

VSH Super





don't just buy products, buy solutions.

Aalberts Integrated Piping Systems

Aalberts Integrated Piping Systems utvecklar och tillverkar kopplingar, rör i metall och plast, ventiler och fastsättningsteknik för distribution och kontroll av vätskor och gaser. Vår teknik gör det möjligt för kunderna att arbeta snabbt och tillförlitligt, på ett enkelt och effektivt vis.

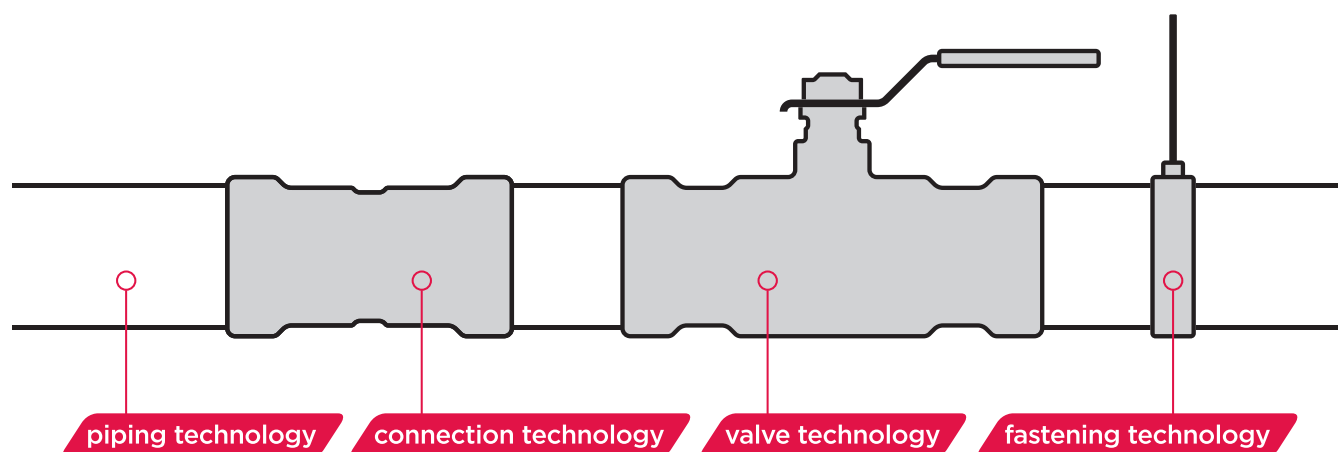
De skräddarsydda systemen är lämpliga för användning inom de viktiga bostads-, industri- och företagsbranscherna. Vårt heltäckande sortiment av integrerade rörsystem och kopplingar är tillgängligt via många olika distributionskanaler. Dessutom arbetar våra egna ingenjörer ständigt med att förbättra våra befintliga system och tjänster samtidigt som de utformar helt nya, innovativa lösningar. **På så vis gör Aalberts Integrated Piping Systems det möjligt för kunderna att göra varje projekt till en succé.**

globalt fotavtryck med lokal närvaro

Vi är en del av Aalberts, en globalt verksam teknikkoncern som finns på 30 platser i 14 olika länder och erbjuder den bredaste och mest avancerade produktportföljen. Vi på Aalberts Integrated Piping Systems kombinerar övergripande teknisk expertis och internationellt kunskapsutbyte med en ständig strävan efter att skapa innovationer med vår kunskap om lokala marknader och vårt engagemang i våra kunders verksamheter. Vi erbjuder dem rådgivning, en designtjänst och fullständigt anpassade lösningar, från designfasen, genom hela leveransfasen och därefter, via vår designtjänst Aalberts Integrated Piping Systems Design Service®. **Vi bemöter våra kunders funderingar och stillar deras oro, och erbjuder dem en helt integrerad rörlösning – varje gång.**

överträffar förväntningarna

Vi på Aalberts Integrated Piping Systems investerar inte bara i våra kunder. Vi investerar även i våra egna medarbetare, för vi vet att det är de som utgör hjärtat i vårt företag. Med passion, lagarbete, ägarskap och mångfald har vi förmågan att tänka utanför ramarna. Det innebär att vi definierar utmanande marknadskrav och erbjuder en mängd olika lämpliga lösningar. Vårt team fokuserar ständigt på att åstadkomma optimala prestanda och kontinuerlig innovation. **Det är tack vare detta engagemang vi kan överträffa både våra egna och kundernas förväntningar.**



1 Klämringskopplingar – VSH Super

VSH Super är ett komplett kopplingsortiment som är lämpat för många olika användningsområden, allt från tappvatten, gas, värme och solvärme till tryckluftssystem. I VSH Super-sortimentet finns klämringskopplingar för anslutning av koppar- och stålrör. Dessutom finns kopplingar lämpade för anslutning av plaströr. Fokus ligger på bekväm installation och hög kvalitet.

Fördelarna med VSH Super

- Brett urval kopplingar för alla användningsområden (för metall- och plaströr)
- Dimensioner från 6 till 54 mm
- Finns med obehandlad yta, förnicklad och förkromad yta
- Ett brett tillbehörssortiment av klämringskopplingar
- Konstruerad för att vara så bekväm att installera som möjligt, tack vare de breda greppytorna på spännmuttrar och hus
- Enkel installation med standardverktyg
- Kopplingsteknik som medger återmontering
- Smidig montering (inga vibrationer, inget gnissel) med extra rörguide
- Sinnesfrid: maximal kvalitet och säkerhet
- Typgodkända av RISE

VSH Super har varit synonymt med klämringskopplingar på marknaden sedan 1975. Kopplingarna finns i olika typer av mässing och i dimension från 6 till 54 mm. Kopplingarna är inte bara lämpliga för värmeinstallationer, utan även för gas-, solvärme- och tappvattensystem mm.

Utöver vanliga klämringskopplingar, som lämpar sig för kopparrör eller tunnväggiga stålrör, erbjuder VSH Super även speciallösningar, inklusive:

- **MPI-satser:** för plast- och flerskiktsrör
- **Super Blue:** specifikt för anslutning av tjockväggiga stålrör

VSH Super-sortimentet kan kompletteras med Aalberts Integrated Piping Systems ventilprogram med bland annat kulventiler, injusteringsventiler, smutsfilter m.m.

Utformade för optimalt enkel installation

Klämringskopplingarna i VSH Super-segmentet är konstruerade med utgångspunkt från montörernas behov, och är därför optimalt enkla att installera. Det innebär bland annat att de har måttstabila nyckelytor som ser till att skiftnyckeln alltid sitter ordentligt på plats under åtdragningen. Den speciella klämringen garanterar långsiktig och optimal tätning. Här finns stora besparingar att göra i form av arbetskostnader, eftersom man slipper åka tillbaka för att efterdra kopplingarna. Dessutom innebär kopplingarnas högkvalitativa ytfinish att monteringen alltid går smidigt, utan varken vibrationer eller gnissel.

Kvalitet och tillgänglighet

Alla VSH Super-klämringskopplingar tillverkas i vår moderna automatiserade fabrik i Hilversum (Nederländerna). Vårt huvudsakliga fokus är att leverera absolut högsta kvalitet, så vi har strikta kvalitetskontroller i produktionsprocessen. Det kompletta VSH Super-sortimentet finns hos vårt pålitliga nätverk av kunniga och serviceinriktade grossister i Sverige.

Säkerhet

De sedan många år väl beprövade och ofta installerade VSH Super-klämringskopplingarna har en mängd olika nationella och internationella godkännanden (t.ex. RISE, KIWA, Gastec QA och DVGW) och en utmärkt produktgaranti – det är kort sagt en säker och pålitlig produkt.

2 Tillämpningar

2.1 Användningsområden för kopplingar



tappvatten



värme



solvärme



tryckluft

Tappvatteninstallation

VSH Super-klämringskopplingar för kopparrör, mjuka (R220), halvhårda (R250) och hårda (R290) med mått enligt SS-EN 1057, väggdjocklek enligt KIWA BRL-K639/03, och ingående stål certifierat enligt SS-EN 1254-2. Rör i rostfritt stål enligt SS-EN 10312, DVGW-specifikation W 541.

Arbetstemperatur:	Max. 90 °C
-------------------	------------

Max. temperatur:	120 °C
------------------	--------

Arbetstryck:	Max. 10 bar
--------------	-------------

VSH MPI-klämringskoppling för plast- eller flerskiktsrör är godkända av RISE för denna tillämpning.

Arbetstemperatur:	Max. 70 °C
-------------------	------------

Max. temperatur:	95 °C
------------------	-------

Arbetstryck:	Max. 10 bar
--------------	-------------

Värmesystem

VSH Super-klämringskopplingar för kopparrör R220/R250/R290 med mått enligt SS-EN 1057. Tunnväggigt galvaniserat stålrör enligt SS-EN 10305-3, rostfritt stålrör i enlighet med SS-EN 10312, tjockväggigt stålrör i enlighet med SS-EN 10255 (i kombination med en Super Blue-klämring). Rör i rostfritt stål enligt SS-EN 10312, DVGW-specifikation W 541.

Arbetstemperatur:	Max. 90 °C
-------------------	------------

Max. temperatur:	120 °C
------------------	--------

Arbetstryck:	Max. 10 bar
--------------	-------------

VSH MPI-klämringskoppling med plast- och flerskiktsrör godkänd för denna tillämpning i enlighet med tillämplig klass (driftsförhållanden enligt ISO 10508), se tabell 2.1.

Värmesystem

VSH Super-klämringskopplingar för kopparrör R220/R250/R290 med mått enligt SS-EN 1057. Tunnväggigt galvaniserat stålör enligt SS-EN 10305-3, rostfritt stålör i enlighet med SS-EN 10312, tjockväggigt stålör i enlighet med SS-EN 10255 (i kombination med en Super Blue-klämring). Rör i rostfritt stål enligt SS-EN 10312, DVGW-specifikation W 541.

Arbetstemperatur: Max. 90 °C

Max. temperatur: 120 °C

Arbetsstryck: Max. 10 bar

VSH MPI-klämringskoppling med plast- och flerskiktsrör godkänd för denna tillämpning i enlighet med tillämplig klass (driftsförhållanden enligt ISO 10508), se tabell 2.1.

Temperaturområde enligt SS-EN/ISO 10508, klass 4 och 5.

Obs! För tillämpningar med godkända flerlagars- och PEX-rör, kontrollera rörspecifikationerna

Användningsklass (SS-EN ISO 10508)							
Användningsklass	T _d		T _{max}		T _{mal}		Egenskaper för avsedd användning
	°C	tid/år	°C	tid/år	°C	tid/timmar	
1 ^a	60	49	80	1	95	100	Varmvattenförsörjning (60 °C)
2 ^a	70	49	80	1	95	100	Varmvattenförsörjning (70 °C)
4 ^b	20 40 60	2,5 20 25	70	2,5	100	100	Golvvärme och lågtempererade radiatorer
5 ^b	20 60 80	14 25 10	90	1	100	100	Högtempererade radiatorer

Obs! Om värdena för T_d, T_{max} och T_{mal} överstiger angivna värden i ovanstående tabell gäller inte denna internationella standard.

^a Ett land kan välja ut en eller flera klasser som överensstämmer med aktuell nationell lagstiftning.

^b I de fall då en temperatur som överstiger konstruktionstemperaturen förekommer, oavsett klass, måste tiderna summeras. Ackumuleringarna i tabellen avser en temperaturprofil för angiven temperatur under en viss period. (Räkneexempel: konstruktionstemperaturen för 50 år i klass 5 räknas som 20 °C i 14 år, följt av 60 °C i 25 år, 80 °C i 10 år, 90 °C i 1 år och 100 °C i 100 timmar.)

TABELL 2.1

10312 eller kopparrör (R250/R290) enligt SS-EN 1057.

Vakuumbtillämpningar

VSH Super-klämringskopplingar kan monteras vid vakuumtryck på upp till -0,8 bar (relativt) i kombination med kopparrör enligt SS-EN 1057, galvaniserat rör i precisionsstål enligt SS-EN 10305-3 eller rör i rostfritt stål enligt SS-EN 10312.

Solvärmeinstallationer

VSH Super-klämringskopplingar i kombination med rör i rostfritt stål enligt SS-EN 10312 eller kopparrör (R220/R250/R290) enligt SS-EN 1057. Kondensbildning på kopplingarna måste förhindras.

Temperatur:	Max 200 °C
Arbetsstryck:	Max. 9 bar

Oljeinstallationer

VSH Super-klämringskopplingar i kombination med rör i rostfritt stål enligt SS-EN 10312, galvaniserat stålrör enligt SS-EN 10305-3, förutsatt att systemet är slutet och kopparrör överensstämmer med SS-EN 1057. Detta gäller för mineralolja och syntetisk olja. Maximalt tryck är 10 bar.

2.2 Lämpliga rör

VSH Super-klämringskopplingar, instick och MPI-instick kan kombineras med en mängd olika rörmaterial. Tillåtna rör anges nedan. Om du vill använda kopplingarna med andra rörmaterial än de som anges nedan krävs skriftligt medgivande från Aalberts Integrated Piping Systems.

2.2.1 Kopparrör

VSH Super-klämringskopplingar är konstruerade för montering på kopparrör, mjuka (R220), halvhårda (R250) och hårda (R290). För mjuka kopparrör (R220) ska en stödhylsa användas (typ S1283).

Tekniska egenskaper för godkända kopparrör

Material	DHP koppar, artikelnr CW024A, enligt DIN/SS-EN 1412
Extern tolerans Ø	SS-EN 1057
Draghållfasthet	R220 – mjuk – 220 N/mm ² (inte för GAS) R250 – medelhård – 250 N/mm ² R290 – hård – 290 N/mm ²
Minsta böjradie	3,5 x rörets ytterdiameter (till -10 °C)

TABELL 2.2

Kopparrör enligt SS-EN 1057

Ytterdia. (mm)	Vägg tjocklek (mm)					
	1,0	1,1	1,2	1,5	2,0	2,5
12	R220					
15	R220 R250 R290					
18	R250 R290					
22	R250 R290	R220				
28	R290		R250	R290		
35	R290		R250 R290	R290		
42	R290		R250 R290	R290		
54	R290		R250 R290		R290	
64			R250 R290		R290	
67			R250 R290		R290	
76.1				R250 R290	R290	
88.9					R290	
108				R250 R290		R290

TABELL 2.3

Tillämpningar:

- Tappvattensystem i enlighet med ett stort antal (RISE, KIWA, DVGW, ETA, SINTEF) godkännanden och föreskrifter (inklusive EU-direktiv 98/83/EG).
- Värmesystem
- Solvärmeinstallationer
- Tryckluftssystem
- Eldningsoljesystem

2.2.2 Tunnväggigt precisionsstålrör

Tunnväggigt precisionsstålrör, sömlöst eller svetsat, i enlighet med SS-EN 10305-3 (tidigare DIN 2394). Förutsatt att anslutningen görs i enlighet med monteringsanvisningarna påverkar inte klämringskopplingarna och zinkbeläggningen varandra negativt. VSH:s galvaniserade XPress-rör, med artikelnr. 1.0034, RSt 34-2 i enlighet med SS-EN 10305-3, är också idealiska att kombinera med VSH Super-klämringskopplingar.

Tillämpningar:

- Värmeinstallationer (slutna system)
- Tryckluft
- Solvärmeinstallationer (slutna system)

2.2.3 Tunnväggiga rör i rostfritt stål

Tunnväggiga precisionsrör i rostfritt stål enligt SS-EN 10312 eller DVGW-arbetsdiagram GW541, till exempel röret XPress RVS 1.4401 (AISI316).

Tillämpningar:

- Tappvatteninstallation
- Värmesystem
- Transport av behandlat vatten (exempelvis avhärdat eller destillerat vatten)
- Tryckluft (torr eller med olja)
- Solvärmeinstallationer

2.2.4 Plast- och flerlayersrör

Det går att ansluta ett PEX-rör med samma ytterdiameter som kopparrör (10 till 28 mm), men då måste en stödhylsa i mässing (S1285) användas.

Dessutom finns VSH kopplingar som är godkända för ett stort antal flerskiktsrör och PEX-rör (se avsnitt 4.2), något som definitivt gör installationen mer flexibel.

2.2.5 Tjockväggiga stålrör

Det går att ansluta ett tjockväggigt stålrör som uppfyller SS-EN 10255-standarden med en VSH Super-klämringskoppling. Klämringen i mässing måste då bytas ut mot en blå klämring i plast (S1282), VSH Super Blue. För ytterligare information, se kapitel 3.3.

Tillämpning:

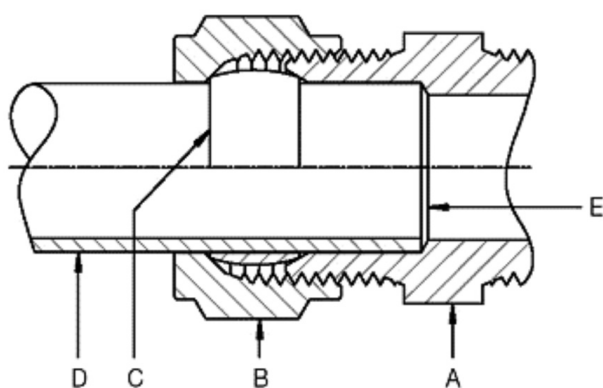
- Värmesystem

3 Tekniska data

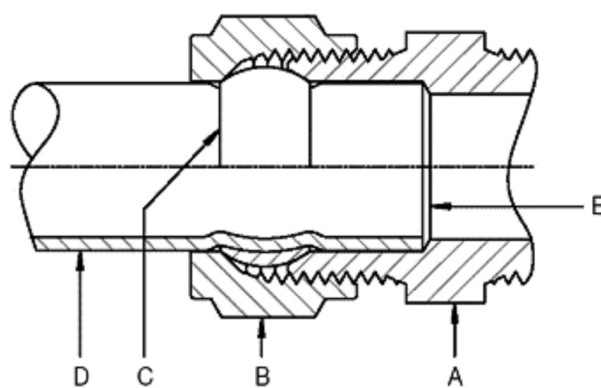
3.1 Hur VSH Super-klämringskopplingarna fungerar

Klämringen sitter mellan två avsmalnande öppningar, en öppning i huset, en i spännmuttern (se bild 3.1). Toppen av det avsmalnande hålet är mindre i huset än i muttern. Den här konstruktionen innebär att klämringen till att börja med deformeras i huset när åtdragningen inleds, och först därefter sker deformationen i muttern. På så vis undviker man att röret vrids under installationen. En klämringskoppling på plats i installationen visas i bild 3.2. När spännmuttrarna dragits åt korrekt har en tät anslutning etablerats.

Situation innan åtdragning



Situation efter åtdragning



A = hus | B = spännmutter | C = spännring | D = rör | E = stoppände

BILD 3.1

BILD 3.2

3.2 Material och skruvgångor för VSH Super-klämringskopplingar

3.2.1 Vanlig mässing

VSH Super-klämringskopplingarna tillverkas som standard av högkvalitativ mässing med låg blyhalt: EN-CW617N (CuZn40Pb2). Klämringskopplingarnas gängor tillverkas i enlighet med ISO 228-1. Den långa invändiga gängan och den avsmalnande utvändiga gängan följer ISO 7-1.

3.2.2 Avzinkningshårdig mässing

VSH DZR-klämringskopplingar (avzinkningshårdiga), klämringar och förminskningar uppfyller den europeiska standarden SS-EN 1254-2 (1998) för klämringskopplingar. En tjockare kant sitter på hongängan vilket gör fogen extra stark. Avzinkningshårdig CW602N-mässing (CuZn36Pb2As) används som råmaterial för dessa kopplingar i enlighet med SS-EN 12164 och SS-EN 12165 (1998). Kopplingarna är märkta med CR-symbolen som visar att de är avzinkningshårdiga.

3.2.3 Gänga

Kopplingarna med hongänga har en lång gänga (Rp) enligt ISO 7-1, eller korta cylindriska skruvgängor (G) enligt ISO 228-1.

Kopplingarna har en utvändig konisk skruvgänga (R) enligt ISO 7-1, eller korta cylindriska gängor (G) enligt ISO 228. Hangängorna är sågtandade så att tejp eller tråd inte snurrar under installationen.

3.3 VSH Super Blue-klämringskopplingar i plast



VSH Super-klämringskopplingar kan även användas för tjockväggiga stålrör enligt SS-EN 10255. Klämringen i mässing måste dock bytas ut mot en blå Super Blue-klämring i plast. Super Blue-klämringar får endast användas i värmesystem, inte i kopplingar avsedda för gas eller tappvatten.

VSH Super-klämringskopplingar med en Super Blue-klämring gör att nya radiatorer kan installeras på befintliga tjockväggiga anslutningar och erbjuder då följande fördelar:

- rören behöver inte gängas
- ingen svetsning behövs
- kan placeras i utrymmesbesparande fördjupningar
- förnicklade kopplingar finns att få

Kan användas med andra rörmaterial, men endast med skriftligt medgivande från VSH. Tryck- och temperaturintervall anges i nedanstående tabell.

Artikelnr	Dimension	Klämringsstorlek	°C	Tryck	Topp	°C	Tryck
0858495	3/8	18	20	15 bar	120 °C	95	8 bar
6320534	3/8	22	20	15 bar	120 °C	95	8 bar
0858539	1/2	22	20	15 bar	120 °C	95	8 bar
0858541	3/4	28	20	15 bar	120 °C	95	6 bar
0858550	1	35	20	10 bar	120 °C	95	4 bar

TABELL 3.1

4 Godkännanden

4.1 Godkännanden för VSH Super-klämringskopplingar

VSH Super-klämringskopplingarna är certifierade av ett stort antal europeiska certifieringsorgan. Relevanta godkännanden finns tillgängliga på RSK Databasen och kan även erhållas på förfrågan.

Land	Installation	Medium	Rörmaterial
Nederländerna	KIWA	Vatten	Cu 10–54 mm
Nederländerna	Gastec	Gas	Cu 10–54 mm
Tyskland	DVGW	Vatten	Cu/rostfritt stål 12–42 mm
Tyskland	DVGW	Gas	Cu 12–22 mm
Belgien	KVBG/ARGB	Gas	Cu 12–28 mm
Sverige	RISE	Vatten	Cu 10–54 mm PEX 10–28 mm
Norge	SINTEF	Vatten	Cu 8–54 mm
Norge	SINTEF	Vatten	PEX 10–28 mm
Finland	STF	Vatten	Cu 6–54 mm PEX 10–28 mm
Danmark	ETA	Vatten	Cu 10–54 mm Rostfritt stål 12–42 mm PEX 8–28 mm

TABELL 4.1

5 Installationsriktlinjer

5.1 Installationsanvisningar för VSH Super-klämringskopplingar

Använd endast rör med en nominell diameter som överensstämmer med måtten som är präglad på spännmuttrarna. Installationen av klämringskopplingarna ska utföras på följande sätt (se bild 1 till 4).



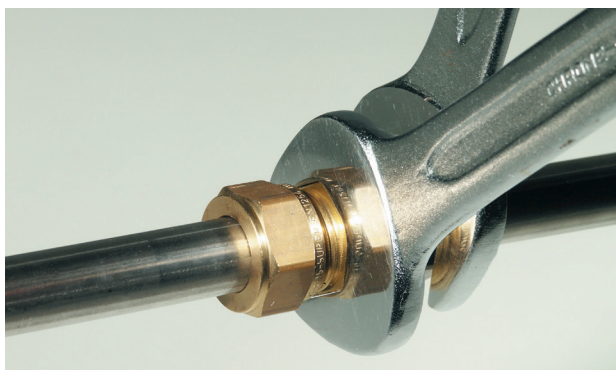
1. Kapa röret till korrekt längd med en rörkap, fintandad handsåg eller lämplig elektrisk sågmaskin som lämpar sig för rörkapning.



2. Avlägsna graderna både invändigt och utvändigt och kontrollera att röränden är fri från repor, smuts och missformningar.



3. Kontrollera att kopplingen sitter rätt på klämringen. Placera röret i kopplingen **ända in till rörstoppet i huset**. Ringen ska nu ligga på röret så som framgår av bild 3.1 (situation innan åtdragning) - se sida 17.



4. Dra åt spännmuttern för hand, och dra sedan åt ytterligare i det antal varv som tabellen anger.

Föreskrivet antal varv för åtdragning						
Dimension	6 upp till 12 mm	15 upp till 22 mm	28 mm	35 mm	42 mm	54 mm
Rörtyp						
Koppar	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
Tunnväggigt stål	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	-	-
Förkromat koppar	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	-	-	-	-
Rostfritt stål	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
PEX och flerlayersrör (PEX med stödkrage)	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	-	-	-
Tjockväggigt stålrör (med Super Blue-klämring i plast)	Rördia.	Klämring	Antal varv			
	$\frac{3}{8}$ "	18 mm	1*			
	$\frac{3}{8}$ "	22 mm	1*			
	$\frac{1}{2}$ "	22 mm	1*			
	$\frac{3}{4}$ "	28 mm	1*			
	1 "	35 mm	1*			

TABELL 5.1

* När en klämring för tjockväggiga rör används ska spännmuttern dras åt ytterligare minst ett halvt varv efter den första värmecykeln.

Obs! Klämringskopplingar får endast monteras med en öppen skruvnyckel av rätt storlek eller en korrekt inställd skiftnyckel. Verktyg som åstadkommer synliga skador på kopplingen ökar risken för spänningskorrosion. Undvik därför att använda en tång med räfflade greppytor (till exempel en rörtång) eller felinställda verktyg.

5. Efter slutförd installation ska kopplingen kontrolleras avseende vattentätethet i enlighet med tillämpliga riktlinjer.

Obs! Om spännmuttern dras åt för hårt kan läckage uppstå och muttern brista.

6. En redan utförd koppling kan demonteras och installeras på nytt. Klämringen spänns med spännmuttern som först ska dras åt för hand, och därefter $\frac{1}{8}$ eller $\frac{1}{4}$ varv med en skiftnyckel. Klämringskopplingen kan installeras om flera gånger, rent generellt rekommenderar vi att detta görs högst tre gånger.

Det går att ta bort klämringen genom att kapa den rakt över (bild 5.1) utan att röret skadas. Bänd loss ringen genom att sticka en skruvmejsel i skåran och vrida om den. Den andra metoden är att långsamt klämma ihop ringen med en rörtång. Grip tag i ringen med tången, och vrid sedan tången. Den utsträckta ringen kan nu dras bort från röret. Läs monteringsanvisningarna före användning av en ny typ av klämringskoppling, exempelvis ovanstående anvisningar.

Insticksdjupet framgår av tabell 5.2 och bild 5.2.

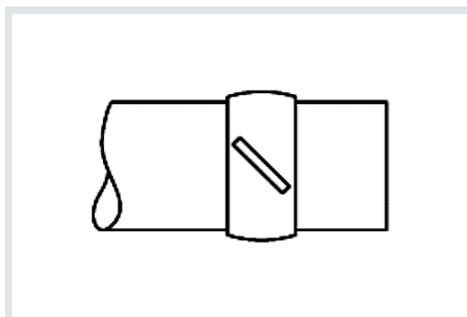


BILD 5.1

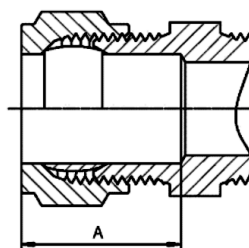


BILD 5.2

Klämringskoppling Ø mm	Insticksdjup A (mm)
6	14
8	15
10	16
12	19
15	21
16	22
18	23
20	23
22	23
28	23
35	30
42	35
54	39

TABELL 5.2

5.2 Installation av en komponent i kopplingsdel



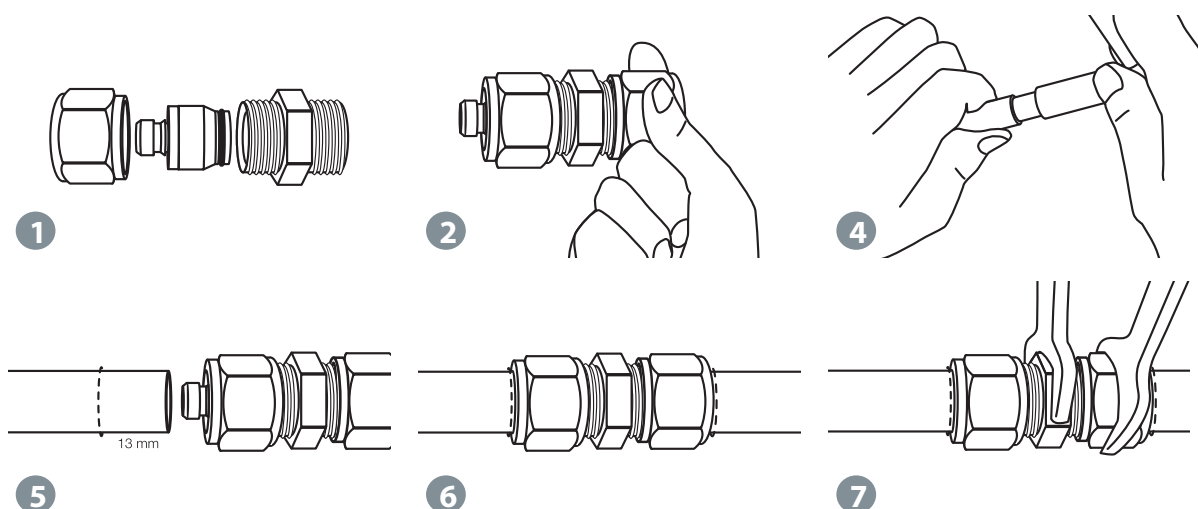
Ibland går det inte att få tag i en koppling av rätt storlek i butiken, men arbetet går inte att skjuta upp. VSH Supers förminskningssatser erbjuder i så fall den perfekta lösningen.

- Kapa/såga av rören och fila bort graderna.
- Ta bort den vanliga klämringen från VSH Super-klämkopplingen.
- Placera förminskningen i kopplingshuset så att den vinklade ytan ligger an mot husets vinklade yta.
 - Så snart spännmuttern dras åt på huset passas förminskningen perfekt in i muttern. Förminskningen ska inte sticka ut från kopplingen!

- Skjut kopplingen över röret och dra åt muttern ungefär 1/4 varv.
 - När spännmuttern dras åt utsätts det smarta "brytbandet" för högt tryck vilket får förminskningsdelen att – avsiktligt – brytas av i två delar. Ett knäck känns tydligt under åtdragningen.
- Efter "knäckningen" måste muttern dras åt ytterligare 3/4 varv. Då glider de två delarna ihop, och rören hålls fast och skapar en tät fog (precis som en vanlig klämring gör)

5.3 Installationsanvisningar för MPI-satser

Tänk på att driftsparametrarna (tryck, temperatur) varierar beroende på vilken typ av rör som används.



1. Placera klämsatsen på korrekt sätt i kopplingen.
2. Dra åt spännmuttern för hand.
3. Kapa röret till korrekt längd (återges inte i bilden).
4. Kalibrera och grada röret med rätt verktyg.
5. Markera insticksdjupet på röret (13 mm).
6. Placera röret i kopplingen. Markeringen måste vara synlig.
7. Dra åt spännmuttern 1½ varv
(2 varv för M22 x 16 och M22 x 20).

5.4 Inbyggnad/dold förläggning

Nedsänkt förläggning av kopplingar ska undvikas i möjligaste mån.

Vattenledningar måste förläggas i enlighet med gällande föreskrifter och kopplingar får inte påverkas av materialet i vägg eller golv. Gällande råd och anvisningar enligt branschstandard ska följas.

6 Korrosion

Allmänt

Alla VSH Super klämringskopplingar uppfyller samtliga krav i standarden ISO 6957. Trots detta kan spänningskorrosion uppstå i mässing under vissa förhållanden och leda till materialbrott. Följande avsnitt innehåller anvisningar för hur man förhindrar att korrosionsproblem uppstår vid normal användning. Här gör vi skillnad mellan inre och yttre korrosion samt användningsområde. Vi ska också titta närmare hur olika material kan kombineras i en installation (kombi-installationer).

6.1. Intern korrosion

6.1.1 Värmeanläggningar

Det går att förhindra att syre tränger in i **slutna** värmeinstallationer genom att använda komponenter av hög kvalitet och kompensatorer med slutna membran. När systemet fylls absorberas den lilla mängden syre i vattnet direkt av rörets insida. Det är då ett tunt lager järnoxid bildas, och när detta skett finns inte längre någon korrosionsrisk. Rörväggens minskade vägg tjocklek är försumbar. Efter att denna reaktion ägt rum är vattnet i värmesystemet praktiskt taget syrefritt.

Rostfritt stål

Rör och rördelar i rostfritt stål är lämpliga för de flesta typer av **öppna** och **slutna system**. Rostfritt stål kan användas i kombi-installationer med andra material i valfri ordningsföljd.

Elförzinkat stål

Intern korrosion är normalt omöjlig i **slutna** värmeinstallationer med rör och rördelar i elförzinkat stål eftersom syre inte kan tränga in i installationen utifrån. **Kombi-installationer:** olegerat elförzinkat stål kan användas utan problem, och kan kombineras med andra material i valfri ordningsföljd i slutna system.

Koppar

Koppar är lämpligt för alla öppna och slutna värmesystem. **Kombi-installationer:** Koppar kan användas i kombination med andra metaller i valfri ordningsföljd i kombi-installationer.

Andra kombinationsmöjligheter

Elförzinkat stål – koppar – rostfritt stål. **Kombi-installationer:** Dessa material kan kombineras i alla **slutna** system.

Vattentillsatser

Syrebindande ämnen och korrosionshämmare kan tillsättas vattnet i värmesystem för att förhindra syreabsorptionen. Följ leverantörens anvisningar.

7.1.2 Tappvatteninstallationer

Rostfritt stål

Rör och rördelar i rostfritt stål är ett gott val i och med att rostfritt stål är passivt i förhållande till tappvatten. Tappvattnets fysiska och kemiska egenskaper påverkas inte av rostfritt stål. I detta passiva läge kan ingen intern korrosion uppstå. Riskerna för tungmetallskontaminering och bakterietillväxt undviks genom användning av rör och rördelar i rostfritt stål. Porbildning eller ringkorrosion kan endast uppstå om vattnets kloridhalt är betydligt högre än de maximinivåer som gällande regelverk föreskriver. Systemkomponenter i rostfritt stål lämpar sig för alla behandlingsmetoder (avhärdning) för tappvatten. De är även korrosionshårdigt i fråga om avmineraliserat och destillerat vatten samt vatten som innehåller glykol. Rör och rördelar i rostfritt stål är däremot inte lämpliga i doseringssystem för t.ex. desinficeringsmedel som ska tillsättas tappvatten. Rör och rördelar i rostfritt stål är också lämpliga för alla andra öppna och slutna vattensystem (t.ex. för kylvatten).

Kombi-installationer Korrosionsegenskaperna för rostfritt stål påverkas inte av hur stålet används i kombi-installationer, oavsett vattnets flödesriktning (ingen flödesregel). Rostfritt stål kan användas i valfri ordningsföljd i kombi-installationer. Missfärgning som orsakats utifrån av andra korroderade produkter innebär inte att det rostfria stålet också korroderat.

Rostfritt stål kan användas med alla kopparlegeringar (brons, koppar och mässing) i en kombi-installation. Med rostfritt stål finns ingen risk för kontaktkorrosion.

Elförzinkat stål

Rör och rördelar av elförzinkat stål får inte användas i tappvatteninstallationer. Kontaktkorrosion uppstår på det förzinkade stålet om det kommer i direktkontakt med rostfritt stål.

Risken för kontaktkorrosion är försumbar om rördelar i brons, koppar eller mässing används mellan rören i galvaniserat och rostfritt stål. Kontaktkorrosion på elförzinkat stålrör kan också undvikas genom användning av 50 mm-kopplingar av brons, koppar eller mässing.

Koppar

Tappvattnets fysiska och kemiska egenskaper kan påverkas av koppars i händelse av intern korrosion. Även mindre gynnsamma tappvattentyper kan ge upphov till korrosion.

Gränsvärdena för användning av kopparmaterial i förhållande till tappvattnets salthalt måste därför följa lokala krav för tappvatten. Förutsatt att dessa gränsvärden inte överskrids, och tappvattnets sammansättning inte försämras, kan koppar användas i tappvatteninstallationer. **Kombi-installationer med koppar och galvaniserat stål:** följande regel är viktig ifall koppar- och galvaniserade stål-rör används i vattensystem, inklusive öppna vattensystem på grund av metallernas olika egenskaper:

Flödet från enklare till ädlare metaller	
Enkel	Elförzinkat stål
↓	Koppar
Ädel	Rostfritt stål

Koppar måste alltid användas nedströms från kopplingar eller rör av elförzinkat stål.

6.2 Extern korrosion

6.2.1 Allmänt

Extern korrosion uppstår sällan i byggnader. Ibland kan dock installationerna under en längre tid utsättas för regn, fukt eller ånga, vilket kan leda till problem. Det är dock användaren och installatören som måste vidta lämpliga åtgärder för att förhindra detta. Det är enbart lämpliga rotskyddande åtgärder som kan ge långsiktig trygghet i fråga om korrosion. En metod är att använda isolering med slutna celler, och isoleringen måste då utföras under garanterat vattensäkra förhållanden. Lämpliga grund- eller metallfärger erbjuder bara ett minimalt korrosionsskydd. Vi rekommenderar att rören korrosionsskyddas på platser där det är sannolikt att korrosion uppträder (pannrum, kryputrymmen osv.).

6.2.2 Rostfritt stål

Extern korrosion kan endast uppstå under följande förhållanden:

- Om värmeledande rostfria stålrör (50 °C) kommer i kontakt med bygg- och isoleringsmaterial som innehåller klorider (på grund av fukt).
- Om vattenånga på värmeledande rostfria stålrör ger upphov till lokala kloridkoncentrationer.
- Om rör i rostfritt stål (inklusive kallvattenrör) kommer i kontakt med klorgas, saltvatten, köldbärare eller (syremättat) vatten med hög klorhalt.

Om det finns risk för att byggmaterialet kommer i kontakt med kraftigt klorerat vatten under en längre tid måste lämpligt korrosionsskydd användas. Rör i rostfritt stål lagda i cementgolv utsätts inte för elektrolytisk extern korrosion i samband med potentialutjämning.

6.2.3 Elförzinkat stål

När det gäller elförzinkat stål måste man vara särskilt noga med att förebygga extern korrosion i miljöer som är fuktiga under längre perioder. Det förzinkade stålet kan endast betraktas som korrosionshårdigt på längre sikt i de fall då endast sporadiska fuktperioder förekommer. Rörkopplingar i elförzinkat stål måste skyddas i de fall då en förhöjd korrosionsrisk föreligger på grund av elektrolytisk extern korrosion (eller längre perioder med hög fuktighet). En polypropylenmantel erbjuder ett gott korrosionsskydd för elförzinkat stålrör.

6.2.4 Koppar

Kopparens inneboende goda korrosionsegenskaper gör ytterligare korrosionsskydd överflödigt. Kopparrör i cementgolv utsätts inte för någon elektrolytisk extern korrosion i samband med potentialutjämning. Emellertid måste även kopparrör i vissa fall skyddas från effekterna av extern korrosion, exempelvis vid förekomst av sulfiter, nitriter och ammoniak.

6.3 Effekterna av bearbetning och vald tillämpning

6.3.1 Allmän information

Korrosion kan uppträda på grund av felaktigt utformade installationer och bristfällig kommersiell tillämpning. Det är nödvändigt att ta hänsyn till nedanstående punkter.

Rörkapning

Rör får inte kapas med slipmaskin på grund av värmealstringen.

Rörbockning

Rör får inte bockas när de är varma. När röret hettas upp förändras materialets struktur (sensibilisering) och interkristallin korrosion kan uppstå.

Värmeledning (till exempel uppvärmda band)

Värmeöverföring från rörets utsida till insidan via rörväggen måste förhindras eftersom det kan leda till att en film bildas på rörväggens insida. Denna film kan öka halten kloridjoner, och dessa orsakar i kritiska koncentrationer gropkorrosion (i synnerhet i rostfritt stål).

Kopplingar

Vid lödning av rör i rostfritt stål och flytande medier appliceras kan det ge upphov till spaltkorrosion. När rostfritt stål TIG-svetsas uppstår missfärgningar vid svetsfogarna som kan leda till korrosion vid kontakt med saltvatten. Denna missfärgning, framför allt på rörets insida, kan enbart åtgärdas genom betning, vilket inte är särskilt praktiskt när det gäller redan installerade rör. Detta inträffar inte när VSH Super-klämringskopplingar används.

6.3.2 Rostfritt stål – koppar – elförzinkat stål

För alla dessa material (koppar, rostfritt stål och elförzinkat stål) kan vattenlinjekorrosion uppstå där ett gränsområde i tre faser förekommer (vatten, metall och gas [luft]). Denna typ av korrosion kan undvikas genom att rören alltid hålls helt fyllda efter det första fyllningstillfället, och aldrig får vara delvis tomma. Ett system kan till exempel vara delvis fyllt om rören töms efter provning av vattentrycket, och det är i dessa fall bättre att utföra tryckprovningen med gas/luft.

6.4 Isoleringens effekt

6.4.1 Allmänt

Som regel erbjuder isolering inget korrosionsskydd, med undantag för isolering av typen "slutna celler" (vattentät försegling). Installationsanvisningarna från leverantören av isoleringsmaterialet måste alltid följas omsorgsfullt. Avlägsna damm, smuts, olja och vatten från rören innan isoleringen utförs.

Isoleringssektionerna måste sammanfogas väl så att fukt och vatten inte kan tränga in i materialet. Se också till att isoleringens fuktspärr inte skadas under installationen, eftersom det kan leda till att fukt kan tränga in under isoleringen.

6.4.2 Isolera rostfritt stål

Isoleringsmaterial som frigör kloridjoner i vatten, eller som kan orsaka lokalt förhöjda nivåer med kloridjoner, får inte användas. De värmeisolerande material som används för rostfria stålrör får inte innehålla en större viktandel vattenlösliga kloridjoner än 0,05 % (AS-kvalitet).

6.4.3 Isolera elförzinkat stål

Korrosion kan inte uppstå när det inte förekommer fukt mellan isoleringsmaterialet och rören. Om det finns risk för att fukt (kondens) uppstår under isoleringen kommer rörets utsida att rosta.

6.4.4 Isolera koppar

Isoleringsmaterial för koppar måste vara nitratfritt. Nitrathalten får inte överstiga 0,02 %.

6.5 Spänningskorrosion

6.5.1 Allmänt

Spänningskorrosion är en typ av korrosion som orsakar sprickbildning i vissa metaller, och beror på en växelverkan mellan metallen, omgivningen och den mekaniska belastningen (spänningspåkänningar under installationen). Spänningskorrosion kan endast uppstå i de fall då en kombination av följande faktorer föreligger:

- Användning av material känsligt för spänningskorrosion (till exempel mässing).
- Förekomst av ammoniak i isoleringsmaterialet eller andra korrosiva ämnen i installationens närhet.
- Kondensbildning på installationen (fukt).
- Spänningspåkänningar (eller restspänning) på materialet.

6.5.2 Spänningspåkänningar eller installationsrelaterade påkänningar

Rördelar i mässing kan tillverkas på många olika sätt: varmpressning, svarvning av råmaterialet eller gjutning. Omfattande påkänningar kan uppstå under tillverkningsprocessen, till exempel krympningsspänning vid varmpressning eller dragspänning vid extrahering från ett råämne. I det sistnämnda fallet uppstår kalldeformering, något som leder till restspänningar i materialet. Dessa restspänningar kan leda till dragspänningar i materialet (på dess yta). Betydligt viktigare är emellertid installationspåkänningarna. När spännmuttern på en klämringskoppling dras åt kan kritiska påkänningar uppstå när innerkonan i spännmuttern pressas fast på klämringen. Åtdragningsmomentet leder till deformation som i sin tur skapar påkänningar som framför allt förekommer i spännmuttern.

Risken för spänningskorrosion går att reducera genom att lossa spännmuttern helt och dra åt den på nytt efter att ha dragits åt för första gången. Det gör att den deformande spänning som byggts upp i muttern försvinner i princip helt. Det är viktigt att dra åt muttern med angivet antal varv. Verktyg som åstadkommer synliga skador på kopplingen ökar risken för spänningskorrosion avsevärt. Undvik därför att använda en tång med räfflade greppytor (till exempel en polygrip eller rörtång) eller felinställda verktyg.

6.5.3 Fukt

Som sagt räcker inte enbart spänning till för att orsaka spänningskorrosion. En central faktor för att korrosion ska kunna uppstå är förekomsten av fukt. I ett dåligt ventilerat och fuktigt rum kan kondens uppstå på kalla rör och kopplingar. Denna kondens är i princip tämligen ren, och ger inte upphov till korrosionsproblem. Denna kondens kan emellertid absorbera gaser från sin omgivning, och därmed bli korrosiv.

6.5.4 Ammoniak

I detta sammanhang är det viktigt att framhålla ammoniakens egenskaper. Ammoniak kan uppstå ur en mängd andra ämnen, till exempel rengöringsmedel, avföring från människor och djur, skumgummi (isoleringsmaterial), byggmaterial (cement) och andra liknande material.

6.5.5 Kylrör/värmepumpar

I och med att värmepumparna blir allt mer populära installeras allt fler kylrör. Så snart klämkopplingar i mässing installeras på dessa rör, och rören isoleras med skumgummi som därmed skyddas fullständigt mot fukt, då kan spänningskorrosion uppstå även i mässingskopplingar då ett antal faktorer kombineras. När skumgummiisoleringen tillverkas bildas en liten mängd ammoniak i materialet. När den fuktskyddande isoleringen släpper ifrån sig även mycket små mängder ammoniak kan detta, i kombination med fukt och en viss spänning i mässingen, leda till att mässingen drabbas av spänningskorrosion.

På platser med hög luftfuktighet, där kylröret är isolerat och en temperaturskillnad föreligger mellan metallyta och den inneslutna fuktiga luften uppstår kondens på metallen. Ett mycket tunt fuktlager på atomär nivå och en ytterst liten mängd ammoniak är allt som krävs för att en aggressivt korroderande kemisk miljö ska uppstå på mässingens yta. I kombination med viss spänning kan då spänningskorrosion uppstå i mässingen. Spänningskorrosionen kan som sagt uppstå av flera anledningar. I de fall som beskrivs här härrör ammoniaken från isoleringsmaterialet. **Kombinationen av mässing och ammoniak måste alltid undvikas.**

Att skydda mässingen genom att förse kopplingen med en krom- eller nickelbeläggning eller måla den skyddar inte mot spänningskorrosion i tillräckligt utsträckning.

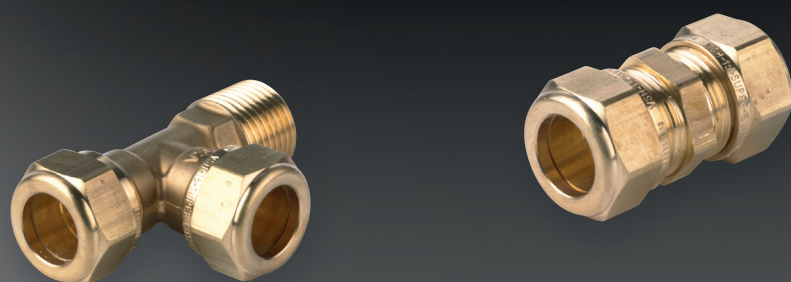
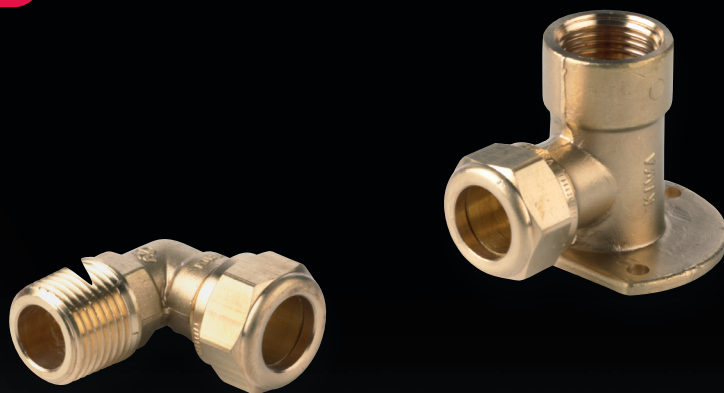
8 Produktansvar

Skador orsakade av spänningskorrosion omfattas inte av produktgarantin eftersom alla VSH Super-klämringskopplingar uppfyller kraven i standarden ISO 6957, vilket inte utesluter att spänningskorrosion kan uppstå om en kombination av ovannämnda faktorer föreligger.

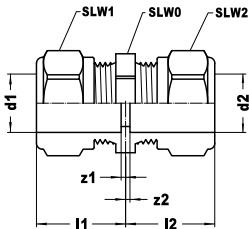
9 Garanti

Kontakta Aalberts Integrated Piping Systems för att erhålla aktuella garantivillkor för VSH Super.

Sortiment



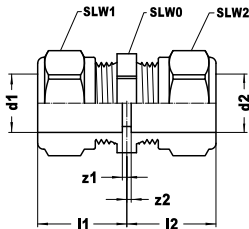
S1200 Rak koppling
(2 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	SLW0	l1/l2	z1/z2	SLW1/ SLW2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × 10	15	19	3	17	0880121	1965001
12 × 12	17	21	2	19	0880132	1965002
15 × 15	22	23	2	24	0880143	1965003
18 × 18	27	25	2	27	0880154	1965004
22 × 22	30	26	3	32	0880165	1965005
28 × 28	36	27	4	39	0880176	1965006
35 × 35	46	31	1	46	0880187	1965007
42 × 42	55	37	2	55	0866239	1965008
54 × 54	65	41	2	70	0866272	1965009

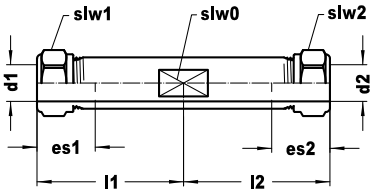
S1200 Rak koppling, förkromad
(2 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehand- ling	SLW0	l1/l2	z1/z2	SLW1/ SLW2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × 10	Cr	15	19	3	17	0896027	1965011
12 × 12	Cr	17	21	2	19	0896038	1965012
15 × 15	Cr	22	23	2	24	0896049	1965013
18 × 18	Cr	27	25	2	27	0896051	1965014
22 × 22	Cr	30	26	3	32	0896060	1965015

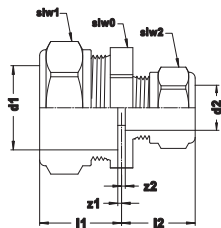
S1208 Reparationskoppling
(2 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1/l2	es1/es2	slw1/sl2	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15	18	60	27	24	0876854	1965453
22 × 22	26	61	29	32	0876876	1965454

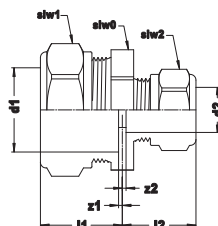
S1201 Förminskning
(2 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1	l2	z1	z2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × 8	15	19	17	3	3	17	14	0880321	1965016
12 × 8	17	21	17	2	2	19	14	0880319	1965017
12 × 10	17	19	22	2	2	19	17	0880231	1965018
15 × 8	15	24	17	2	2	24	14	0880242	1965019
15 × 10	22	24	22	5	2	24	17	0880253	1965020
15 × 12	22	24	21	2	2	24	19	0880264	1965021
16 × 15	24	24	23	2	2	26	24	0880330	1965324
18 × 12	24	25	21	3	3	27	19	0880275	1965022
18 × 15	24	25	24	2	2	27	24	0880286	1965023
22 × 15	30	25	24	2	2	32	24	0880297	1965024

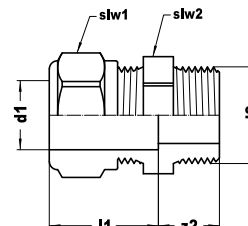
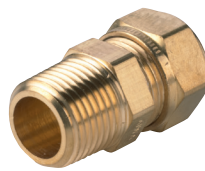
S1201 Förminskningskoppling, förkromad (2 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehand- ling	slw0	l1	l2	z1	z2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × 8	Cr	15	19	17	3	3	17	14	0896236	1965025
12 × 8	Cr	17	21	17	2	2	19	14	0896225	1965026
12 × 10	Cr	17	21	19	2	2	19	17	0896071	1965027
15 × 10	Cr	22	24	22	5	2	24	17	0896082	1965029
15 × 12	Cr	22	24	21	2	2	24	19	0896093	1965030
16 × 15	Cr	24	24	23	2	2	26	24	0886371	1965328
18 × 15	Cr	24	25	24	2	2	27	24	0896258	1965337

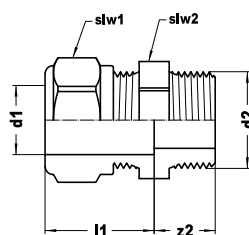
S1202 Rak koppling (klämring × gängad nippel)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1	z2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
8 × G1/2	15	12	14	24	0880473	1965033
10 × G3/8	17	15	17	19	0880440	1965035
10 × G1/2	17	12	17	25	0880484	1965036
12 × G3/8	19	15	19	19	0880451	1965037
12 × G1/2	19	13	19	24	0880495	1965038
15 × G3/8	22	14	24	21	0880462	1965039
15 × G1/2	22	15	24	24	0880506	1965040
15 × G3/4	22	17	24	30	0880781	1965041
16 × G1/2	23	15	26	24	0885951	1965042
18 × G3/8	23	15	27	21	0886633	1965333
18 × G1/2	23	15	27	24	0880517	1965043
18 × G3/4	23	17	27	30	0880528	1965044
22 × G1/2	23	16	32	30	0880594	1965045
22 × G3/4	23	17	32	30	0880539	1965046
22 × G1	23	20	32	36	0880792	1965047

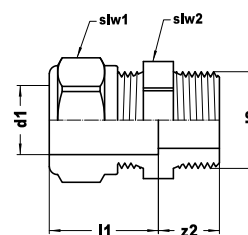
S1202 Rak koppling - forts. (klämring × gängad nippel)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1	z2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
28 × G3/4	24	18	39	36	0880385	1965326
28 × G1	24	22	39	36	0880541	1965048
35 × G1	30	19	46	42	0880605	1965049
35 × G5/4	30	20	46	46	0880550	1965050
42 × G3/2	36	19	55	55	0866393	1965051
54 × G2	39	20	70	65	0866415	1965052

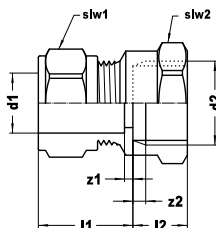
S1202 Rak koppling, förkromad (klämring × gängad nippel)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehand- ling	l1	z2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × G3/8	Ni	16,5	15	17	19	0874104	1965609
10 × G1/2	Cr	17	12	17	24	0896302	1965053
12 × G3/8	Cr	19	15	19	19	0896313	1965054
12 × G1/2	Cr	19	13	19	24	0896324	1965055
15 × G1/2	Cr	22	15	24	24	0896335	1965056
22 × G3/4	Cr	23	17	32	30	0896346	1965057

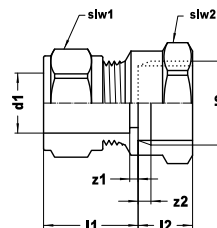
S1204 Rak koppling (klämring × inv. gänga)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1	z1	l2	z2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × Rp3/8	20	3	14	3	17	21	0880627	1965060
10 × Rp1/2	21	4	19	4	17	27	0880660	1965061
12 × Rp3/8	21	2	14	3	19	21	0880638	1965062
12 × Rp1/2	22	3	19	4	19	27	0880671	1965063
15 × Rp3/8	23	1	14	3	24	21	0880649	1965064
15 × Rp1/2	24	2	19	4	24	27	0880682	1965065
15 × Rp3/4	26	4	20	4	24	32	0880704	1965066
16 × Rp1/2	26	3	18	3	26	27	0885995	1965067
18 × Rp1/2	25	2	19	4	27	27	0880693	1965068
22 × Rp1/2	23	0	17	1	32	30	0880770	1965070
22 × Rp3/4	25	2	20	4	32	32	0880726	1965071
22 × Rp1	27	4	23	4	32	41	0880759	1965072
28 × Rp1	26	2	23	4	39	41	0880737	1965073
35 × Rp5/4	32	2	25	4	46	50	0880748	1965074
42 × Rp3/2	39	3	25	4	55	55	0866461	1965075
54 × Rp2	42	3	30	4	70	70	0866481	1965076

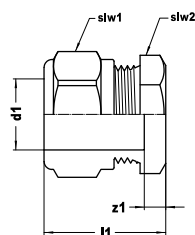
S1204 Rak koppling, förkromad (klämring × inv. gänga)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehandling	l1	z1	l2	z2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × Rp1/2	Cr	21	4	19	4	17	27	0896401	1965077
12 × Rp3/8	Cr	21	2	14	3	19	21	0896412	1965078
12 × Rp1/2	Cr	21	2	12	3	19	27	0896423	1965079
15 × Rp1/2	Cr	24	2	19	4	24	27	0896434	1965080
22 × Rp1/2	Cr	23	0	17	1	32	30	0896445	1965396

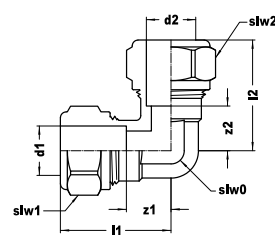
S1206 Stopp (1 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1	z1	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
10	22	5	17	17	0880871	1965081
12	23	4	19	17	0880814	1965082
15	27	5	24	21	0880825	1965083
18	29	6	27	27	0880880	1965084
22	29	6	32	30	0880836	1965085
28	31	7	39	36	0880869	1965086

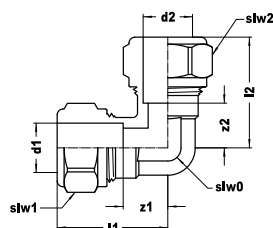
S1210 Vinkel 90° (2 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1/l2	z1/z2	slw1/sl2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × 10	12	26	9	17	0880924	1965088
12 × 12	14	29	10	19	0880935	1965089
15 × 15	17	33	11	24	0880946	1965090
18 × 18	22	37	13	27	0880957	1965091
22 × 22	24	38	15	32	0880968	1965092
28 × 28	30	42	18	39	0880979	1965093
35 × 35	36	50	19	46	0880981	1965094
42 × 42	46	59	23	55	0863731	1965095
54 × 54	60	68	28	70	0863753	1965096

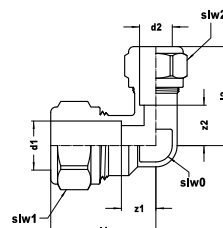
S1210 Vinkel 90°, förkromad (2 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehandling	slw0	l1/l2	z1/z2	slw1/2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × 10	Cr	12	26	9	17	0896500	1965097
12 × 12	Cr	14	29	10	19	0896511	1965098
15 × 15	Cr	17	33	11	24	0896522	1965099
18 × 18	Cr	22	37	13	27	0896533	1965207
22 × 22	Cr	24	38	15	32	0896544	1965100

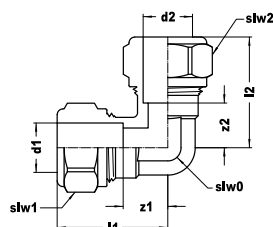
S1211 Förminskning, vinkel 90° (2 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1	z1	l2	z2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 12	14	30	9	30	11	24	19	0882816	1965102
16 × 15	17	35	11	35	13	26	24	0882827	1965103
22 × 15	17	39	11	39	15	32	24	0882838	1965104

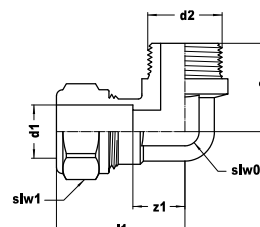
S1211 Vinkel 90°, förkromad (2 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehandling	slw0	l1	z1	l2	z2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 12	Cr	14	30	9	30	11	24	19	0886479	1965383
22 × 15	Ni	17	36	11	39	15	32	24	0864105	1966476

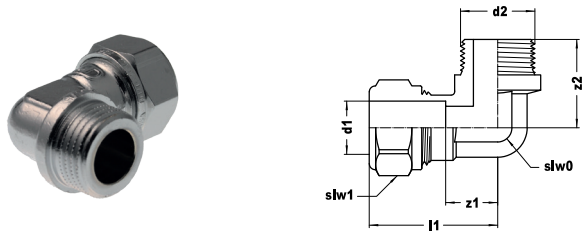
S1212 Vinkelövergång 90° (klämring × utv. gänga)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1	z1	z2	slw1	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × G1/2	12	32	16	21	17	0881056	1965109
10 × G3/8	12	29	14	21	17	0881023	1965108
12 × G3/8	14	31	13	22	19	0881034	1965110
12 × G1/2	14	34	15	22	19	0881067	1965111
15 × G3/8	17	36	14	25	24	0886259	1965112
15 × G1/2	17	36	14	25	24	0881078	1965113
15 × G3/4	17	39	17	26	24	0881201	1965114
18 × G1/2	19	38	14	27	27	0881089	1965115
18 × G3/4	24	37	17	37	27	0886270	1965116
22 × G1/2	18	38	14	30	32	0882508	1965117
22 × G3/4	24	41	17	31	32	0881091	1965118
28 × G1	30	45	21	38	39	0881100	1965120
35 × G5/4	36	52	21	42	46	0863984	1965121
42 × G3/2	46	59	23	49	55	0864193	1965122

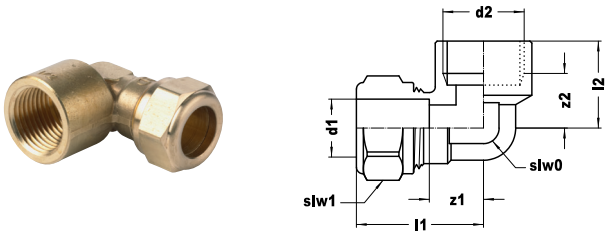
S1212 Vinkelövergång 90°, förkromad
(klämring × utv. gänga)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehandling	slw0	l1	z1	z2	slw1	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × G1/2	Cr	12	32	16	21	17	0896601	1965124
12 × G3/8	Cr	14	31	13	22	19	0896610	1965125
12 × G1/2	Cr	14	34	15	22	19	0896621	1965126
15 × G1/2	Cr	17	36	14	25	24	0896632	1965127

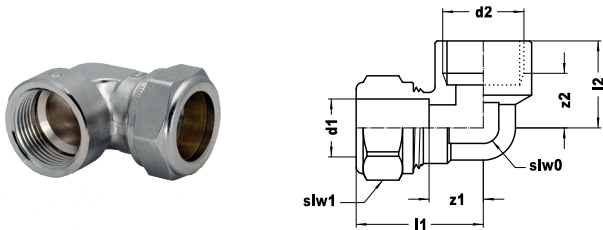
S1214 Vinkelövergång 90°
(klämring × inv. gänga)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1	z1	l2	z2	slw1	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × Rp1/2	12	33	17	28	13	17	0881232	1965130
12 × Rp3/8	14	32	13	22	10	19	0881210	1965131
12 × Rp1/2	14	35	16	28	13	19	0881243	1965132
15 × Rp1/2	17	33	15	23	14	24	0881254	1965134
18 × Rp1/2	22	38	15	29	14	27	0881265	1965136
22 × Rp1/2	24	38	15	27	12	32	0881342	1965138
22 × Rp3/4	24	41	18	33	16	32	0881276	1965139
28 × Rp1	30	46	21	34	15	39	0881287	1965140
35 × Rp5/4	36	50	22	46	25	46	0863962	1965141
42 × Rp3/2	46	59	23	49	27	55	0864006	1965142
54 × Rp2	60	68	28	60	35	70	0864215	1965143

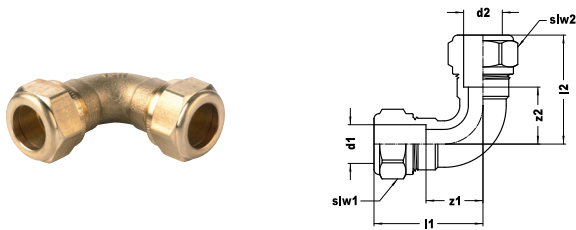
S1214 Vinkelövergång 90°, förkromad
(klämring × inv. gänga)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehandling	slw0	l1	z1	l2	z2	slw1	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × Rp1/2	Cr	12	33	17	28	13	17	0896709	1965144
12 × Rp3/8	Cr	14	32	13	22	10	19	0896711	1965145
12 × Rp1/2	Cr	14	35	16	28	13	19	0896720	1965146
15 × Rp1/2	Cr	17	33	15	23	14	24	0896731	1965147
22 × Rp1/2	Ni	24	38	15	27	12	32	0872685	1966477
28 × Rp1	Ni	30	46	21	34	15	39	0872707	1966478

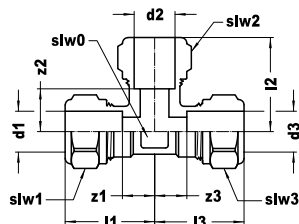
S1216 90° böj
(2 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1/l2	z1/z2	slw1/sl2	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15	42	18	24	0863016	1965481
22 × 22	51	23	32	0863027	1965482
28 × 28	52	28	39	0863038	1965461
35 × 35	64	33	46	0863049	1965462

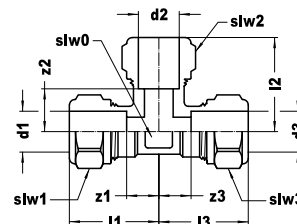
S1220 T-koppling (3 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1/l3	z1/z3	l2	z2	slw1/sl2/sl3	Artikelnr.	RSK-nr.
12 × 12 × 12	14	30	9	32	9	19	0881430	1965150
15 × 15 × 15	17	32	10	35	12	24	0881441	1965151
18 × 18 × 18	22	36	12	36	12	27	0881452	1965152
22 × 22 × 22	24	37	13	40	16	32	0881463	1965153
28 × 28 × 28	30	41	16	44	20	39	0881474	1965154
35 × 35 × 35	36	50	19	51	19	46	0881485	1965155
42 × 42 × 42	46	59	23	59	23	55	0866613	1965156
54 × 54 × 54	60	68	28	68	28	70	0866635	1965157

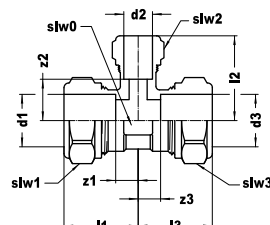
S1220 T-koppling förkromad (3 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehand- ling	slw0	l1/l3	z1/z3	l2	z2	slw1/sl2/sl3	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × 10 × 10	Cr	12	26	9	26	9	17	0896808	1965158
12 × 12 × 12	Cr	14	30	9	32	9	19	0896819	1965159
15 × 15 × 15	Cr	17	32	10	35	12	24	0896821	1965160
18 × 18 × 18	Cr	22	36	12	36	12	27	0896830	1965161
22 × 22 × 22	Cr	24	37	13	40	16	32	0896841	1965162
28 × 28 × 28	Ni	30	41	16	44	20	39	0872751	1968308

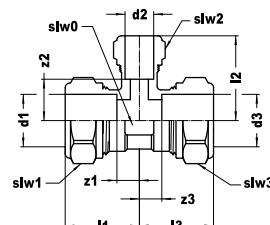
S1221 T-förminskning (3 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1/l3	z1/ z3	slw1/sl3	l2	z2	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
12 × 10 × 12	14	30	9	19	31	10	17	0881551	1965168
12 × 15 × 12	17	30	11	19	31	9	24	0881562	1965170
15 × 10 × 15	17	30	8	24	30	12	17	0881584	1965174
15 × 12 × 15	17	31	9	24	34	13	19	0881606	1965177
15 × 22 × 15	24	36	13	24	37	12	32	0885973	1965181
16 × 15 × 16	17	34	11	26	35	13	24	0881507	1965182
18 × 12 × 18	22	32	10	27	33	15	19	0881639	1965186
18 × 15 × 18	22	35	10	27	35	13	24	0881650	1965189
22 × 12 × 22	24	32	8	32	36	17	19	0886314	1965194
22 × 15 × 22	24	34	9	32	38	16	24	0881661	1965196
28 × 15 × 28	30	34	10	39	42	20	24	0881683	1965202
28 × 22 × 28	30	38	14	39	43	17	32	0881694	1965204

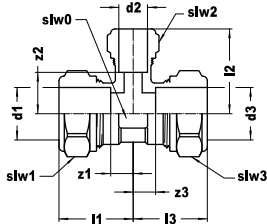
S1221 T-förminskning, förkromad (3 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehand- ling	slw0	l1/l3	z1/ z3	slw1/ slw3	l2	z2	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
12 × 10 × 12	Cr	14	30	9	19	31	10	17	0896918	1965209
12 × 15 × 12	Cr	17	30	11	19	31	9	24	0896929	1965211
15 × 10 × 15	Cr	17	30	8	24	30	12	17	0896931	1965213
15 × 12 × 15	Cr	17	31	9	24	34	13	19	0896951	1965216
18 × 12 × 18	Cr	22	32	10	27	33	15	19	0896973	1965219
18 × 15 × 18	Cr	22	35	10	27	35	13	24	0896984	1965220
22 × 15 × 22	Cr	24	34	9	32	38	16	24	0897072	1965325
28 × 15 × 28	Ni	30	34	10	39	42	20	24	0864050	1968309

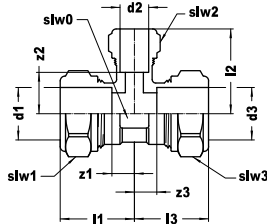
S1247 T-förminskning
(3 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1	z1	slw1	l2	z2	slw2	l3	z3	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15 × 12	17	33	10	24	35	12	24	33	11	19	0881617	1965179
22 × 22 × 12	24	37	13	32	40	16	32	35	18	19	0867152	1965198
22 × 22 × 15	24	37	15	32	40	15	32	39	16	24	0881672	1965199
28 × 28 × 15	30	42	18	39	44	18	39	41	18	24	0881408	1965205

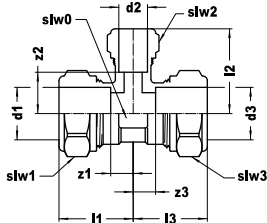
S1247 T-förminskning, förkromad
(3 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehandling	slw0	l1	z1	slw1	l2	z2	slw2	l3	z3	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
12 × 12 × 10	Cr	14	31	9	19	26	9	19	31	12	17	0897028	1965210
15 × 15 × 12	Cr	17	33	10	24	35	12	24	33	11	19	0896962	1965218
22 × 22 × 15	Cr	24	37	15	32	40	15	32	39	16	24	0896874	1965364

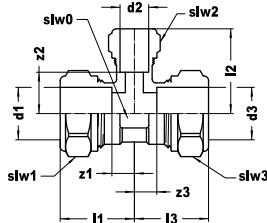
S1248 T-förminskning
(3 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1	z1	slw1	l2	z2	slw2	l3	z3	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 12 × 12	17	32	9	24	35	11	19	31	9	19	0881595	1965176
18 × 15 × 15	22	35	11	27	35	12	24	33	10	24	0881641	1965188
22 × 15 × 15	24	34	10	32	38	14	24	34	11	24	0886292	1965195

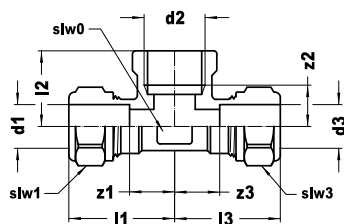
S1248 T-förminskning, förkromad
(3 × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbehandling	slw0	l1	z1	slw1	l2	z2	slw2	l3	z3	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 12 × 12	Cr	17	32	9	24	35	11	19	31	9	19	0896940	1965215
22 × 15 × 15	Cr	24	34	10	32	38	14	24	34	11	24	0886688	1965353

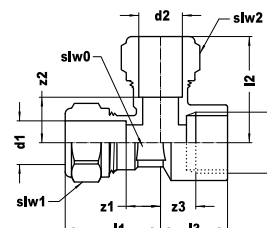
S1223 T-koppling med inv. gänga (klämring × inv. gänga × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1/l3	z1/z3	slw1/sl3	l2	z2	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
12 × Rp1/2 × 12	22	31	15	19	21	12	12	0881815	1965221
15 × Rp3/8 × 15	17	33	11	24	20	8	8	0882090	1965222
15 × Rp1/2 × 15	24	36	15	24	26	9	9	0881826	1965223
18 × Rp1/2 × 18	22	37	14	27	26	11	11	0882101	1965224
18 × Rp3/4 × 18	22	42	18	27	32	16	16	0882376	1968306
22 × Rp1/2 × 22	24	37	13	32	27	12	12	0882079	1965225
22 × Rp3/4 × 22	24	39	15	32	28	15	15	0882081	1965226

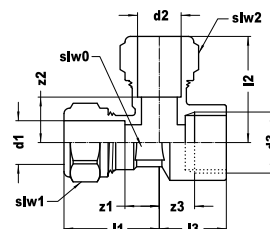
S1224 T-koppling med utv. gänga (klämring × klämring × utv. gänga)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimensioner	slw0	l1	z1	slw1	l2	z2	slw2	l3	z3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15 × Rp1/2	17	32	10	24	37	14	24	28	8	0881837	1965230

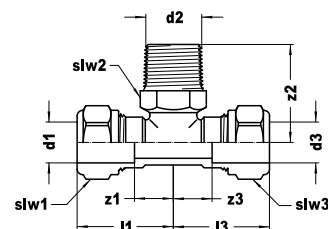
S1224 T-koppling med inv. gänga, förnicklad (klämring × klämring × inv. gänga)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimensioner	Ytbe-hand-ling	slw0	l1	z1	slw1/sl2	l2	z2	l3	z3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15 × Rp1/2	Ni	17	32	10	24	37	14	28	8	0875798	1968307

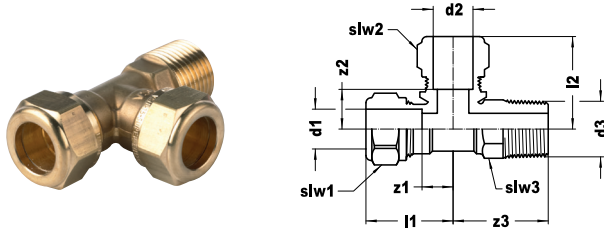
S1225 T-koppling med utv. gänga (klämring × utv. gänga × klämring)



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1/l3	z1/z3	slw1/sl3	z2	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × G1/2 × 15	35	10	24	36	21	0883003	1965234

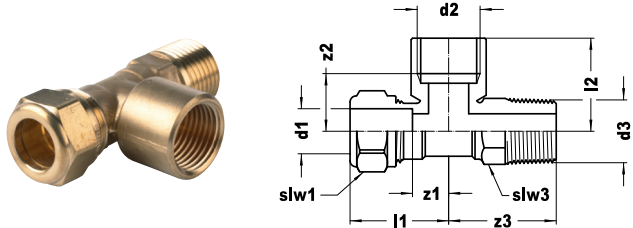
S1226 T-koppling med utv. gänga
(klämring × klämring × utv. gänga)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1	z1	slw1/sl2	l2	z2	z3	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15 × R1/2	31	10	24	35	10	36	19	0867977	1965472

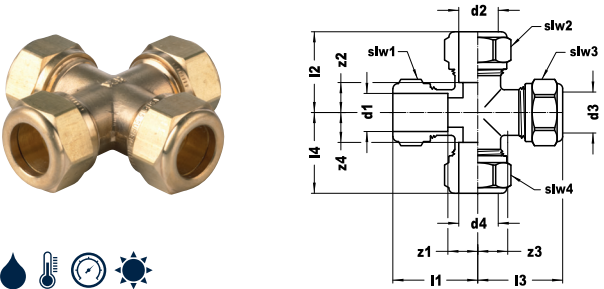
S1227 T-koppling med inv. & utv. gänga
(klämring × inv. gänga × utv. gänga)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1	z1	l2	z2	z3	slw1	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × G1/2 × R1/2	33	12	31	16	36	24	19	0871805	1965477

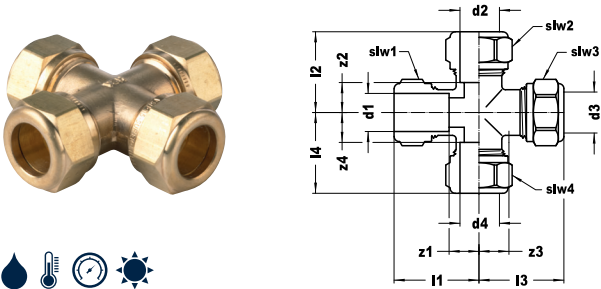
S1230 Korskoppling
(4 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimensioner	l1/l2/l3/l4	z1/z2/z3/z4	slw1/sl2/sl3/sl4	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15 × 15 × 15	32	10	24	0866008	1965448
22 × 22 × 22 × 22	37	14	32	0866030	1965449

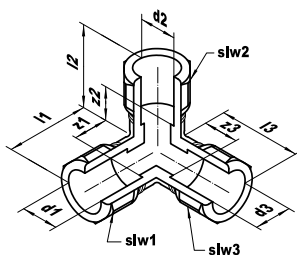
S1231 Korskoppling, förminskning
(4 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1/l4	z1	l2	z2/z4	l3	z3	slw1	slw2/sl4	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
22 × 15 × 15 × 15	35	11	35	13	32	10	32	24	24	0866019	1965450
22 × 15 × 22 × 15	34	10	36	13	34	10	32	24	32	0866021	1965452

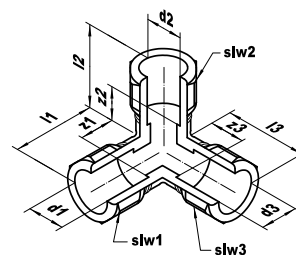
S1235 T-koppling hörn (3 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1/l2/l3	z1/z3	z2	slw1/sl2/sl3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15 × 15	33	11	10	24	0871332	1968252
22 × 22 × 22	37	14	14	32	0871354	1968253

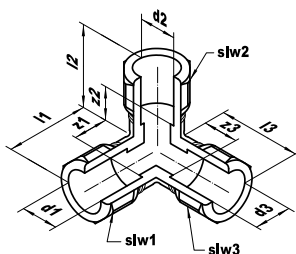
S1236 T-förminskning hörn (3 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1/l2	z1/z2	l3	z3	slw1	slw2	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
22 × 15 × 15	38	16	34	10	32	24	24	0871365	1965474
22 × 15 × 22	38	14	38	16	32	24	32	0871343	1965473

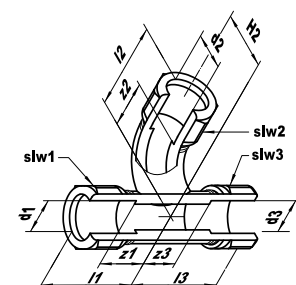
S1236 T-förminskning hörn, förnicklad (3 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	Ytbe-handling	l1/l2	z1/z2	l3	z3	slw1	slw2	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
22 × 15 × 15	Ni	38	16	34	10	32	24	24	0875897	1965476
22 × 15 × 22	Ni	38	14	38	16	32	24	32	0875875	1965475

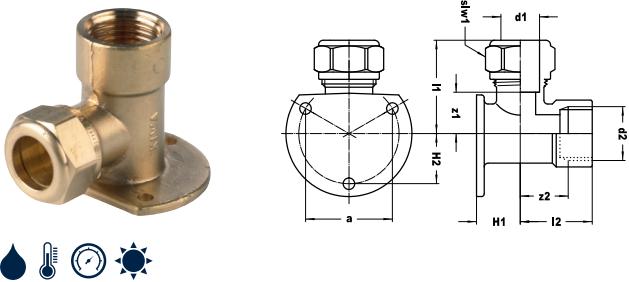
S1237 T-koppling svanhals (3 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	l1/l3	z1/z3	l2	z2	H2	slw1/sl2/sl3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15 × 15	32	11	36	14	34	24	0867955	1965445
22 × 22 × 22	38	15	41	17	37	32	0867999	1965446

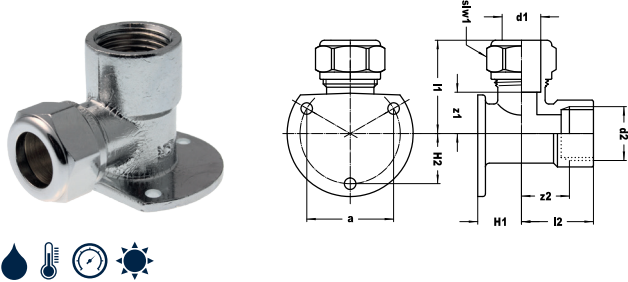
S1240 Ventildfaste 90°
(klämring × inv. gnga)



Material: Avzinkningshrdig mässing

Dimension	I1	z1	slw1	I2	z2	H1	H2	a	Artikelnr.	RSK-nr.
12 × Rp1/2	35	16	19	28	14	17	20	34	0881914	1965237
15 × Rp1/2	36	14	24	28	14	17	20	34	0881925	1965238

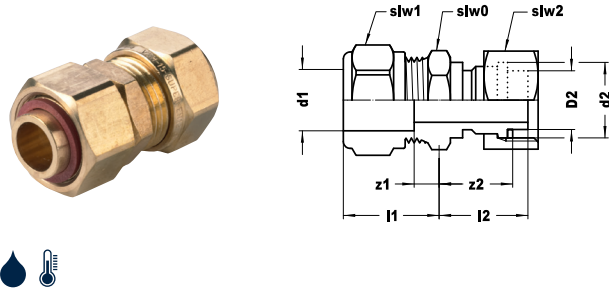
S1240 Ventildfaste 90°, frchromad
(klämring × inv. gnga)



Material: Avzinkningshrdig mässing

Dimension	Ytbehandling	I1	z1	slw1	I2	z2	H1	H2	a	Artikelnr.	RSK-nr.
12 × Rp1/2	Cr	35	16	19	28	14	17	20	34	0897006	1965241
15 × Rp1/2	Cr	36	14	24	28	14	17	20	34	0897017	1965242

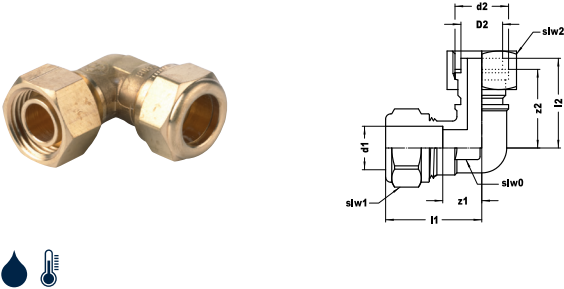
S1241 Rak vergngskoppling med fiberpackning
(klämring × lekande mutter)



Material: EJ avzinkningshrdig mässing

Dimension	slw0	I1	I2	z2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × G1/2	21	22	24	20	24	24	0874500	1965619
22 × G3/4	27	23	26	21	32	30	0874522	1965620

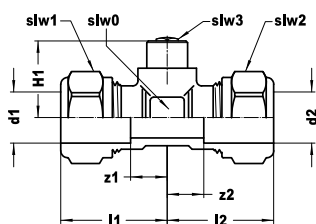
S1242 vergngskoppling 90° med fiberpackning
(klämring × lekande mutter)



Material: EJ avzinkningshrdig mässing

Dimension	slw0	I1	z1	I2	z2	D2	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × G1/2	17	33	11	31	26	14	24	24	0874533	1965621
22 × G3/4	24	36	12	35	30	20	32	30	0874544	-

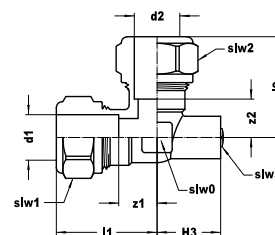
S1250 Rak koppling med avluftare (2 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1/l2	z1/z2	H1	slw1/ slw2	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15	17	31	9	23	24	5	0860112	1965483
22 × 22	24	32	8	23	32	5	0860123	1965484

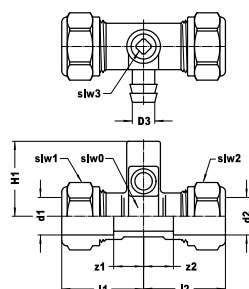
S1251 Vinkel 90° med avluftare (2 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1	z1/ z2	l2	H3	slw1/ slw2	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15	17	33	11	33	27	24	5	0863907	1965463
22 × 22	24	37	15	40	28	32	5	0863951	1965464

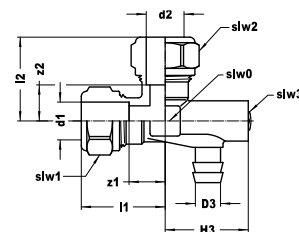
S1255 Rak koppling med avtappning (2 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1/l2	z1/z2	D3	slw1/sl2	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15	17	32	11	10	24	5	0860816	1965479
22 × 22	24	33	10	10	32	5	0860827	1965480

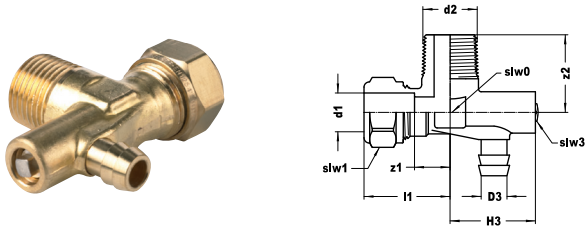
S1256 Vinkelkoppling 90° med avtappning (2 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	l1/l2	z1/z2	D3	H3	slw1/sl2	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15	19	33	11	10	33	24	5	0863126	1965465
22 × 22	24	39	16	10	36	32	5	0863137	1965466

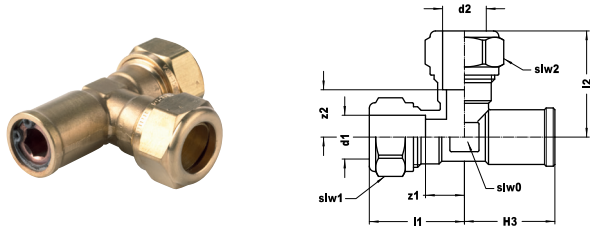
S1257 Vinkel 90° med utv. gänga & avtappning
(klämring × utv. gänga)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	I1	z1	z2	D3	H3	slw1	slw3	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × R1/2	19	33	11	30	10	33	24	5	0864820	1965467

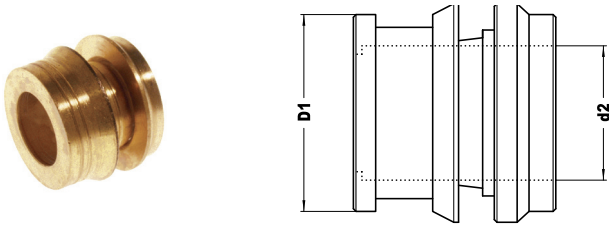
S1290 Vinkeladapter 90° med reglerventil
(2 × klämring)



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	slw0	I1	I2	z1	z2	H3	slw1	slw2	Artikelnr.	RSK-nr.
15 × 15	17	32	36	10	14	31	24	24	2614953	1965468

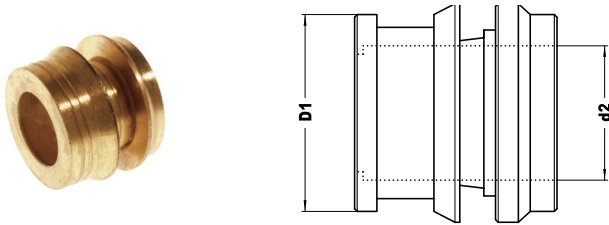
S1268 Förminskning



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	D1	d2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × 8	10	8	0885071	1965244
12 × 8	12	8	0885082	1965245
12 × 10	12	10	0885093	1965246
15 × 8	15	8	0885104	1965247
15 × 10	15	10	0885115	1965248
15 × 12	15	12	0885126	1965249
15 × 13	15	13	0886787	1965322
18 × 10	18	10	0885247	1965250
18 × 12	18	12	0885137	1965251
18 × 15	18	15	0885148	1965252
18 × 16	18	16	0885159	1965253
22 × 12	22	12	0885161	1965254
22 × 15	22	15	0885170	1965255
22 × 18	22	18	0885181	1965256
22 × 20	22	20	0885931	1965397
28 × 15	28	15	0886017	1965258
28 × 22	28	22	0885192	1965260

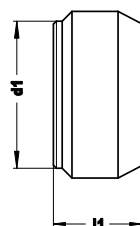
S1268 Förminskning



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	D1	d2	Artikelnr.	RSK-nr.
35 × 22	35	22	0887139	1934335
35 × 28	35	28	0886028	1965261
42 × 22	42	22	0886039	1965262
42 × 28	42	28	0886041	1965263
42 × 35	42	35	0886050	1965264
42 × 36	42	36	0886061	1965265
54 × 35	54	35	0886094	1965268
54 × 42	54	42	0886105	1965269

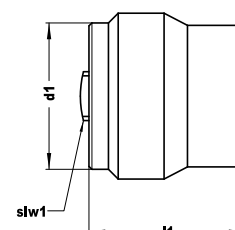
S1271 Plugg



Material: Avzinkningshärdig mässing

Dimension	I1	Artikelnr.	RSK-nr.
10	8	0882123	1965271
12	8	0882013	1965272
15	9	0882024	1965273
18	10	0882035	1965274
22	10	0882046	1965275
28	11	0882057	1965276
35	11	0882068	1965367
42	13	0882191	1965368
54	13	0882200	1965369

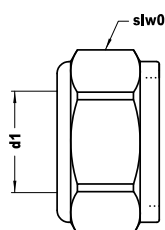
S1295 Ändplugg med avluftning



Material: EJ avzinkningshärdig mässing

Dimension	I1	slw1	Artikelnr.	RSK-nr.
15	16	5	0879989	1965478

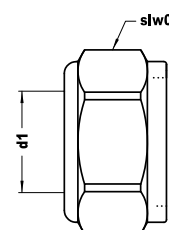
S1280 Kopplingsmutter



Material: EJ avzinkningshärdig mässing

Dimension	Ytbehandling	slw0	Artikelnr.	RSK-nr.
10		17	0870166	1965279
12		19	0870485	1965280
15		24	0870034	1965281
16		26	0870144	1965282
18		27	0870045	1965283
20		30	0870155	1970162
22		32	0870056	1965284
28		39	0870067	1965285
35		46	0870078	1965286
42		55	0870089	1965287
54		70	0870133	1965288

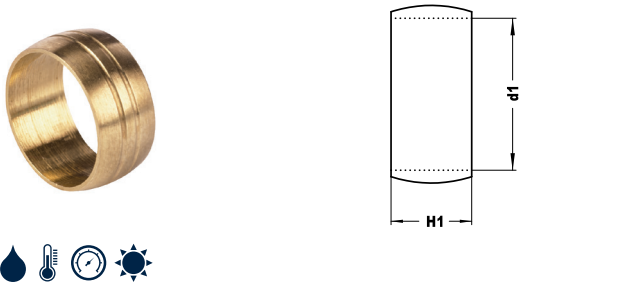
S1280 Kopplingsmutter, förkromad



Material: EJ avzinkningshärdig mässing

Dimension	Ytbehandling	slw0	Artikelnr.	RSK-nr.
15	Ni	24	0874236	1965290
22	Ni	32	0878636	1965373
28	Ni	39	0878647	1970163
10	Cr	17	0878680	1965370
12	Cr	19	0878691	1965289
18	Cr	27	0878724	1965372

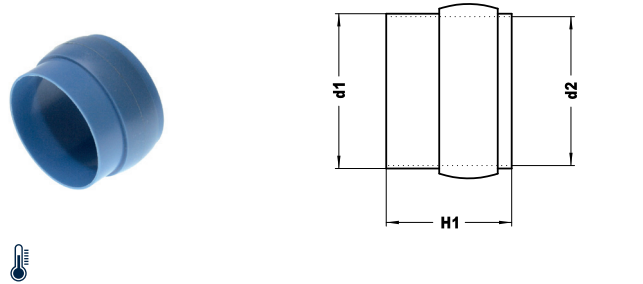
S1281 Klämring



Material: Avzinkningshårdig mässing

Dimension	H1	Artikelnr.	RSK-nr.
8	5	0881111	1965292
10	5,5	0881122	1965293
12	6,5	0881133	1965294
15	8	0881144	1965319
16	8,5	0881001	1965295
18	8,5	0881155	1965296
22	8,5	0881166	1965297
28	9,5	0881177	1965298
35	10	0881188	1965299
42	11	0877415	1965300
54	11	0877426	1965301

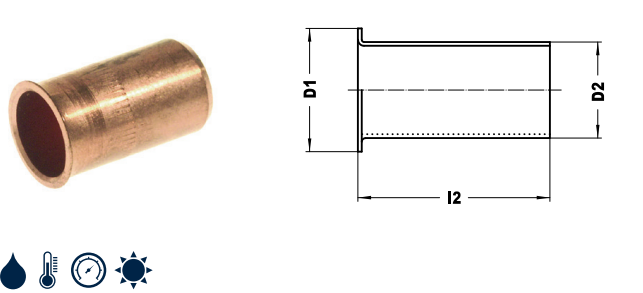
S1282 Super Blue-klämring



Material: Plast

Dimension	Klämringsstorlek, d1	H1	Artikelnr.	RSK-nr.
3/8"	18	17	0858495	1965329
3/8"	22	17	6320534	1970164
1/2"	22	17	0858539	1965330
3/4"	28	20	0858541	1965331
1"	35	24	0858550	1965332

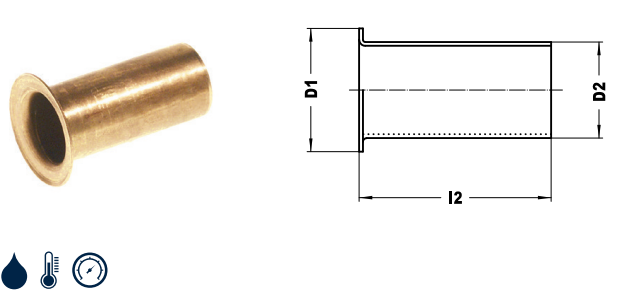
S1283 Stödhylsa för mjuka kopparrör



Material: Koppar

Dimension	D1	D2	l2	Artikelnr.	RSK-nr.
8 × 0,8	8	6	19	0882411	-
10 × 0,8	10	8	19	0887117	-
10 × 1,0	10	8	19	0883223	1965313
12 × 1,0	12	10	23	0883234	1965314
15 × 1,0	15	13	23	0883245	1965315
18 × 1,0	18	16	25	0883278	1965316
22 × 1,0	22	20	27	0883291	1965317
28 × 1,2	28	25	32	0883300	1965318

S1285 Stödhylsa för plaströr



Material: EJ avzinkningshårdig mässing

Dimension	D1	D2	l2	Artikelnr.	RSK-nr.
10 × 1,8	10	6	19	0882519	-
12 × 2,0	12	8	21	0882521	-
15 × 2,5	15	10	22	0882530	-
18 × 2,5	18	13	24	0882541	-
20 × 2,0	20	16	25	0882552	-
22 × 3,0	22	16	26	0882563	-
28 × 4,0	28	20	27	0882574	-

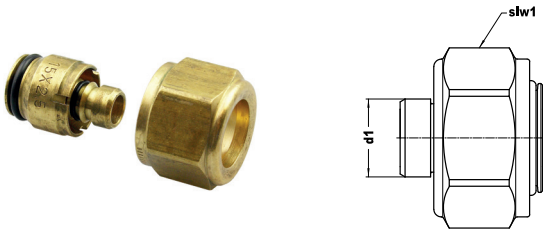
S5700 Öppen ringnyckel



Material: Stål

Storlek	Material	Märkning	Artikelnr.	RSK-nr.
24 x 32 mm	Förkromat stål	för spännmutterar 15 och 22 mm	0890001	1965439

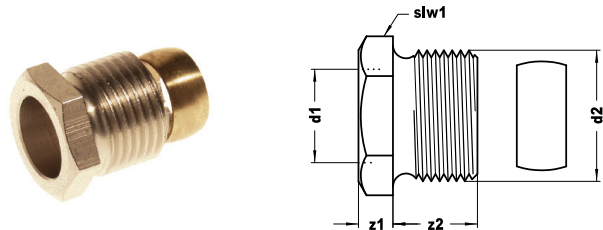
K3067 MPI-sats
(instick + mutter)



Material: Avzinkningshärdig mässing

Dimension	Ytbehandling	slw1	Artikelnr.	RSK-nr.
15 x 2,5		24	6340433	1880090
15 x 2,5	Cr	24	6340444	1880091
16 x 2,0-2,25		24	6340455	1880092
16 x 2,0-2,25	Cr	24	6340466	1880093
18 x 2,5		27	6340477	1880094
20 x 2,0-2,5		32	6340488	1880095
22 x 3,0		32	6340499	1880096
M22 x 16 x 2,0-2,25	Cr	25	6340501	1880097
M22 x 20 x 2,0-2,5	Cr	32	6340510	1880974

S1272 Rak koppling , tryckskruv med kona



Material: EJ avzinkningshärdig mässing

Dimension	Ytbehandling	z1	z2	slw1	Artikelnr.	RSK-nr.
15 x G1/2	Ni	6	16	20	0879991	-

RSK-nr.	Sida	RSK-nr.	Sida	RSK-nr.	Sida	RSK-nr.	Sida
1880090	41	1965023	26	1965057	27	1965091	28
1880091	41	1965024	26	1965060	28	1965092	28
1880092	41	1965025	27	1965061	28	1965093	28
1880093	41	1965026	27	1965062	28	1965094	28
1880094	41	1965027	27	1965063	28	1965095	28
1880095	41	1965029	27	1965064	28	1965096	28
1880096	41	1965030	27	1965065	28	1965097	29
1880097	41	1965033	27	1965066	28	1965098	29
1880974	41	1965035	27	1965067	28	1965099	29
1935335	38	1965036	27	1965068	28	1965100	29
1965001	26	1965037	27	1965070	28	1965102	29
1965002	26	1965038	27	1965071	28	1965103	29
1965003	26	1965039	27	1965072	28	1965104	29
1965004	26	1965040	27	1965073	28	1965108	29
1965005	26	1965041	27	1965074	28	1965109	29
1965006	26	1965042	27	1965075	28	1965110	29
1965007	26	1965043	27	1965076	28	1965111	29
1965008	26	1965044	27	1965077	28	1965112	29
1965009	26	1965045	27	1965078	28	1965113	29
1965011	26	1965046	27	1965079	28	1965114	29
1965012	26	1965047	27	1965080	28	1965115	29
1965013	26	1965048	27	1965081	28	1965116	29
1965014	26	1965049	27	1965082	28	1965117	29
1965016	26	1965050	27	1965083	28	1965118	29
1965017	26	1965051	27	1965084	28	1965120	29
1965018	26	1965052	27	1965085	28	1965121	29
1965019	26	1965053	227	1965086	28	1965122	29
1965020	26	1965054	27	1965088	28	1965124	30
1965021	26	1965055	27	1965089	28	1965125	30
1965022	26	1965056	27	1965090	28	1965126	30

RSK-nr.	Sida	RSK-nr.	Sida	RSK-nr.	Sida	RSK-nr.	Sida
1965127	30	1965170	31	1965223	33	1965268	38
1965130	30	1965174	31	1965224	33	1965269	38
1965131	30	1965176	32	1965225	33	1965271	39
1965132	30	1965177	31	1965226	33	1965272	39
1965134	30	1965179	32	1965230	33	1965273	39
1965136	30	1965181	31	1965234	33	1965274	39
1965138	30	1965182	31	1965237	36	1965275	39
1965139	30	1965186	31	1965238	36	1965276	39
1965140	30	1965188	32	1965241	36	1965279	39
1965141	30	1965189	31	1965242	36	1965280	39
1965142	30	1965194	31	1965244	38	1965281	39
1965143	30	1965195	32	1965245	38	1965282	39
1965144	30	1965196	31	1965246	38	1965283	39
1965145	30	1965198	32	1965247	38	1965284	39
1965146	30	1965199	32	1965248	38	1965285	39
1965147	30	1965202	31	1965249	38	1965286	39
1965150	31	1965204	31	1965250	38	1965287	39
1965151	31	1965205	32	1965251	38	1965288	39
1965152	31	1965207	29	1965252	38	1965289	39
1965153	31	1965209	31	1965253	38	1965290	39
1965154	31	1965210	32	1965254	38	1965292	40
1965155	31	1965211	31	1965255	38	1965293	40
1965156	31	1965213	31	1965256	38	1965294	40
1965157	31	1965215	32	1965258	38	1965295	40
1965158	31	1965216	31	1965260	38	1965296	40
1965159	31	1965218	32	1965261	38	1965297	40
1965160	31	1965219	31	1965262	38	1965298	40
1965161	31	1965220	31	1965263	38	1965299	40
1965162	31	1965221	33	1965264	38	1965300	40
1965168	31	1965222	33	1965265	38	1965301	40

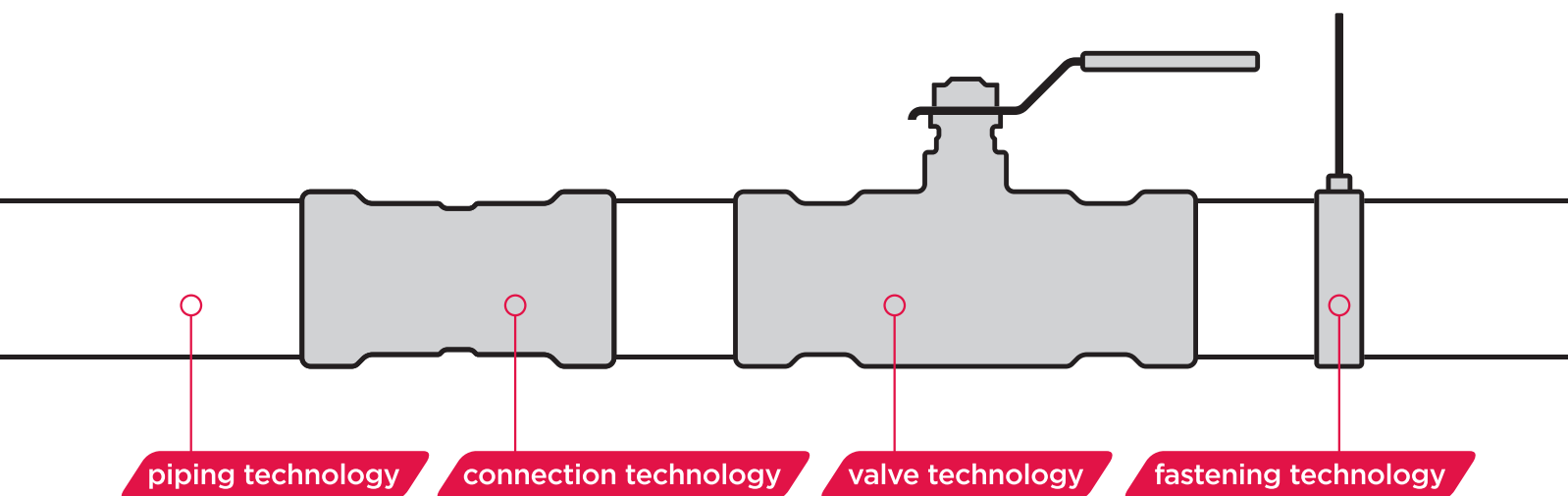
RSK-nr.	Sida	RSK-nr.	Sida	RSK-nr.	Sida
1965313	40	1965448	34	1968253	35
1965314	40	1965449	34	1968306	33
1965315	40	1965450	34	1968307	33
1965316	40	1965452	34		
1965317	40	1965453	26		
1965318	40	1965454	26		
1965319	40	1965364	32		
1965322	38	1965461	30		
1965324	26	1965462	30		
1965325	31	1965463	37		
1965327	27	1965464	37		
1965328	27	1965465	37		
1965329	40	1965466	37		
1965330	40	1965467	37		
1965331	40	1965468	37		
1965332	40	1965472	34		
1965333	27	1965473	35		
1965337	27	1965474	35		
1965367	39	1965475	35		
1965368	39	1965476	35		
1965369	39	1965477	34		
1965370	39	1965478	39		
1965372	39	1965479	37		
1965373	39	1965480	37		
1965383	29	1965481	30		
1965396	28	1965482	30		
1965397	38	1965483	37		
1965439	41	1965484	37		
1965445	35	1965609	27		
1965446	35	1968252	35		

[illegible]

Aalberts Integrated Piping Systems

Vårt integrerade rörsystem inkluderar ett unikt erbjudande som samlar ventiler, rördelar och rör i ett komplett system. Det kombinerar den modernaste anslutnings- och ventiltekniken med press, instick, rillat, klämring, kapillär och gängade lösningar för koppar-, stål och alupexrör för att undvika heta arbeten och en snabbare och säkrare installation.

För kontinuerlig produktutveckling förbehåller vi oss rätten att ändra specifikationer, design och material för produkter som listas. Alla varumärken och logotyper är registrerade varumärken. Ref: 880200



Aalberts Integrated Piping Systems

Tel: 010-200 77 00 / sverige@aalberts-ips.com

www.aalberts-ips.se

