek du har på ditt befintliga avloppsrör.

Mät röret, är det större än 50 mm i diameter så måste du ha en gumminippel. Gumminipplarna spänner över flera storlekar, ta en som passar just din installation. Ett diskbänksvattenlås är normalt 50 mm i diameter.

Kapa till utloppsröret till rätt längd och grada av rörändan.

Smörj rörändan med smörjmedel typ Glidex och tryck ner den i avloppsröret.

Drag fast vattenlåset mot diskbänken glöm inte packningarna.

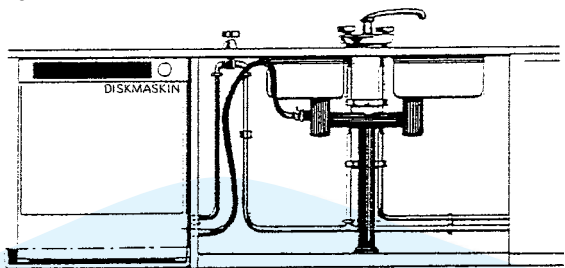
Justera in vattenlåset (oftast justerbart i höjd och sidled) drag åt alla muttrar för hand.

Spola vatten i hoarna och kontrollera så att det är tätt.

Anslutning av golvdiskmaskin

Anslut diskmaskinens inloppsslang till blandarens anslutningsrör för diskmaskin eller annan avstängning som manövreras ovan bänk.

Anslut diskmaskin till vattenlåset, använd slangklämma. Fäst avloppslangen från diskmaskin upp mot undersidan av bänken för att förhindra att avloppsvatten från hoarna rinner ner i diskmaskinen.



Anslutning av bänkdiskmaskin

Om bänkdiskmaskin ska anslutas får man inte ansluta den via pipen på blandaren.

Pipen på blandaren är inte gjord för att stå med tryck på, packningarna kommer att börja läcka och risken för en vattenskada är stor. Anslut den istället till speciella blandare med uttag på ovansidan av diskbänken. Vissa av FM Mattssons disklådsblandare med avstängning är ombyggnadsbara till bänkanslutning. Alternativt om det sitter en 2-greppsblandare så kan man ansluta med ett extra vattenuttag.

Vattensäkert kök

Försäkringsbolagen kräver att det skall finnas droppskydd under diskmaskinen, så att inte eventuella vattenläckage rinner in bakom skåp eller ner i golvet.

Enklaste sättet att ordna detta är att köpa en droppbricka som man lägger på golvet under diskmaskinen.

Droppbrickan har 3 st uppdragna kanter, den sida som inte har uppdragen kant skall vara mot diskmaskinens front. Detta gör att vatten som läcker ut ur diskmaskinen kommer fram i framkanten på brickan och inget vatten rinner in bakom skåpen eller ner i golvet. OBS glöm ej att rengöra och tejpa fast brickan i framkant. Passa även på att lägga droppbrickor under kyl/frys samt att vattensäkra ditt diskbänksskåp.

Läs broschyren "Vattensäkert kök"
Art nr 30 3000 0024

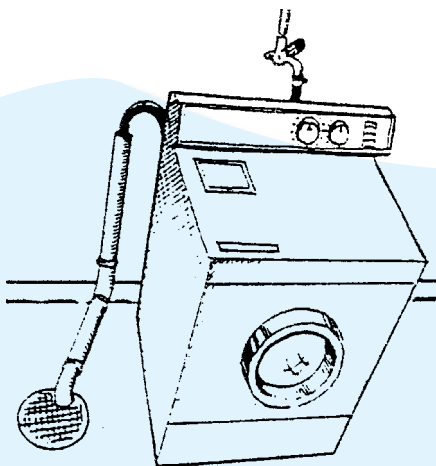


Att koppla tvättmaskin

Tvättmaskinen ska anslutas via en avstängningsventil. Om du har kommunalt vatten skall det även vara backventil.

Anslutningsslangen skall vara förlagd inom ett och samma rum.

Avloppsanslutningen ska fästas med klammor på väggen och skall nå upp över toppen på tvättmaskinen.

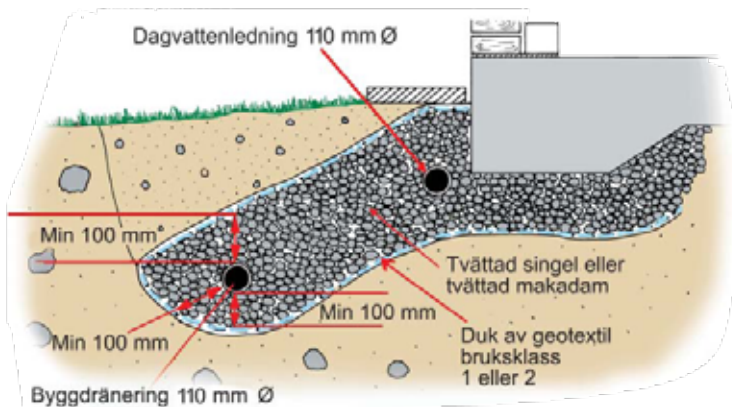


Dränering

Dränering

Marklutning 1:20 till minimum 3 m från husvägg rekommenderas.

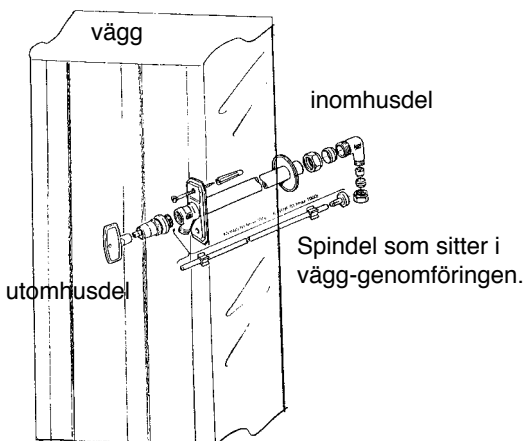
OBS! Använd alltid byggdräneringsrör, som är styvare, om du inte har helt slät botten.



Vattenutkastare och tappventil

Vattenutkastare

Vatten ute i trädgården är praktiskt då man slipper bära vatten i hinkar eller vattenkannor för att vattna i trädgården. Ett bra sätt att få ut vatten i trädgården är att montera en väggvattenutkastare. Vid montering följ noga respektive fabrikats montageanvisningar.



Väggvattenutkastaren bör vara självdränerande, då undviker man att den fryser sönder på vintern.

Vissa fabrikat tillåter till och med att slangen sitter kvar i vattenutkastaren. Att låta slangen sitta kvar är inget vi rekommenderar då det är stor risk att slangen och ev. vattenutkastaren fryser sönder.

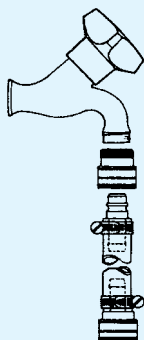
Tappventil

Om tappventil ansluts till kommunalt vattennät så måste den vara försedd med backventil.

Att sätta upp en tappventil (kran) på utsidan av sommarhuset går bra. Viktigt är då att man kommer ihåg att stänga av vattnet på vintern och öppna tappventilen så att vattnet som finns kvar ges plats att expandera och tryckas ut i den öppna ventilen.

Tappventilerna sätts upp tillsammans med ventilmått. Ventilmått finns både till kopparrör och till PEM-slang.

Om man skall sätta slang på pipen till blandaren, så måste man vara säker på att pipen



klaras att stå med tryck på. Man bör därför undvika att sätta vattenslangar på blandare med svängbar pip t.ex. disklådsblandare, eftersom packningarna som tätar mot läckage inte är dimensionerade att stå med tryck på.

På tvättställ och bad/duschblandare så brukar det gå bra. Det finns nipplar och kopplingshus som passar direkt på pipens gängor. Normalt är det M22 om pipen är utvändigt gängad och M24 om pipen är invändigt gängad.

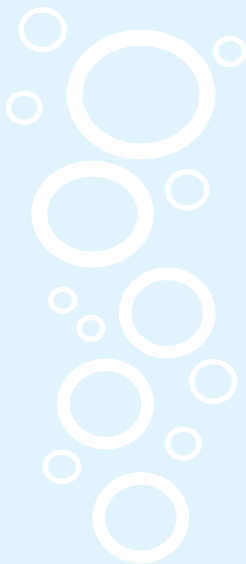
Tappventiler och vattenutkastare har för det mesta G15 (1/2") utvändig gänga, de större tappventilerna har G20 (3/4") utvändig gänga.

På slangen mot tappventilen behöver du en nippel (hane) och i andra änden av vattenslangen monterar du ett kopplingshus (hona). Detta monteringsätt underlättar om du vill skarva slangen, samt att alla tillbehör tex strålmunstycke passar direkt.

Vi rekommenderar att använda snabbkopplingar i metall. Snabbkopplingarna i metall har en betydligt längre livslängd än plastkopplingarna.

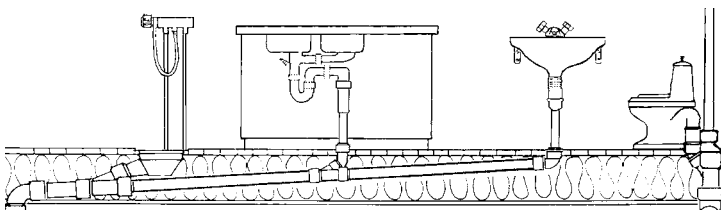
Slangklämmor finns i två varianter, galvade och rostfria. Om man bor på kusten så rekommenderar vi de rostfria, då de klarar salt bättre än de galvade.

Det finns en övergång från metallnippel till plastnippel vilket gör att du kan få tillgång till ett stort utbud av tillbehör om du använder dig av snabbkopplingar i metall.



Avlopp inomhus

Val av avlopp



Inomhusavlopp

Det finns 2 olika kvaliteter på PP inomhusavlopp dels tunnväggigt och dels tjockväggigt. Skillnaden mellan dessa två är just tjockleken på godset.

Tunnväggigt är godkänt inomhus men får ej gjutas in pga. deformationsrisken. Den tjockväggiga är godkänd att gjutas in och att läggas i mark fram till tomtgräns. Vissa kommuner kan ha restriktioner mot detta, kolla med din kommun.

När man lägger avlopp skall man ta hänsyn till rörens längd-utvidgning. Detta görs genom att dra isär rör och muff ca 1 cm efter hoptryckning.

Ta också hänsyn till insticksdjupet i muffen vid tillkapning.

Kapning utföres med fintandad såg. Viktigt är att kapningen blir vinkelrät.

Kapade rör skall avgradas ordentligt med tex kniv eller fil. Detta underlättar vid sammanfogning. Smörj den kapade rörändan med smörjmedel typ Glidex.

Under lätt vridning skjuts spetsändan in i botten av muffen, drag sedan tillbaka röret ca 1 cm.

Montera klammer

Maximala klamringsavstånd är:

Dimension	Liggande ledning	Stående ledning
50 mm	0,5 m	1,5 m
75 mm	0,8 m	2,0 m
110 mm	1,1 m	2,0 m

Dimensionering

Avloppet skall dimensioneras enligt nybyggnadsreglerna, se nedanstående tabell.

Avloppsenhet	Anslutningsledning	Fall i cm/m
Tvättställ	50 mm	2 cm
Diskbänk	50 mm	2 cm
Golvbrunn	75 mm	1,5 cm
WC	110 mm	1 cm

Rörsystemet skall vara avluftat dvs. i slutet av avloppssystemets dras ett rör upp genom yttertak. Man kan montera en vacuumventil strax under innertaket alternativt på vind i frostfritt utrymme om man har kommunalt avlopp, annars måste man dra ut genom yttertak.

Vid avgrening och vid böjar skall man undvika 90° böjar då dessa bromsar upp avloppsvattnet. Tag istället ett 45° grenrör och en 45° böj så riktas vattnet åt rätt håll, och vid 90° böj tag två 45° böjar så dämpas fallet.

Utanpåliggande avlopp

Det vita avloppssystemets rör och delar är inte godkända för inbyggnad eller ingjutning.

Precis som de gråa rör och delarna är detta ett trycklöst system som bygger på att en gummitätning tätar mellan rör och rördel. Detta system finns i 32 mm och 40 mm. Kapa till rören i rätt längd, tag hänsyn till insticksdjupet i muffarna, **grada av de kapade ändarna** och tryck in röret i muffen till stopp. (Smörjer man med glidmedel är det stor risk att kopplingarna glider isär.)

Montera avlopp till tvättmaskin

Med spilltratt

När tvättmaskin skall anslutas till spilltratt så skall denna placeras över tvättmaskinens topp. Avloppsslangen skall sedan ledas ned i spilltratten och klamras fast på väggen. Om avloppsröret ej mynnar ut i golvbrunn så skall det förses med vattenlås för att förhindra att lukt sprids.

Till vattenlås

När tvättmaskin skall anslutas till tvättställsvattenlås måste anslutningen vara över själva vattenlåset. Gelia har speciella anslutningar för detta, lossa vattenlåset från bottenventilen och sätt fast tvättmaskinsanslutningen emellan. Kapa sedan av vattenlåsets utloppsrör lika långt som tvättmaskinsanslutningen är lång. Montera vattenlåset under tvättmaskinsanslutningen. Anslut tvättmaskinens slang, använd slangklämma.

Användningsområden avloppsrör



Grå – Avlopp inomhus. PP Nordic samt Smartline är även godkända för ingjutning och förläggning i tomtmark.



Blå – Ljuddämpat avlopp inomhus PP Stilla



Orange – Avlopp i mark, kommunal eller på tomten.



Gul - Starkström



Grön – Svagström, tele, opto



Rödorange – Svagström, tele, opto



PEM polyetenrör för vatten, max +20°C.

Svart slang med blå stripes.

Svart = UV-skydd

Golvbrunnar

När man monterar golvbrunnar i träbjälklag skall denna monteras så att inga rörelser kan uppstå mellan golvbrunn och golvskiva. Vi rekommenderar att man använder monteringsplatta för träbjälklag. I bastu skall en spygatt användas, dvs en golvbrunn utan vattenlås. Spygatten skall kopplas ihop med golvbrunnen i duschen. Vid en sådan installation använder man golvbrunn med extra inlopp, som man ansluter spygatten till för att slippa få avloppslukt i bastun.

Vid montering med klinkers skall alltid membranfläns och tätskikt användas

Följ noga respektive fabrikats anvisningar.

Om du har en gammal golvbrunn (före 1991) rekommenderar vi att du byter ut den mot en som uppfyller dagens krav på våtrumssäkra installationer.

Om du skall göra om badrummets golv och har en golvbrunn före 1991 måste denna bytas.

Checklista för VVS i ditt hus



Trimma dina termostater

Har du vattenburet värmesystem är det bra att vrida på sina termostater (ratten på elementen) några gånger per år så att ventilen får röra på sig. Detta är för att undvika att de fastnar/låser sig. Om de fastnat kan man ta bort termostaten och försiktigt knacka/trycka på ventilstiftet. Är termostaterna gamla är det lönsamt att byta dem mot nya moderna termostater som ger bättre inomhusklimat samt förbrukar mindre energi.

Åtgärdat den _____



Lufta elementen inför hösten

Inför hösten när det blir kallare så är det bra att lufta sina element om man har vattenburet system. Ta en ventilluftsnyckel och lufta samtliga element, men tänk på att du kan behöva fylla på systemet. Därför kan det vara bra att vara två så att en person kan lufta och den andre kollar trycket och fyller på om det sjunker. Glöm inte att stänga av cirkulationspumpen först.

Åtgärdat den _____

Vattensäkra ditt kök

Att vattensäkra sitt kök är en billig försäkring för framtida problem. Många känner till att man skall ha underlägg under sin diskmaskin, men färre att det finns underlägg till kyl, frys samt till diskbänkskåpet, där flera anslutningar till vatten och avlopp finns. Det finns även läckagelarm som placeras bakom diskmaskinen eller där dolda rör finns.

Åtgärdat ☐



Ventilation

Filter till dina tilluftsventiler ska rengöras förslagsvis varje vår. Ta loss filtren och skölj dem i ljummet vatten alternativt köp nya filter. Det sitter även ett insektsnät på ytersidan som ska rengöras.

Detta gäller även dina frånluftsventiler som ex badrumsfläkten. Rengör fläkten och filtret på insidan samt insektsnäten på utsidan. När det gäller köksfläkten rengörs filtren med varmvatten och diskmedel. Vid jämna mellanrum bör även slangen från fläkten rengöras med varmvatten och diskmedel. Här samlas fett vilket kan utgöra en brandfara.

Åtgärdat den ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

Se över golvbrunnen

Kontrollera din golvbrunn så att klämringen sitter som den ska och passa samtidigt på att rengöra brunnen/vattenlåset.

Åtgärdat den ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

Byte av vattenfilter

Har du ett enkelt filter så är det lätt att kontrollera när det är dags för byte, t.ex. vid minskat flöde ur kranarna eller att man märker att vattenkvaliteten försämras. Att ha ett extra filter hemma i reserv är alltid bra. Se sid 8.



Åtgärdat den ____ ____ ____ ____ ____

Isolera rören och spara energi

Att isolera sina rör är en enkel och billig lösning för att spara energi. Dessutom slipper du kondensproblem på sommaren. Rörisolering kan användas som skydd på många andra ställen så som på stången på cyklar, på takräcket, på bilen, på vassa hörn mm.

Åtgärdat ☐

Täta anslutningar med pannkitt

Om du har otäta anslutningar från exempelvis en kamin, så är det enkelt att laga med pannkitt (ex fabrikat Stovex) som tål temperaturer upp till 1200 grader.

Åtgärdat ☐

Öppna och stäng kulventilerna

Alla kulventiler som finns i huset mår bra av att öppnas och stängas några gånger om året för att förhindra att de fastnar.



Åtgärdat den _____

Rätt lufttryck i hydrofor/hydropress

Har du egen pump skall du kontrollera att det är rätt lufttryck i din Hydrofor/hydropress, så att inte pumpen belastas i onödan. Se sid 5.

Åtgärdat den _____

Kontrollera säkerhetsventilen till varmvattenberedaren/expansionskärl

Kontrollera minst två gånger om året att dina säkerhetsventiler till varmvattensberedare/expansionskärl mm fungerar som de ska. Detta görs genom att snabbt vrida dem ett varv och då skall det komma vatten ut genom skvallerröret. Om du skall vrida med eller motsols beror på fabrikat, men de flesta är märkta med någon form av pil eller text.



Åtgärdat den _____

Testa anoden när du har en beredare av emalj

Har du en beredare av emalj skall anoden testas så att den är i funktion. Anoden är en förbrukningsdetalj som förbrukas genom drift i varmvattenberedaren. Förbrukningstiden beror på vattenkvaliteten. Kontroll görs enligt fabrikantens anvisning.

Åtgärdat den _____

Töm varmvattenberedaren till fritidshus

Om du har ett fritidshus och stänger av vattnet på vintern, töm din vattenberedare. Se sid 15.

Åtgärdat den _____

Behöver du dränera om runt huset?

Om du har fukt på väggarna i källaren tyder det på dålig dränering och behöver då åtgärdas. Se till att du använder rätt typ av rör i den nya dräneringen, dvs byggdräneringsrör som är styva.

Åtgärdat ☐

Se till att markbädden fungerar

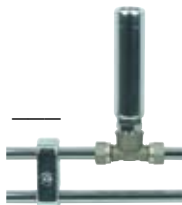
Om du har en markbädd så går den att kontrollera att den fortfarande är funktionsduglig genom att lysa ner i avluftarna. Det ska då inte stå vatten där. Om det står vatten där bör du kontakta en expert för konsultation.

Åtgärdat den _____

Rensa hängrännor

För att slippa få ner skräp i ditt dagvatten bör du rensa dina hängrännor varje höst.

Åtgärdat den _____



Åtgärda slag i rören

Uppstår det ett slag i rören när du stänger en blandare eller när diskmaskinens ventil stänger, så är det inte bra för rörsystemet i längden. Detta beror oftast på att rören till den aktuella blandaren/diskmaskinen etc är underdimensionerade. För att avhjälpa detta finns det en så kallad tryckslagsdämpare som är enkel att installera själv om man är lite händig. Dämparen skall monteras så nära problemområdet som möjligt.

Åtgärdat ☐

Fixa stopp i vattenlås

Tvättställsvattenlås kan det ofta bli stopp i. Detta är lätt avhjälpt om det är ett modernt vattenlås. Börja med att ställa en hink under pungvattenlåset.



Skruva sen av den nedre ”koppen” och sen är det bara att rengöra med t.ex. diskmedel och varmt vatten, återmontera och kontrollera tätningen.

Åtgärdat den _____

Åtgärda dina läckande kranar

Läckande blandare, även om det är en enstaka droppe i minuten, är en stor energitjuv i hemmet. Det är relativt enkelt och billigt att åtgärda detta. Respektive fabrikat har information om reservdelar och i många fall information om hur man byter delen. Se sid 20 i broschyren.

Åtgärdat den ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

Problem med läckande WC

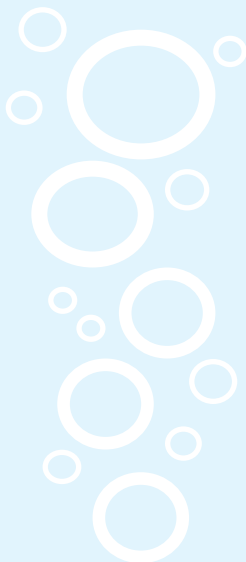
Se sid 21 tidigare i broschyren.

Åtgärdat den ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

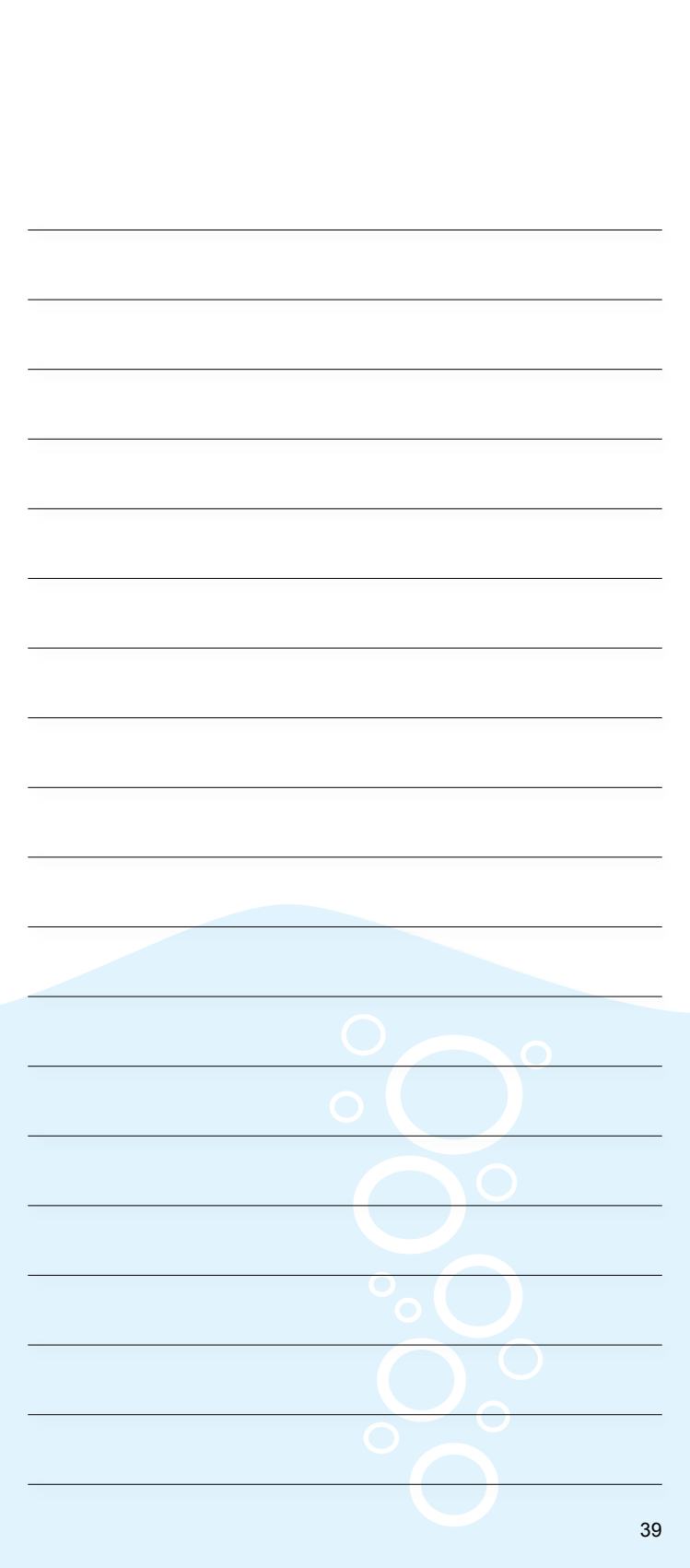
Läckande vattenutkastare

Har du en vattenutkastare som läcker är det kägla alternativt den keramiska tätningen som behöver bytas. Detta är relativt enkelt och billigt att göra själv. Gå in på respektive fabrikats hemsida för mer information. Ta bort eventuell snabbkopplingsnippel/slang inför vintern.

Åtgärdat den ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____



[illegible]



Tänk på!

Stäng alltid av vattnet innan du startar med installationen/reparationen. Vilka mer än du berörs av att vattnet stängs av?

Innan du kopplar isär eller kapar rör i befintligt system, förvissa dig om att du har rätt material hemma.

Tänk på att använda rätt material på rätt plats.

Inkommande vatten = PEM-slang
(endast kallvatten)

De verktyg du behöver är:

Bågfil, kniv, tumstock, skiftnycklar, polygrip, gängtape eller lin och pasta.

OBS! Om du är osäker, kontakta lokal rörinstallatör.

