

*Rörssystem
Komposit för
tappvatten
och värme*



a-collection

Innehållsförteckning

Allmän beskrivning av rörsystemet samt tryck- och temperaturområden	3
Fogning.....	5
Bockning.....	5
Hantering, Kapning och Skarvning	5
Rördragning	7
Föberedelser	8
Kopplingar och skarvar	9
Installation.....	10
Brandskydd	14
Tätetsprovning	15
Märkning och spårbarhet.....	16

Allmän beskrivning av rörsystemet samt tryck- och temperaturområden

Denna monteringsanvisning avser a-collection Rörsystem för komposit. Utöver denna finns separata monteringsanvisningar för t. ex. a-collection fördelarskåp, a-collection Pex Duo och System Vatette som är godkänt att använda med A-collection komposit och Pex Duo.

Monteringsanvisning finns också på ahlsell.se



Detta system är anpassat till
Branschregler Säker Vatteninstallation.
Ahlsell Sverige AB garanterar systemets
funktion om branschreglerna och monterings-
anvisningar följs.

Rörsystem Komposit

Pressas med TH-backar



Rörsystemet är typgodkänt för installation i tappvatten-, kyl- och värmesystem. SITAC TG SC0435-12.

Röret ett Pex-AL-Pex C tillverkat av elektronstråleförnätad polyeten som laminerats med ett aluminiumlager och ytterligare ett lager polyeten utanpå. Konstruktionen ger dig ett rör som väger lite men samtidigt klarar högt ställda krav på tryck- och temperaturtålighet. Röret är styvt men kan böjas för hand (upp till dimension 32). Styvheten gör att du kan installera röret i synligt montage och slipper måla installationen efteråt.

Skyddsror tillverkas av PE-HD. Röret klarar högt ställda krav på hållfasthet och åldringsbeständighet. Skyddsroren är också märkta för spårbarhet.

Isolerade rör är försedda med 10 mm tjock freonfri expanderad polyeten Δ , -värde = 0,04 W/m·K

Pressrördelarna är tillverkade av hållfast PPSU eller av avzinkningshärdig mässing. O-ringen är av åldringsbeständig och temperaturtålig EPDM Pressringen är av rostfritt stål.

Rör

Dimension (D)	16	20	26	32	40	50	63
Ytterdiameter	16	20	26	32	40	50	63
Innerdiameter	12	16	20	26	33	42	54
Vägg tjocklek	2	2	3	3	3,5	4	4,5
Min. böjradie med utvändig böj fjäder	5xD	5xD	5xD				
Min. böjradie med invändig böj fjäder	3xD	3xD	3xD				
Vikt rör (g/m)	125	147	252	390	528	766	1155
Volym (liter/m)	0,113	0,201	0,314	0,53	0,803	1,32	2,042
Skyddsror Inner/ Ytterdiameter, mm	20/25	23/28	28/34	36/42			
Isolering Ytterdiameter, mm	37	41	47	53			

Systemdata

System	Temp. område	Max. tryck
Tappvatten	-20°C - +95°C	10 Bar
Slutna system	-20°C - +95°C	10 Bar
Tryckluft (oljefri)	-20°C - +95°C	10 Bar
Regnvatten	-20°C - +95°C	10 Bar
Brännolja (typ villa-, dieselolja)	-20°C - +95°C	10 Bar

Monteringsanvisning Rörsystem Komposit



Rörsystem Komposit

Systemet, som består av rör och kopplingar, är typgodkänt för installation i tappvatten, kyl- och värmesystem.

Typgodkännande nr SITAC SC0435-12.



Fogning

Rören sammanfogas med Multiskin pressrördelar som är utvecklade för s.k. pressteknik. Kopplingen pressas fast permanent mot röret med hjälp av en handhållen pressmaskin som utrustas med profilerade pressbackar vilka passar över kopplingens ändar. För Multiskindelarna används pressbackar med profil:

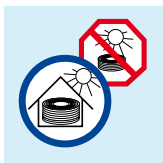
TH för dimension 16, 20 ,26 , 32 40, 50 och 63 mm.



Bockning

Rören bockas för hand eller med bockverktyg. Multiskinröret tillåter förhållandevis snäv bockradie (se tabell) när du använder invändig bockningsfjäder.

Rördimension	16	20	26	32
	Minsta bockradie			
Bockning med invändig fjäder	48	60	78	-
Bockning med utvändigt fjäder	80	100	130	160
Bockning med bockverktyg	80	100	130	160

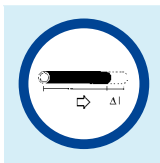


Hantering, kapning och skarvning

Skydd vid lager och transport

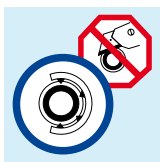
Kompositröret är motståndskraftigt mot UV-ljus pga dess konstruktion med lager av aluminium och Pex-c.

Undvik ändå att installera röret så att det utsätts för långvarig UV-strålning. Lagring bör ske i emballage inomhus.



Temperaturförändringar

Tänk på att temperaturvariationer i vattnet påverkar kompositrörens längd. Längdförändringen regleras till huvudsak av rörets aluminiumskikt och är därför liten. Utvidgningskoefficienten är endast 0,024 mm/m.K.



Kapning av skyddsror

När du ska kapa endast skyddsroret måste innerroret innanför skyddas så att du inte skadar det. Använd kniv avsedd för skyddsror eller för in ett metallrör emellan kompositrör och skyddsroret.

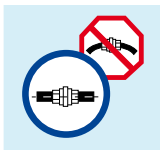
Undvik att dra roret förbi skarpa kanter och hörn. Se a-collection verktygsortiment eller produktblad BRRA0054 för lämpliga verktyg.



Kapning av Kompositrör

Röret ska kapas med röravskärare avsedd för kompositrör. Kapning ska ske helt vinkelrätt. Använd ej såg, kniv eller dylikt då detta ofta ger spån och ojämnheter som kan skada kopplingen och därmed riskera läckage framöver.

Se a-collection verktygsortiment eller produktblad BRRA0054 för lämpliga verktyg.



Skarvar och kopplingar

Se till att partiet där roret skarvas hålls axialt längs med roret. En koppling får ej sitta i en böj! När rören ansluts till fördelarrör i skåp eller skarvas på annat sätt, ska kopplingen alltid monteras så att den förblir obelastad. Det betyder att roret alltid ska gå in och ur kopplingen utan böjning eller att roret vrids.

Se även kapitlet om kopplingar i schakt.



Kemisk resistens

Läckagespray får ej användas på plaströr och plastkopplingar. Sprayen kan i ogynnsamma fall verka på plasten så att den efter en tid försvagas.

Frysrisk

Kompositrören får EJ utsättas för frysrisk! Rören måste ovillkorligen tömmas helt på vatten alternativt ska frostskyddsmedel (propylenglykol) användas i tillräcklig koncentration (max 40 %).

Efter tryck- och täthetskontroll – renskola så att glykolen inte hamnar i dricksvattnet.

Rördragning

Ingjutning

Till skillnad från vanliga pex-rör som utvidgar sig mycket på längden beroende på temperaturen, sker väldigt liten förändring på Kompositröret. Du behöver normalt sett inte ta hänsyn till detta när röret gjuts in.

Förläggning i träbjälklag

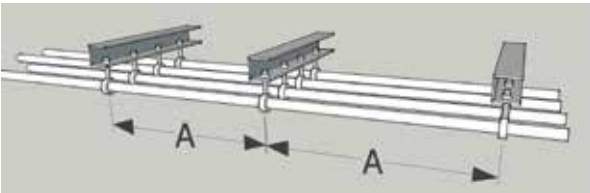
När kompositröret ska förläggas i träbjälklag eller trä/stål-reglar tänk på följande:

- Förlägg rörsystemet enligt branschregler Säker Vatteninstallation och använd rör med skyddsrör, s.k rör-i-rör. Då kan du utföra ett vattenskadesäkert system med fördelningsrör i a-collection Fördelarskåp, se separat monteringsanvisning och typgodkända väggenomföringar. Vatette väggbockfixtur artnr 1879200. Brytande av tätskikt och övriga installationsanvisningar se monteringsanvisning "System Vatette".
- Gör hål för rören som ska passera som ger lite marginal för röret att röra sig. Då undviker du risken att rörelser i röret orsakar stomljud i väggar eller bjälklag.
- Se till att inga skarpa kanter kan skada röret.
- Gör långa mjuka böjar om utrymme finns.
- Montera röret med klammer eller rörsvep. Se till att skyddsrör eller isolering ej kan deformeras.

Upphängning ska göras med a-collection gummiklädda klammer (se bild nedan). Infästning mot byggnadstomme görs med pendelfästen.

Fixering görs med a-collection gummiklädda klammer. För Rör-i-rör ska a-collection plastklamma för skyddsrör användas. För fixering av grövre dimensioner a-collection plastbelagda montageband.

- Montera röret med infästningar placerade med inbördes avstånd enligt tabell.



Upphängning i tak och schakt

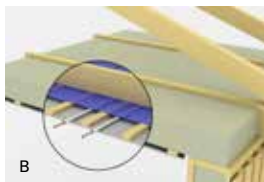
Kompositröret är mycket formstabil och har låg vikt. Du ska ändå se till att röret fästs så att det framöver klarar fysiska påfrestningar under dess livstid. Följ rekommenderade mått enligt tabellen:

	Dimension						
	16	20	26	32	40	50	63
A-mått (m)	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5

Frysskadesäker förläggning

- Tappvatten- eller värmeledningar får inte monteras i ouppvärmda utrymmen som till exempel kryppgrund eller vind.
- Tappvatten- eller värmeledningar får inte heller monteras i isolering i golv, ytterväggar eller vindbjälklag.
- Ledningarna ska alltid placeras på den varma sidan av isolering, närmast inneutrymmen.
- Diffusionsspärren i träkonstruktioner bör ej brytas.

Exempel på förläggning i konstruktionens «varma» sida följer här:

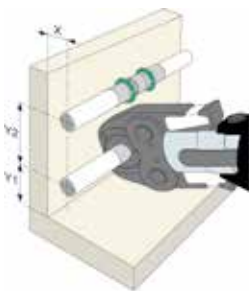
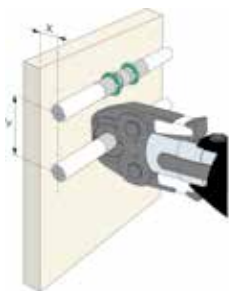


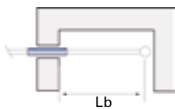
Förberedelser

Arbetsutrymme för pressverktyg

Följande tabeller ger minsta erforderliga utrymme som krävs för att pressverktyget ska kunna användas på korrekt sätt.

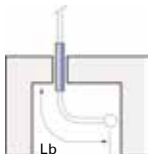
Dimension							
(mm)	16	20	26	32	40	50	63
X	35	35	35	75	85	85	90
Y	68	70	74	78	110	120	130
Y1	52	52	53	53	75	85	90
Y2	76	78	83	87	110	120	130



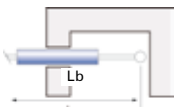


Expansionsupptagande sträckor

Vid temperaturförändringar i systemet kommer rören att utvidga sig och dra ihop sig allt efter hur stor temperaturskillnaden blir. Det är viktigt att ta hänsyn till denna och i installationstillfället se till att röret tillåts röra sig.



Här följer några exempel på hur förläggning kan göras för att klara av rörelserna i systemet. Sträckan som visas i bilderna här intill finner du i tabellen nedan. Detta är överslagsberäknat vid en temperaturskillnad på 50°C. Vid denna temperaturskillnad = ΔT 50 uppstår en längdförändring på ca 1,5 mm per meter rörledning.



När ledningar förläggs i schakt och liknande är det viktigt att låta avsticken från huvudledningen vara tillräckligt långa, så att inte kopplingen utsätts för onödiga påfrestningar, som uppstår av rörelsen i röret. Måttet Lb enligt tabellen ska respekteras.

	Dimension						
(mm)	16	20	26	32	40	50	63
Längd (Lb)	120	160	200	230	255	285	320

Lb= expansionsupptagande längd



Kopplingarna ska skyddas från smuts och damm. Kopplingar i de större dimensionerna har skyddslock i ändarna som håller smutsen borta från den o-ringen

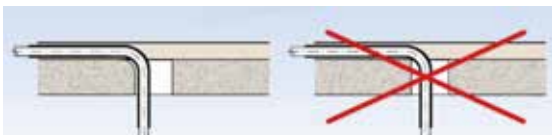
Kopplingar och skarvar

Ingjutning eller inbyggnad

Det är inte tillåtet att gjuta in rörkopplingar eller att placera kopplingar i byggnadsstommen så att de, om de skulle börja läcka, kan orsaka skada på byggnaden. Samtliga kopplingar ska placeras så att det snabbt kan upptäckas läckage.

Se anvisningar i Branschregler Säker Vatteninstallation.

Ibland kan det dock vara nödvändigt att placera en skarv i konstruktionen, t.ex. om skada på röret uppstått. En metallkoppling som gjuts in ska före ingjutning skyddas med PE-folie eller dyl.



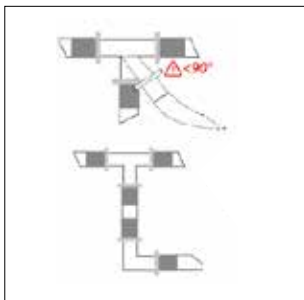
Rördragning genom håltagningar

Röret ska skyddas från yttre åverkan. Vid rördragning genom håltagningar ska röret alltid skyddas från vassa kanter. Använd bitar av PE-isolering eller skyddsror och fasa av vassa hörn.

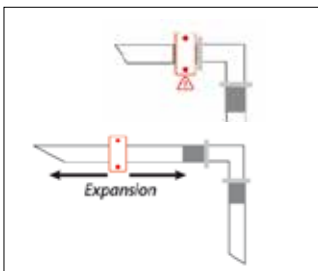
Installation



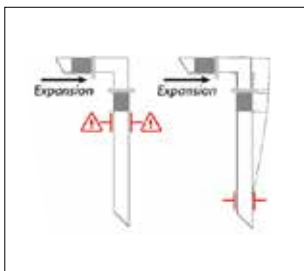
1. Innan du ansluter röret till en koppling:
Se till att du har rullat ut röret först.
Annars kan du orsaka stora belastningar på kopplingen.



2. Överbelasta aldrig en koppling:
Använd istället två eller flera kopplingar.



3. Rörupphängningen får aldrig hindra rörets rörelser:
Placera glidpunkt bort från kopplingen så att röret kan röra sig fritt.



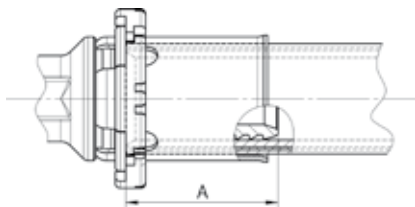
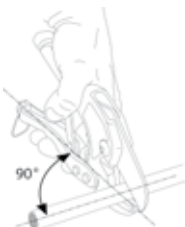
4. Placera inte en rörklammer över kopplingen:
Placera den istället mitt på rörsträckan.



1. Kapa röret till rätt längd

Röret ska kapas med en rörsax eller rörskärare avsedd för flerlayersrör. Kapningen ska alltid göras i 90° vinkel. Addera till längden på röret, den del av röret som sticks in i kopplingen (A). Se a-collection verktygsortiment eller produktblad BRRA0054 för lämplig rörvskärare. Bågfil får inte användas.

	Dimension						
(mm)	16	20	26	32	40	50	63
A	22,2	22,2	23,2	23,2	23,2	40	40

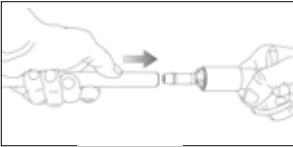




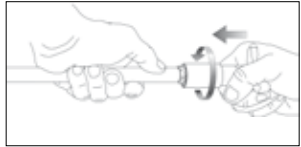
2. Kalibrera och grada av

När röret klipps eller skärs av uppstår det oftast en förträngning i den kapade röränden. Det är mycket viktigt att kalibrera röränden så att den får exakt dimension anpassad till kopplingen som ska användas.

Använd kalibreringsverktyg som avsetts för a-collection komposit. Dessa är anpassade till rörets uppbyggnad. Se a-collection verktygsortiment eller produktblad BRRA0054 för lämpliga verktyg.



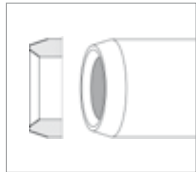
1. Efter kapning, för in kalibreringsverktyget in i röränden. Tryck in till botten på verktyget.



2. Vrid runt verktyget medurs två varv.

3. Kontrollera

Kontrollera att röränden är ren från skarpa kanter och avfasade.

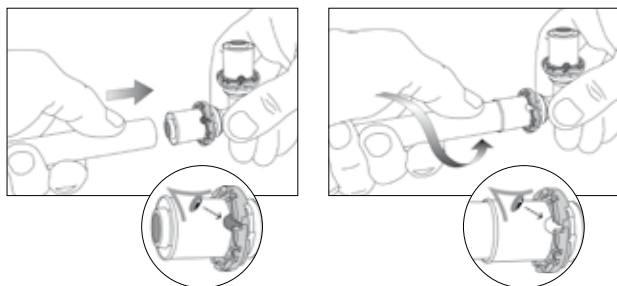


4. Sammansättning rör + koppling

Kontrollera att kopplingen du ska använda är oskadad och ren.

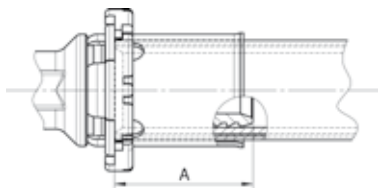
Markera insticksdjupet utanpå röret. För in röret med samtidig vridning av kopplingen tills du ser att röret framträder i siktfönstret på presshylsan. Då är röret i botten.

Oförsiktig hantering kan leda till att kopplingens O-ring skadas och därmed är risken stor för att kopplingen kommer att läcka.



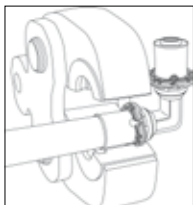
Insticksdjup

	16	20	26	32	40	50	63
A (mm)	22,15	22,15	23,15	23,15	23,15	40	40

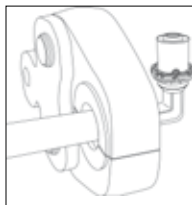


5. Pressning

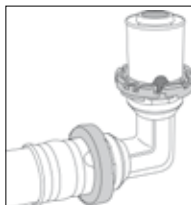
- Innan pressningen påbörjas måste du kontrollera att pressbackar, slingor och verktyg är rena och hela.
- Skadade backar kan vara livsfarliga. Vid pressning uppstår stora krafter som kan få en skadad back att explodera.
- Pressmaskinen ska vara servad enligt pressmaskinstillverkarens anvisningar.
- Val av pressback och slingor ska överensstämja med kopplingens typ och dimension. Se tabell på nästa sida.
- För att erhålla en fullgod pressad koppling, ska fördjupningen i backen omsluta o-ringen i kopplingen.
- Starta pressningen och var noga med att fullfölja pressningen utan uppehåll.



1. Öppna pressbacken och placera dess gap över kopplingens presshylsa. Observera att Visu-Control-ringen fungerar som styrning så att backen hamnar rätt över kopplingen.



2. Starta pressmaskinen och se till att den fullföljer presscykeln fullständigt.



3. Kontrollera den pressade kopplingen



Före pressning



Efter pressning



Läckageindikering

O-ringen i kopplingen är speciellt ut-formad. Om kopplingen mot förmodan skulle vara opressad kommer den att läcka redan vid täthetskontrollen

Kompabilitet Pressmaskiner och pressbackar

Tabellen nedan visar olika pressmaskiners kompbilitet med a-collection komposit rörsystem.

		16	20	26	32	40	50	63
		TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH
NOVOPRESS	ACO 102*	•	•	•	•			
	ACO 202	•	•	•	•	•	•	•
	ECO 301					•	•	•
REMS	MINI REMS	•	•	•	•	•		
	ECOPRESS	•	•	•				
	POWERPRESS AKKUPRESS	•	•	•	•	•	•	•
KLAUKE	MINI KLAUKE (MAP2, MAP2L)	•	•	•	•			
	UAP2L UP2EL UP3EL	•	•	•	•	•	•	•

*Tidigare generationer: SP1932, AFP101. För andra fabrikat, vänligen kontakta Ahlsell.

Brandskydd

Byggnadsdelars brandtekniska klass beskriver deras brandmotstånd.

E = Integritet (täthet mot brandgas)

I = Isolering (hindrar värmespridning)

R = Bärförmåga

Beteckningarna E, EI, R, RE, REI åtföljs av ett tidskrav angivet i minuter, t.ex. EI60. Där rör dras genom brandcellsskiljande byggnadsdelar ska brandtätning utföras för att förhindra spridning av brandgaser och brand mellan brandcellerna. Den brandtekniska klassen, dvs. brandmotståndet i byggnadsdelen får inte försämrats på grund av rörgenomgångarna.

Brandtätningarna ska vara CE-märkta (t.ex. Novaflex).

Rörens ytterdiameter

I sammanhanget ska a-collection Kompositrör, med eller utan skyddsror eller fabriksisolering, räknas som brännbara rör i sin helhet. Rörets ytterdiameter är en faktor som bestämmer hur brandtätningen ska utföras.

Brandgasspridning

Då ett fördelarskåp betjänar ett tappställe i annan brandcell, ska tätning mellan skyddsror och mediaröret tätas mot spridning av brandgas. Till detta används a-collection Ändtätning. Observera i detta fall att rör-i-rör-systemets läckageindikering till fördelarskåpet vid eventuellt läckage från mediaröret måste fungera.



Täthetsprovning

Täthetsprovning ska utföras i två huvudsteg:

1. Kontroll av att samtliga kopplingar är pressade. Detta görs med lite lägre tryck.
2. Kontroll av hela systemet hållfasthet. Provtryck 1,43 ggr anläggningens drifttryck.

1. Kontroll av pressning (LBP)

Trycksätt rörledningen till ett kontrolltryck av 3 bar under minst 30 minuter. Samtliga fogar ska avsynas. Trycket får inte sjunka under kontrolltiden.

2. Kontroll av systemet

Fas 1

Trycksätt rörledningssystemet till ett kontrolltryck av 1,43 x beräkningstrycket under minst 30 minuter. Kontrolltrycket ska vara max 14,3 bar för tappvattensystem och 8,6 bar för värmesystem.

Trycket får inte sjunka under kontrolltiden. Ledningssystemet kan komma att behövas fylla på under kontrolltiden.

Fas 2

Efter 30 minuter sänks kontrolltrycket snabbt till 7,5 bar för tappvattensystem och 4,5 bar för värmesystem. Detta tryck ska bibehållas under minst 90 minuter. Trycket ska normalt öka något under kontrolltiden.

Rörledningssystemet ska avsynas i sin helhet.

Tryck- och täthetskontroll med luft

Tryck- och täthetskontroll med luft eller annan gas ska utföras enligt krav i AFS 2006 eller i vissa fall enligt «Förenklad täthetskontroll med luft för vissa rörsystem» (Säker Vatten feb. 2014).

Märkning och spårbarhet


Rören märks med:

Handelsnamn	COMAP MULTISKIN
Utvändig diameter x godstjocklek	D x t
Max tryck	10 bar
Tmax	95°C
Tillverkningsdatum	datum
Fabrikskod	HN eller HO

Kopplingar märks med:

Tillverkarens namn	COMAP SKINPRESS
Dimension	D x t och batchnr för spårbarhet
Material	PPSU eller CR (mässingskopplingar)

Förpackningar märks med:

Tillverkarens namn	COMAP eller a-collection
Boverkets inregistrerade varumärke	
Certifieringsorgan och ackrediteringsnummer	SP SITAC 1002
Typgodkännandets nummer	SC0435-12
Kontrollorgan	SP

Ahlsell AB
Huvudkontor
117 98 Stockholm
Tel 08-6857000
www.ahlsell.se

På vår hemsida hittar du kontakt- och adressuppgifter till våra butiker och lokalkontor.

ahlsell

a-collection är ett varumärke från Ahlsell
www.ahlsell.se

a-collection

– kvalitet till rätt pris