

## VSH SudoPress



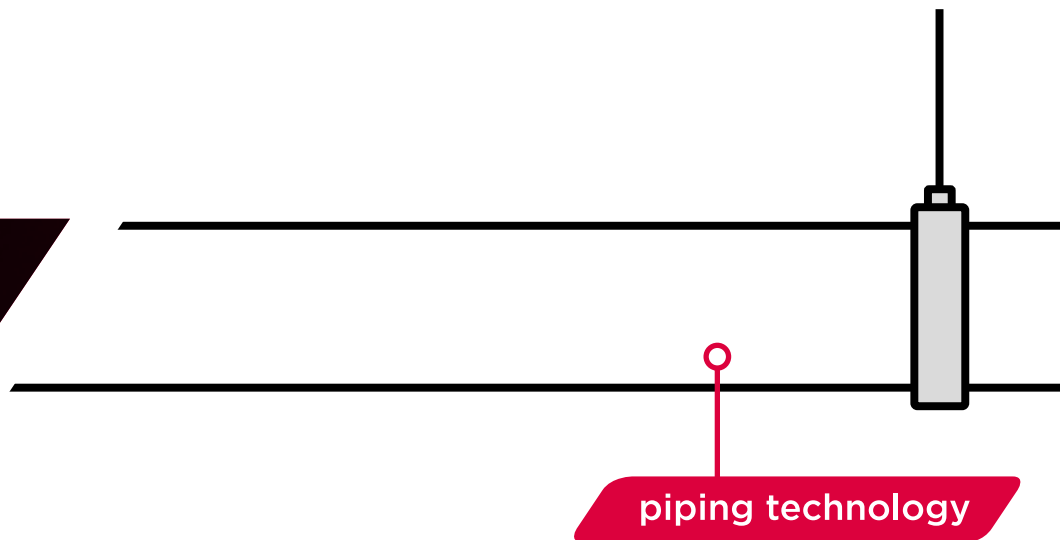


# innehåll

<b>Aalberts integrated piping systems</b>	<b>4</b>
VSH SudoPress	8
<b>teknisk data</b>	<b>11</b>
tillämpningar	12
kopplingar	14
rör	17
pressverktyg	22
monteringsanvisning	23
allmän installationsinformation	26
inbyggnad	33
korrosion	35
garanti	38
<b>sortiment</b>	<b>41</b>
VSH SudoPress Koppar	41
VSH SudoPress Koppar Gas	59
VSH SudoPress Elförzinkat	67
VSH SudoPress Rostfritt	81
VSH SudoPress ventiler	97
verktyg och tillbehör	119

Aalberts integrated piping systems

don't just buy  
products,  
buy solutions.



# vi är Aalberts integrated piping systems

Aalberts integrated piping systems utvecklar och tillverkar de mest avancerade integrerade rörsystemen för distribution, transport och kontroll av vätskor och gaser. Vårt kompletta produktsortiment erbjuder lösningar för system i bostäder, kontorsbyggnader, varv och industri. Vi erbjuder helt integrerade rörsystem inom ventil-, anslutnings-, fäst- och rörteknik. I nära samarbete med våra kunder bygger vi det perfekta integrerade rörsystemet som uppfyller alla deras krav. Våra rörsystem är enkla att specificera, installera, styra och underhålla, vilket besparar dig mycket förberedelse- och monterings-tid. Vi uppfyller de högsta kvalitetskrav och industristandarder som krävs på våra marknader. Vi är det enda företaget som erbjuder kunderna en komplett lösning från en och samma organisation varje gång.

**Don't just buy products, buy solutions.**

## Vårt uppdrag

Med våra integrerade rörsystem, som stöds av det unika Aips Design Service, får du alltid den bästa och mest effektiva lösningen för installation av ett integrerat rörsystem. Från det att din plan utarbetas vid det digitala ritbordet ger vi råd om våra kompletta och skräddarsydda lösningar. Genom vår Aips Revit Plug-in har du digital tillgång till hela produktsortimentet inom Aalberts integrated piping systems. Denna information är alltid tillgänglig och uppdaterad, så att en optimal och ekonomiskt gynnsam installation kan utformas som uppfyller alla dina krav. Oavsett om det gäller projektdesign, installation eller underhåll är vi det enda företaget som förser hela systemet med lämpliga tjänster. Med vårt kunnande, vår beslutsamhet och förmåga att förnya oss letar vi alltid efter den perfekta lösningen för kunden, som måste vara rätt i varje detalj, även om vi måste uppfinna den.

**This is how we deliver excellence.**

## Vårt arbetssätt

Vi arbetar över hela världen, från olika regioner: Amerika, Storbritannien, Mellanöstern, Asien/Oceanien och Europa. Med flera filialer i många länder är vi alltid nära våra kunder. På Aalberts integrated piping systems investerar vi i våra kunder, men även i våra egna 3 500 anställda. Vi inser bättre än någon annan att de är hjärtat i vårt företag. Med passion, teamwork, ansvarskänsla och mångfald har vi tillsammans förmågan att tänka utanför boxen. På så sätt kan vi närma oss frågor från marknaden från olika vinklar och veta hur vi ska komma fram till en mängd olika lösningar. Vår personal är ständigt fokuserad på optimal prestanda och kontinuerlig innovation. Det gör att vi kan överträffa oss själva och våra kunders förväntningar gång på gång.

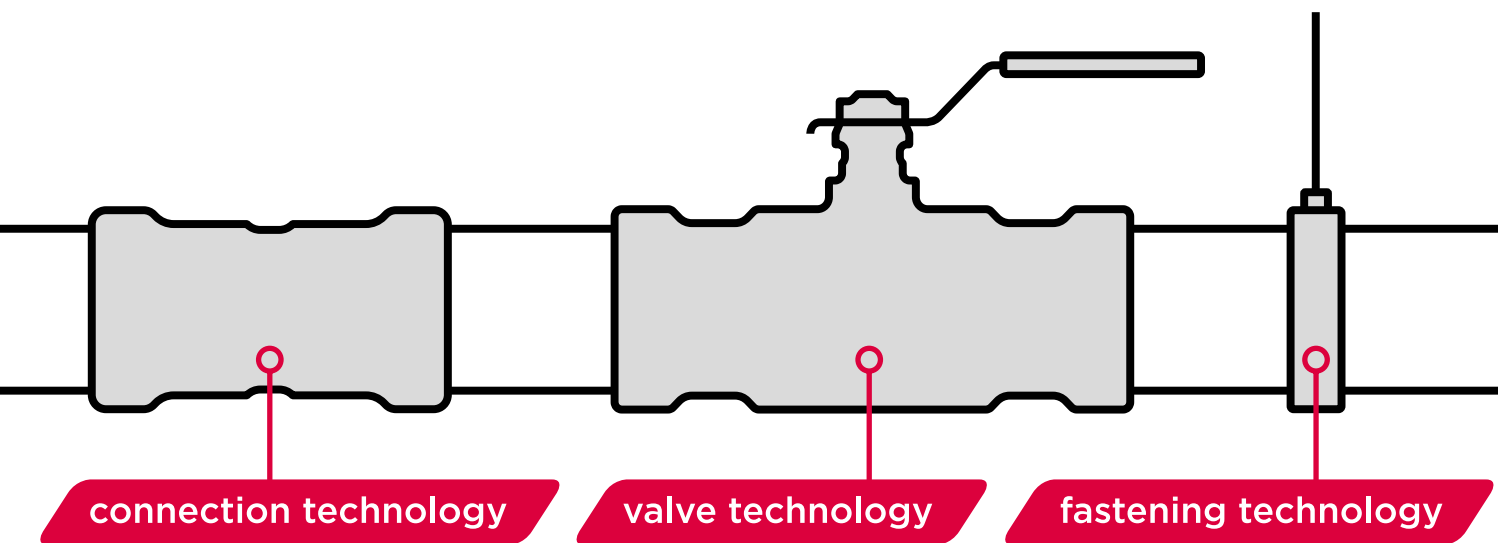
**Good is never good enough.**

Utifrån våra hållbara idéer bidrar vi till det förnyelsebara samhället varje dag. Denna övertygelse är starkt sammanflätad med hur vi gör saker. Tänk om, minska och återvinn. Vi är företagsamma och tar ansvar för allt vi gör. Vi anser att självutveckling och mångfald är oundgängligt.

**The Aalberts way, winning with people.**

## Aalberts integrated piping systems styrka

- den perfekta lösningen för varje projekt
- smart, snabb och effektiv installation
- värdefulla råd från ritbord till leverans
- ett mycket brett produktsortiment



# Aalberts integrated piping systems connect:

## våra system är enkla att kombinera med varandra

Aalberts integrated piping systems består av en grupp specialiserade företag som alla har en stark position i installationsvärlden. De enskilda företagen och tillhörande varumärken är välkända och representerar var och en en lång historia. Tillsammans erbjuder vi dig de bästa och mest ekonomiska lösningarna för varje installation. För nu och i framtiden.

### anslutningsteknik

#### VSH

VSH har levererat rörsystem och kopplingar och satt sin prägel över hela världen under de senaste 90 åren. På 1970-talet släppte VSH den välkända och fortfarande bästsäljande klämringskopplingen VSH Super på marknaden. Serien består nu av olika press- och trycksystem för både tunn och tjockväggig metall och plast.

#### Shurjoint

Shurjoints historik går tillbaka till 1974 då grundarna tillverkade sina första rillade kopplingar. De första kopplingarna tillverkades av formbart järn, den tidens gjutmaterial. Shurjoint är erkänd som världsledande inom konstruktion och tillverkning av mekaniska rörkomponenter.

### ventilteknik

#### Apollo

Apollo Valves har levererat till kommersiella och industriella marknader sedan 1928. Ventilerna, med sina signaturgula handtag designas och tillverkas i moderna anläggningar i Carolinas i USA. Apollos vertikala integration säkerställer bättre kvalitetskontroll, bättre kostnadskontroll och kortast möjliga leveranstider. Sortimentet inkluderar kulventiler, vridspjällsventiler, säkerhetsventiler och backventiler.

#### VSH SmartPress



material	rostfritt stål
lämpligt för	rostfritt stål (Schedule 5S/10S)
anslutning	press / V-profil
dimensioner	½"-2" (DN15 - DN50)

#### VSH PowerPress®



material	stål
lämpligt för	tjockväggig stål
anslutning	press / DW-profil
dimensioner	½"-2" (DN15 - DN50)

#### VSH SudoPress



material	elförzinkat stål / rostfritt stål / koppar
lämpligt för	elförzinkat stål / rostfritt stål / koppar
anslutning	press / V- & M-profil
dimensioner	12 - 108 mm (DN10 - DN100)

## våra produktlinjer

Vi erbjuder en serie produktlinjer som:

- passar sömlöst ihop
- finns i dimensioner från 6 mm upp till 104" (DN2600)
- kan användas för tjocka och tunnväggiga rör av metall eller plast
- med press-, kompressions-, rillade och insticksanslutningar
- består av kopplingar, ventiler, rör och tillbehör
- är BIM-ready

## Apollo Valves



material	mässing / gunmetall / elförzinkat stål / rostfritt stål
lämpligt för	stål / elförzinkat stål / rostfritt stål / koppar
anslutning	gänga / press / push / fläns
dimensioner	DN15 - DN300

## VSH Shurjoint



material	duktilt järn / rostfritt stål
lämpligt för	tjockväggigt stål / rostfritt stål / HDPE
anslutning	för rillat
dimensioner	½"-104" (DN15 - DN2600)

## VSH Super



material	mässing
lämpligt för	elförzinkat stål / rostfritt stål / koppar / flerskiktströr
anslutning	kompression
dimensioner	6-54 mm (DN4 - DN50)

## Seppelfricke



material	mässing
lämpligt för	stål / elförzinkat stål / rostfritt stål / koppar
anslutning	press (V- & M-profil) / gänga
dimensioner	10 - 54 mm (DN8 - DN50)

## VSH XPress



material	elförzinkat stål / rostfritt stål / koppar / CuNi
lämpligt för	elförzinkat stål / rostfritt stål / koppar / CuNi
anslutning	press / M-profil
dimensioner	12 - 108 mm (DN10 - DN100)

## VSH Tectite



material	mässing / rostfritt stål / koppar
lämpligt för	rostfritt stål / elförzinkat stål / koppar
anslutning	push
dimensioner	10-54 mm (DN8 - DN50)

## Apollo ProFlow



material	mässing / duktigt järn
lämpligt för	elförzinkat stål / rostfritt stål / koppar / flerskiktströr
anslutning	gänga / press / fläns
dimensioner	DN15 - DN300

# VSH SudoPress

VSH SudoPress är ett komplett rörsystem som är framtaget för en mängd olika tillämpningar; från tappvatten-, gas-, värme- och solvärmeanläggningar till kylvatten- och tryckluftssystem. VSH SudoPress sortimentet består av kopplingar, rör, ventiler och pressverktyg och finns att tillgå i materialen elförzinkat stål, rostfritt stål och koppar. Enkel installation och dubbel säkerhet är av största vikt. VSH SudoPress kopplingarna har V-profil (till 54 mm) och för större dimensioner M-profil (66,7 till 108 mm).

## kvalitet och tillgänglighet

Alla VSH SudoPress kopplingar tillverkas i våra moderna, automatiserade fabriker i Nederländerna samt i Frankrike och i Ungern. Under produktionen tillämpar vi hårda kvalitetskontroller. Alla våra produkter genomgår därför en ytterst noggrann testprocess. VSH SudoPress sortimentet finns tillgängligt på Svenska marknaden (se [www.aalberts-ips.se](http://www.aalberts-ips.se)).

VSH SudoPress systemet ger installatörer en helhetslösning med stor flexibilitet. VSH SudoPress systemet består av rör, kopplingar, verktyg och tillbehör. Under vissa omständigheter kan även rör från andra tillverkare användas så länge det är ett typgodkänt rör för Svenska marknaden. Vidare är VSH SudoPress kopplingarna kompatibla med pressverktyg från åtskilliga märken.

VSH SudoPress systemet är på det hela taget ett komplett, högkvalitativt presssystem som erbjuder stor frihet i valet av material och verktyg.

## fördelar VSH SudoPress system

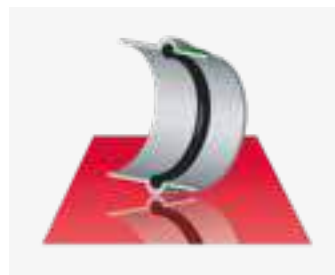
- dubbel säkerhet genom Visu-Control® och Leak Before Pressed (LBP)-funktion
- enkel, snabb kopplingsteknik
- komplett ledningssystem (elförzinkat, rostfritt och koppar)
- kopplingar, tillbehör och rör från 12 till 108 mm
- praktiskt, tillhörande pressverktyg
- BIM ready



press (V-profil)  
12-54 mm



Visu-Control®  
12-54 mm



skyddande  
o-ring



patenterad  
LBP o-ring

## fördelar

- en av fördelarna med VSH SudoPress systemet är att pressdelarna kan anslutas utan användning av värmekälla och man slipper heta arbeten.
- jämfört med andra "kalla" anslutningstekniker, behöver du med VSH SudoPress inte använda några komplicerade tekniker eller ta med tidskrävande förberedelser eller torktider i beräkningen. Det ger en både snabbare och renare installation.
- kvaliteten på pressningen avgörs framför allt av verktyget och inte av användaren. Detta garanterar en konstant kvalitet och genom Visu-Control® ringen kan pressningen kontrolleras visuellt.
- den enkla och snabba anslutningstekniken och den korta förberedelse tiden för installatören bidrar till avsevärt minskade installationskostnader. Eftersom pressningarna utförs med pressverktyg, behöver du inte köpa eller hyra några andra material såsom gas, lim, gängningsmaskiner etc.



#### fördelar VSH SudoPress

- förstklassiga flödesegenskaper tack vare lasersvetsade kopplingar.
- ingen risk för läckage tack vare ytterst exakta pressprofiler.
- röret är enkelt att föra in tack vare toleranserna i kopplingarna och o-ringarna efter avgradningen av röret.
- EPDM o-ringarna är resistent mot höga temperaturer.
- o-ringarna är behandlade med en speciell beläggning som gör det enklare att föra in röret.
- Aalberts integrated piping systems levererar ändkopplingar istället för ändproppar. Rörändar blir på så sätt enkla att plugga igen, samtidigt som man snabbt kan ansluta ytterligare kopplingar.

#### tekniska fördelar:

- VSH SudoPress systemet är en lättviktig lösning.
- VSH SudoPress Elförzinkade kopplingar och VSH SudoXPress rör skyddas mot korrosion av en zinkbeläggning.
- VSH SudoXPress rör skyddas mot invändig korrosion med en termiskt applicerad oljefilm på insidan.
- för att skydda rören mot inträngande smuts levereras alla VSH SudoXPress rör med färgade täcklock.
- böjarna har en radie på 1,2 x d vilket ger en mer kompakt koppling och en flexiblare installation.
- alla lasersvetsade och lödda kopplingar är 100 % testade i en avancerad läckagetestmaskin.
- adaptrar och övergångsrör är gjorda i ett stycke.

#### dubbel säkerhet: Visu-Control® och Leak Before Pressed (LBP)-funktion



LBP-funktionen hos VSH SudoPress uppnås genom en särskild patenterad o-ring. Kopplingar med Leak Before Pressed-funktion har fördelen att de läcker vatten under trycktestet, så länge kopplingarna inte har pressats. Detta innebär att en ofullständig pressning enkelt kan identifieras. Om presskopplingarna är korrekt monterade är de vatten- och lufttäta efter pressning.



Visu-Control® är en extra säkerhetsfunktion på VSH SudoPress kopplingarna som förutom LBP-funktionen även tillhandahåller en visuell och kännbar kontroll. Efter pressningen kan Visu-Control® ringen enkelt avlägsnas från kopplingen så att man direkt kan se att den har pressats. Detta gör att man inte längre behöver förse pressade kopplingar med en markering i efterhand.





**VSH** SudoPress

teknisk data

## tillämpningar



### tappvatteninstallationer

VSH SudoPress Rostfria kopplingar med rostfritt rör som uppfyller kraven i EN 10312, DVGW arbetsblad W534 - GW541 och SVGW W/TPW 132 (10/04).

o-ring:	EPDM* (svart)
arbetstemperatur:	-20 °C till +110 °C
max. temperatur:	130 °C (kortvarig)
max. arbetstryck:	16 bar

VSH SudoPress Koppar kopplingar med koppar rör som uppfyller kraven i EN 1057 R220/250/R290.

o-ring:	EPDM (svart)
arbetstemperatur:	-20 °C till +110 °C
max. temperatur:	130 °C (kortvarig)
max. arbetstryck:	16 bar

I tappvatteninstallationer med VSH SudoPress kopplingar och rostfritt rör får halten vattenlösliga kloridjoner inte överskrida 250 mg/l.



### värmeinstallationer

VSH SudoPress Elförzinkade kopplingar med Elförzinkat rör som uppfyller EN 10305-3 eller VSH SudoPress Rostfria kopplingar med rostfritt rör som uppfyller EN 10312.

o-ring:	EPDM (svart)
arbetstemperatur:	-20 °C till +110 °C
max. temperatur:	130 °C (kortvarig)
max. arbetstryck:	16 bar

VSH SudoPress Koppar kopplingar med koppar rör som uppfyller kraven i EN 1057 R220/R250/R290.

o-ring:	EPDM (svart)
arbetstemperatur:	-20 °C till +110 °C
max. temperatur:	130 °C (kortvarig)
max. arbetstryck:	16 bar



### kylinstallationer

VSH SudoPress Elförzinkade kopplingar med Elförzinkat rör som uppfyller kraven i EN 10305-3 i slutna system eller VSH SudoPress Rostfria kopplingar med rostfritt rör som uppfyller kraven i EN 10312 i slutna eller öppna system.

o-ring:	EPDM (svart)
arbetstemperatur:	-20 °C till +110 °C
max. temperatur:	130 °C (kortvarig)
max. arbetstryck:	16 bar

VSH SudoPress Koppar kopplingar med koppar rör som uppfyller kraven i EN 1057 i slutna och öppna system.

o-ring:	EPDM (svart)
arbetstemperatur:	-20 °C till +110 °C
max. temperatur:	130 °C (kortvarig)
max. arbetstryck:	16 bar

I kylvatteninstallationer med VSH SudoPress kopplingar och rostfritt rör får halten vattenlösliga kloridjoner inte överskrida 250 mg/l.



### gasinstallationer

VSH SudoPress gaskopplingar i koppar med koppar rör som uppfyller kraven i EN 1057 R220/R250/R290.

o-ring:	HNBR** (gul)
arbetstemperatur:	-20 °C till +70 °C
max. arbetstryck:	max. 5 bar inne och ute
tillämpning:	inomhus (HTC, bevisad täthet på kopplingen vid 650 °C under 30 minuter) eller utanför byggnader. Under byggnation och i betong krävs inget ytterligare korrosionsskydd. Utomhus ska rören endast dras ovan jord. Lokala bestämmelser måste alltid efterföljas.

#### H<sub>2</sub> ready

VSH SudoPress Gas fittings är också tillämpliga för vätgas..

För verktyg som är godkända för gasinstallationer, se [www.aalberts-ips.se](http://www.aalberts-ips.se)

\* Etylen-propylen-dien-monomer

\*\* Hydrerat nitril-butadien-gummi



## solvärmeinstallationer

VSH SudoPress Elförzinkade kopplingar med Elförzinkat rör som uppfyller EN 10305-3 eller VSH SudoPress Rostfria kopplingar med rostfritt rör som uppfyller EN 10312.

o-ring:	FPM* (grön)
arbetstemperatur:	-20 °C till +180 °C
max. temperatur:	230 °C (kortvarig)
max. arbetstryck:	16 bar
tillämpning:	VSH SudoPress Elförzinkat endast för slutna system inuti byggnader, VSH SudoPress Rostfria för slutna och öppna system med retur.

VSH SudoPress Koppar kopplingar med koppar rör som uppfyller kraven i EN 1057 R250/R290.

o-ring:	FPM (grön)
arbetstemperatur:	-20 °C till +180 °C
max. temperatur:	230 °C (kortvarig)
max. arbetstryck:	10 bar
tillämpning:	VSH SudoPress Koppar för slutna och öppna system med retur.

Det finns ett begränsat utbud av VSH SudoPress Koppar Solvärme kopplingar tillgängliga, med förmonterade FPM o-ringar och vita Visu-Control® ringar.



## tryckluftsinstallationer

VSH SudoPress Elförzinkade kopplingar med Elförzinkat rör som uppfyller EN 10305-3, VSH SudoPress Rostfria kopplingar med rostfritt rör som uppfyller EN 10312 eller VSH SudoPress Koppar kopplingar med koppar rör som uppfyller kraven i EN 1057 R220/R250/R290.

VSH SudoPress Elförzinkade kopplingar med Elförzinkade rör kan användas till tryckluft under följande förutsättningar:

vattenhalt	max. 880 mg/m <sup>3</sup> , klass 3, ISO 8573 del 1
oljehalt	max. 25 mg/m <sup>3</sup> , klass 5, ISO 8573 del 1

klass	vattenhalt [mg/m <sup>3</sup> ]	oljehalt [mg/m <sup>3</sup> ]	o-ring
1	3	0,01	EPDM/HNBR
2	120	0,1	EPDM/HNBR
3	880	1	EPDM/HNBR
4	6,000	5	EPDM/HNBR
5	7,800	25	EPDM/HNBR
6	9,400	>25	FPM (grön)/HNBR

rekommenderade o-ringar tryckluft och ISO-klassificering

Om den maximala vattenhalten överskrider måste koppar eller rostfritt stål användas. För tryckluft som innehåller mineral- eller växtbaserad olja måste FPM och EPDM o-ringar användas. EPDM o-ringar kan endast användas för syntetisk olja eller torr tryckluft (max 25 mg/m<sup>3</sup>).

o-ring:	EPDM (svart)
arbetstemperatur:	-20 °C till +110 °C
max. temperatur:	130 °C (kortvarig)
max. max. arbetstryck:	12 till 54 mm 16 bar 66,7 till 108 mm 10 bar

o-ring:	FPM (grön)
arbetstemperatur:	-30 °C till +200 °C
max. temperatur:	230 °C (kortvarig)
max. max. arbetstryck:	12 till 54 mm 16 bar 66,7 till 108 mm 10 bar

VSH SudoPress kopplingar och koppar rör som uppfyller kraven i EN 1057 R220/R250/R290.

o-ring:	EPDM (svart)
arbetstemperatur:	-20 °C till +110 °C
max. temperatur:	130 °C (kortvarig)
max. max. arbetstryck:	12 till 54 mm 16 bar

o-ring:	HNBR (gul)
arbetstemperatur:	-20 °C till +70 °C
max. arbetstryck:	16 bar

o-ring:	FPM (grön)
arbetstemperatur:	-20 °C till +180 °C
max. temperatur:	230 °C (kortvarig)
max. arbetstryck:	16 bar

Efter installationen måste rörsystemet för tryckluft testas grundligt. Systemkonstruktören och installatören måste säkerställa att säkra metoder har valts för att testa systemet i enlighet med alla gällande hälso- och säkerhetsföreskrifter. Detta kan innebära att man måste testa tryckluftsledningarna med vätska eller tryckluft under ett specifikt tryck eller med en kombination av båda dessa. Vi rekommenderar att produktens maximala arbetstryck inte överskrider under några omständigheter under denna process.

Bestämmelserna i Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/68/EU (15 maj 2014) om harmonisering av rättsliga bestämmelser gäller i alla medlemsstater för att göra tryckbärande anordningar tillgängliga på marknaden (tryckutrustningsdirektivet - PED). Dessa måste observeras vid installationen.

Observera att det är artikel 3 (underavsnitt 3) i PED som gäller för VSH SudoPress. Det innebär att krav endast ställs på god konstruktion och säkra anvisningar för användning och underhåll.

\* Fluorelastomer polymer

# kopplingar

## tekniska egenskaper



### VSH SudoPress Rostfria kopplingar

är tillverkade i material 1.4404 och utrustade med en Leak Before Pressed (LBP) funktion (för mer detaljerad information, se kapitlet om o-ringar på sidan 16). VSH SudoPress Rostfria kopplingar i dimension 15 till 54 är utrustade med en LBP o-ring. kopplingar i dimension 76,1 till 108 (M-profil) är utrustade med en standard o-ring i EPDM men är ändå försedda med LBP-funktionen.

### VSH SudoPress Elförzinkade kopplingar

är tillverkade i stål av typen Rst 34-2 och skyddade mot korrosion genom en galvaniskt applicerad zinkbeläggning. Zinkbeläggningen erbjuder ett begränsat skydd mot kortvarig exponering för fukt, då kopplingarna kan torka snabbt igen. VSH kopplingar i elförzinkat stål är utrustade med Visu-Control® och Leak Before Pressed (LBP)-funktion. VSH SudoPress Elförzinkade kopplingar i dimension 15 till 54 är utrustade med en LBP o-ring. kopplingar i dimension 66,7 till 108 (M-profil) är utrustade med en standard o-ring i EPDM men är ändå försedda med LBP-funktionen.

### VSH SudoPress Koppar kopplingar

är tillverkade i CU-DHP-koppar, brons CC499K (Rg5) eller mässing (CW617N). VSH SudoPress Koppar kopplingar är utrustade med en EPDM o-ring Leak Before Pressed (LBP).

### VSH SudoPress Koppar Gas kopplingar

är tillverkade i CU-DHP-koppar, brons CC499K eller mässing (CW617N). VSH SudoPress Koppar kopplingar är utrustade med en gul HNBR o-ring med LBP-funktion.

Dessutom erbjuder Visu-Control® en visuell presskontroll som gör det näst intill omöjligt att glömma pressningen.

## godkännanden

certifikat	VSH SudoPress Elförzinkat	VSH SudoPress Rostfritt	VSH SudoPress Koppar
ACS	-	-	12-54 mm
ARGB/KVBG	-	-	12-54 mm för gas
ATG	-	-	12-54 mm
Bureau Veritas	-	-	12-54 mm
Certigaz	-	-	12-54 mm för gas
CSTBat	-	-	12-54 mm
DVGW	-	15-108 mm	12-54 mm för vatten och gas
ETA/VA	-	15-54 mm	-
GASTEC	-	-	15-54 mm för gas
GASTEC QA H2	-	-	15-54 mm för gas
INIG	-	-	12-54 mm för gas
RISE	-	15-54 mm	12-54 mm
ÖVGW	-	15-54 mm	-
SITAC	12-54 mm	15-54 mm	-
SPF	12-54 mm*	15-54 mm*	-
SVGW	-	15-108 mm	15-54 mm
TSU	-	-	12-54 mm

\* endast i kombination med FPM o-ring

VSH SudoPress kopplingar är testade och godkända för tappvattensystem, gasinstallationer och mycket mer. Tillämpningarna som VSH SudoPress kopplingar aktuellt är godkända för hittar du i avsnittet sidan 12

### gängade kopplingar

VSH SudoPress-sortiment innefattar även kopplingar med invändig och utvändig gänga. Dessa tillverkas i enlighet med DIN 2999/ISO 7/1.

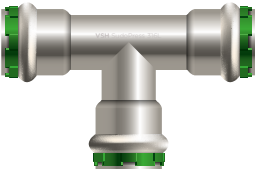

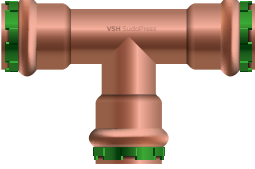
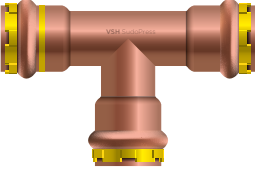
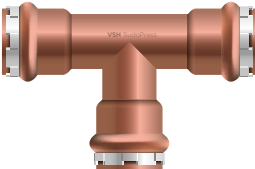
Lin eller andra tätningsmaterial utan klorider är lämpliga för skruvgångorna till VSH SudoPress Rostfria kopplingar. PTFE tätning får inte användas i kombination med rostfritt stål eftersom den kan innehålla vattenlösliga kloridjoner. För gängade kopplingar rekommenderar vi att tätningen utförs före pressningen för att inte belasta presskopplingarna.

### unionskopplingar

Unionskopplingar skall kombineras med utvändigtgängade motsvarigheter med lämpligt stöd för tätningen. Vanligtvis kommer detta att vara parallell (G-) gänga. Det rekommenderas inte att använda delar med utvändig konisk (R-) gänga, eftersom de vanligtvis ger för lite stöd för den plana tätningen.

1. kontrollera kvaliteten och yttan på den platta tätningen.  
Tätning- och stödplattor ska vara rena och fria från skador
2. montera kopplingen på den utvändiga gänga för hand
3. applicera 1/8 till 1/4 varv med en matchande öppen nyckel eller rätt inställd skiftnyckel. Överdrar du unionskopplingen kan orsaka skada på tätningsringen

## markeringar

VSH SudoPress Rostfritt		
	markering VSH SudoPress Visu-Control® ring grön 316L certifikat mått	förpackningsetikett typ mått beskrivning EAN-nr art.-nr certifikat antal
VSH SudoPress Elförzinkat		
	markering klistermärke Visu-Control® ring röd	förpackningsetikett typ mått beskrivning EAN-nr art.-nr VSH SudoPress certifikat antal
VSH SudoPress Koppar		
	markering VSH SudoPress Visu-Control® ring grön	förpackningsetikett typ mått beskrivning EAN-nr art.-nr certifikat antal
VSH SudoPress Koppar Gas		
	markering VSH SudoPress Visu-Control® ring gul gul markering	förpackningsetikett typ mått beskrivning EAN-nr art.-nr certifikat antal
VSH SudoPress Koppar Solvär		
	markering VSH SudoPress vit Visu-Control® ring	förpackningsetikett typ mått beskrivning EAN-nr art.-nr certifikat antal


## o-ringar

Kopplingarna för vatten och uppvärmning är standardutrustade med EPDM o-ringar. Typen av o-ring som ska användas beror på tillämpningen och mediet. Därför är kopplingar för gas utrustade med HNBR o-ringar. För särskilda tillämpningar som medel som innehåller olja eller för höga temperaturer, måste o-ringen bytas ut mot en FPM o-ring.

Kontakta Aalberts integrated piping systems om din tillämpning inte finns med i tabellen nedan, så kan vi svara på om mediet lämpar sig för användning med VSH SudoPress eller inte.

o-ringarna i dimension 12 till 35 mm är utbytbara (rostfritt stål, elförzinkat stål och koppar). För dimension 42 och 54 mm finns särskilda o-ringar att tillgå.


### EDPM Leak Before Pressed (LBP) – svart

	temperatur	tillämpningar
	-20 °C till +110 °C kortvarig 130 °C	för alla installationer för tappvatten och behandlat vatten, varmvatten, cirkulationsledningar, kyla, värme etc.

### FPM Leak Before Pressed (LBP) – grön

	temperatur	tillämpningar
	-20 °C till +180 °C kortvarig 230 °C	installationer för tryckluft, eldningsolja, växtbaserad olja, drivmedel, fetter och industriella tillämpningar, ozonbeständig (industriell design). Ej lämpat för varmvattentillämpningar.

### NBR Leak Before Pressed (LBP) – gul

	temperatur	tillämpningar
	-20 °C till +70 °C	installationer för brännbara gaser: naturgas och flytande gaser i enlighet med arbetsblad DVGW-G 260 I/II. Installationer för naturgas i enlighet med arbetsblad DVGW 600 TRGI 2018, för flytande gaser i enlighet med TRF (2021).

## Visu-Control® teknik

Den patenterade Visu-Control tekniken ger en synbar och påtaglig pressindikering genom sin plastring på alla kopplingsändar (12 till 54 mm).

**Visuell kontroll:** under pressningen deformeras plastringen och två synliga "öron" skapas.

**Kännbar kontroll:** den återvinningsbara ringen kan enkelt avlägsnas från kopplingen efter avslutad pressning och är mekaniskt säkrad under transport. Tack vare Visu-Control® ringarnas olika färger är det även lätt att känna igen de olika materialen för VSH SudoPress kopplingar.

produkt		tillämpningar
VSH SudoPress Rostfritt VSH SudoPress Koppar	 <b>grön</b>	tappvatten värme kyla processvatten tryckluft
VSH SudoPress Elförzinkat	 <b>röd</b>	värme kyla processvatten tryckluft
VSH SudoPress Koppar Gas	 <b>gul</b>	naturgas LPG (butan, propan) bensin och andra kolväten tryckluft
VSH SudoPress Koppar Solvär	 <b>vit</b>	solvär tryckluft eldningsolja vegetabilisk olja bränslen fett industriella ändamål

### Leak Before Pressed funktion

VSH SudoPress Elförzinkat, Rostfritt och Koppar kopplingar levereras med Leak Before Pressed-funktion (LBP). Dessa har fördelen att kopplingar som inte har pressats läcker vatten under trycktestet. Detta innebär att en ofullständig pressning enkelt kan identifieras. Om presskopplingarna är korrekt monterade är de vatten- och lufttäta efter pressning.

### funktionsprincip för LBP o-ringar (12-54 mm)

VSH SudoPress LBP o-ringens utformning baseras på skapandet av en läckageväg på själva o-ringens.



På 3 strategiska ställen har o-ringens försetts med små ingröpningsrännor. Så länge kopplingen inte har pressats strömmar vatten genom dessa spår. Under pressningen formas o-ringens så att gummit fyller igen spårerna och man får en vatten- och lufttät koppling.

### funktionsprincip för LBP o-ringar för VSH SudoPress Elförzinkat och Rostfritt (66,7-108 mm)

Användningen av LBP o-ringarna för dessa dimensioner baseras på toleransen mellan o-ringarnas diameter och beslagets innerdiameter, vilket gör att beslaget läcker så länge det inte har pressats.

### fördelar Leak Before Pressed

- **extra säkerhet:** genom att kopplingen läcker så länge som den inte är pressad utesluts (installations-)misstag.
- **enkelt:** lätt igenkänning av ej pressade kopplingar genom vattenläckage under trycktest.
- **garanti:** när kopplingen har pressats är den garanterat vatten- och lufttät.

### alternativa tillämpningar

Valet av kopplingar och rör beror på monteringsituationen, det använda mediet samt installationsspecifikationerna. Kontakta Aalberts integrated piping systems för godkännande innan du använder VSH SudoPress kopplingar för andra medier än vatten, tryckluft och gas. Installationerna måste uppfylla lokal lagstiftning.

### extra elektrisk uppvärmning

VSH SudoPress Elförzinkat, Rostfritt och Koppar kan användas i kombination med ett elektriskt system för att bibehålla temperaturen i ledningarna. Vid VSH SudoPress Rostfritt kan ett elektriskt system användas för att bibehålla temperaturen i ledningarna förutsatt att mediet aldrig varaktigt är varmare än 60 °C.

För termisk desinficering är kortvariga temperaturer (max. 1 timme per dag) på 70 °C tillåtna. Tillslutna rörledning får inte värmas på grund av risken för otillåten tryckökning i rörledningarna.

### potentialutjämning

Alla installationer av ledningar i metall som använder potentialutjämning måste uppfylla kraven för potentialutjämning. Efter avslutad installation måste kontinuitetskontroller utföras av kvalificerad elektriker i enlighet med lagstiftningen. VSH SudoXPress Rostfritt, Elförzinkat och koppar rör i enlighet med EN 1057 R220/R250/R290 är i kombination med de tillhörande kopplingarna elektriskt ledande ledningssystem och måste därför inkluderas i potentialutjämningen.

VSH SudoXPress Elförzinkat rör med beläggning i polypropen är inte elektriskt ledande och ska således inte inkluderas i potentialutjämningen.



## rör

**rostfria stålrör**

VSH SudoXPress Rostfria rör är precisionsrör i stål. Rörrens in- och utvändiga ytor är blanka, fria från missfärgningar och levereras utan några former av tillverkningsrester som skulle kunna ge upphov till korrosion. Risken för att damm eller smuts tränger in i rören under transport eller vid förvaring elimineras genom att båda rörändarna täcks med skyddslock av plast. Det här avsnittet beskriver all teknisk information som är relevant vid arbete med VSH SudoXPress Rostfria rör.

**isolering**

Följande regelverk gäller för isolering av tappvattensystem:

- kallvattenledningar måste skyddas mot kondensation och överhettning i enlighet med DIN 1988, del 200. För installationer i Sverige ska Boverkets byggregler följas.
- varmvattenledningar måste isoleras för att förhindra värmeförluster i enlighet med tyska energisparförordningen (EnEG). För installationer i Sverige ska Boverkets byggregler följas.
- mängden lösbar klorid i använda isoleringsmaterial får enligt DIN 1988, del 7, inte överstiga 0,05 viktprocent.

**OBS!** Isoleringsmaterial i AS-kvalitet (se även AGI Q 135) innehåller avsevärt mindre klorid än vad som är tillåtet.

**brandsäkerhet**

VSH SudoXPress Rostfria rör räknas som obrännbara rör klass A1 enligt SS-EN 13501-1.

**VSH SudoXPress Rostfria rör 1.4401 (AISI 316)**

VSH SudoXPress Rostfria rör har testats och godkänts för tappvatteninstallationer hos ett flertal internationella certifieringsorgan, exempelvis uppfyller de kraven i DVGW/DIN och DVGW - arbetsdiagram GW 541.

**tillämpningar**

Installationer måste alltid uppfylla lokala föreskrifter.

- alla tappvatteninstallationer måste utföras i enlighet med Boverkets byggregler, råd och anvisningar enligt VVS AMA bör följas, samt krav enligt Säker Vatten.
- bruksvattens- och regnvattensinstallationer.
- tappvatten för industriändamål.
- våta och torra sprinklerinstallationer i enlighet med DIN 1988, del 6, VdS, FG, LPCB, CNBOP, SBSC, och FM
- behandlat vatten, exempelvis avkalkat/avhärdat vatten, delvis och helt avsaltat vatten, destillerat vatten, vatten med glykol.
- tryckluft
- specialinstallationer för energigaser: naturgas och flytande gas i enlighet med DVGW -arbetsdiagram G260 I/II. Rör för gas eller gas i vätskeform i enlighet med DVGW - arbetsdiagram G600, DVGW, DVGW-TRGI 2018 och DVFG-TRF 2021.
- skeppsbyggnad.

**tekniska egenskaper**

material	X5CrNiMo17-12-2, stål nr 1.4401 enligt DIN/SS-EN 10088
specifikationer	SS-EN 10312 - DVGW - arbetsdiagram GW541 (2004), tabell 2
godkännanden	DVGW, SVGW, ETA, ÖVGW, SINTEF, STF, PZH, SITAC, CSTBat, WRAS, VdS, FM, FG, CNBOP, SBSC, SETSCO, LPCB, DNV-GL, RINA, BV, GDV, Rise
rörtyp	TIG- eller lasersvetsat
svetssöm	Fullständig virvelströmsprovning enligt SS-EN 10893-2:2011
avlägsnande av svetsslagg	utsidan
toleranser	enligt SS-EN 10312 - tabell 2
ytfinish	matt silver
märkning	SudoXPress stainless [DN/dimension x vägg tjocklek] Stainless steel/Edelstahl-Sanitär/Sanitär-GAS 1.4401/AISI316 EN10312 DVGW GW541 Reg.nr. [DVGW-registreringsnummer] SVGW ÖVGW W1.397 WRAS VA1.22/20294 VA1.12/18769 SINTEF PZH SITAC 0168/04 ATEC 14.1/15-2097_V1 QB 235-2097_V1 LPCB VdS G4080037 [arbetsstryck VdS/LPCB] bar <FM> [arbetsstryck FM] psi KK NDE [partinummer], [leverantörskod] [modellbeteckning, upprepas var 600:e mm]
minsta böjradie	3,5 x rörets ytterdiameter (max. 28 mm)
leverans	rör, längd 6 m +/-50 mm, med skyddslock (gröna)
värmeutvidgningskoefficient	0,0160 mm/m vid ΔT= 1K
max. arbetsstryck	16 bar

**VSH SudoXPress Rostfria rör 1.4521 (AISI 444)**



VSH SudoXPress rören i rostfritt stål 1.4521 har testats och godkänts för tappvatteninstallationer i enlighet med DVGW - arbetsdiagram GW 541, Rise, WRAS, Kiwa, ETA, ÖVGW, QB och SVGW.

**tillämpningar**

- alla tappvatteninstallationer måste utföras i enlighet med Boverkets byggregler, råd och anvisningar enligt VVS AMA bör följas, samt krav enligt Säker Vatten.
- bruksvattens- och regnvattensinstallationer.
- tappvatten för industriändamål.
- våta och torra sprinklerinstallationer för brandskydd ska utföras i enlighet med DIN 1988, del 6, FM eller LPCB.
- behandlat vatten, exempelvis avkalkat/avhärdat vatten, delvis och helt avsaltat vatten, destillerat vatten, vatten med glykol.
- tryckluft.
- skeppsbyggnad.

DN	utvärdig Ø x s [mm]	invändig Ø [mm]	vikt [kg/m]	kapacitet [l/m]
10	12 x 1,0	10	0,271	0,079
12	15 x 1,0	13	0,333	0,133
15	18 x 1,0	16	0,41	0,201
20	22 x 1,2	19,6	0,624	0,302
25	28 x 1,2	25,6	0,79	0,515
32	35 x 1,5	32	1,24	0,804
40	42 x 1,5	39	1,503	1,195
50	54 x 1,5	51	1,972	2,043
65	76,1 x 2,0	72,1	3,55	4,548
80	88,9 x 2,0	84,9	4,15	5,661
100	108 x 2,0	104	5,05	8,495

dimensioner, vikt och kapacitet för VSH SudoXPress Rostfritt stål 1.4401

**tekniska egenskaper**

material	X2CrMoTi18-2, stål nr 1.4521 enligt DIN/SS-EN 10088
specifikationer	SS-EN 10312 - DVGW - arbetsdiagram GW541 (2004), tabell 2
godkännanden	DVGW, SVGW, ETA, ÖVGW, FM, FG, CNBOP, SBSC, SETSCO, LPCB, DNV-GL, RINA, QB, VdS, WRAS, Kiwa, WRAS, CSTBat
rörtyp	lasersvetsat
svetssöm	Fullständig virvelströmsprovning enligt SS-EN 10893-2:2011
avlägsnande av svetsslagg	utsidan
toleranser	enligt SS-EN 10312 - tabell 2
ytfinish	matt silver
märkning	SudoXPress stainless [DN/DN/dimension x vägg tjocklek] Edelstahl/Stainless steel 1.4521/AISI444 EN10312 DVGW GW541 Reg.nr. [DVGW registreringsnummer] SVGW ÖVGW W1.397 WRAS VA1.22/20294 VA1.12/18769 VdS G4080037 LPCB [arbetsstryck LPCB] bar <FM> [arbetsstryck FM] psi KK ATEC 14.1/15-2097_V1 QB 235-2097_V1 Tectite 316 [partinummer] [leverantörskod] [modellbeteckning, upprepas var 600:e mm]
minsta böjradie	3,5 x rörets ytterdiameter (max. 28 mm)
leverans	rör, längd 6 m +/-50 mm, med skyddslock (gröna)
värmeutvidgningskoefficient	0,0104 mm/m vid ΔT= 1K
max. arbetsstryck	16 bar

DN	utvärdig Ø x s [mm]	invändig Ø [mm]	vikt [kg/m]	kapacitet [l/m]
12	15 x 1,0	13	0,333	0,133
15	18 x 1,0	16	0,41	0,201
20	22 x 1,2	19,6	0,624	0,302
25	28 x 1,2	25,6	0,79	0,515
32	35 x 1,5	32	1,24	0,804
40	42 x 1,5	39	1,503	1,195
50	54 x 1,5	51	1,972	2,043

dimensioner, vikt och kapacitet för VSH SudoXPress Rostfritt rör 1.4521

## VSH SudoXPress Rostfria rör 1.4301 (AISI 304)



VSH SudoXPress Rostfria rör 1.4301 är ett alternativ till rör i rostfritt stål 1.4401 (AISI 316), vilket gör dem till ett kostnadseffektivt alternativ i system där tappvatten inte används.

### tillämpningar

- tryckluft.
- solvärmeinstallationer.
- kyla och värme.

### tekniska egenskaper

material	X5CrNi19-10 stålNr. 1.4301 enligt DIN/SS-EN 10088,
specifikationer	SS-EN 10217-7
godkännanden	QB, WRAS
rörtyp	lasersvetsat
svetssöm	Fullständig virvelströmsprovning enligt SS-EN 10893-2:2011
avlägsnande av svetsslagg	utsidan
toleranser	enligt SS-EN 10312
ytfinish	matt silver
märkning	SudoXPress stainless [DN/dimension x vägg tjocklek] Stainless steel/Edelstahl 1.4301/AISI 304 Heating/ Compressed air-Heizung/Druckluft ATEC 14.1/20- 2297_V1 QB 235-2297_V1 NDE [partnummer] [leverantörskod] [modellbeteckning, upprepas var 600:e mm]
minsta böjradie	3,5 x rörets ytterdiameter (max. 28 mm)
leverans	rör, längd 6 m +0/-50 mm, med skyddslock (svart)
värmeutvidgningskoefficient	0,0160 mm/m vid $\Delta T = 1K$
max. arbetstryck	16 bar

DN	Utvändig $\varnothing$ x s [mm]	Invändig $\varnothing$ [mm]	vikt [kg/m]	kapacitet [l/m]
12	15 x 1,0	13	0,333	0,133
15	18 x 1,0	16	0,41	0,201
20	22 x 1,2	19,6	0,624	0,302
25	28 x 1,2	25,6	0,79	0,515
32	35 x 1,5	32	1,24	0,804
40	42 x 1,5	39	1,503	1,195
50	54 x 1,5	51	1,972	2,043

dimensioner, vikt och kapacitet för VSH SudoXPress Rostfritt rör 1.4301

## elförzinkade stålrör

VSH SudoXPress Elförzinkade rören är precisionsrör. De är skyddade mot utvändigt utvändigt korrosion med en beläggning av zink och ett kromlager. Zinkbeläggningen värms fast, vilket ger god vidhäftning mellan zinklagret och rörytan.

### isolering

Följande regelverk gäller för isolering av system med VSH SudoXPress Elförzinkat rörsystem:

- kallvattenledningar måste skyddas mot kondensation och överhettning i enlighet med DIN 1988, del 200.
- varmvattenledningar måste isoleras för att förhindra värmeförluster i enlighet med råd och anvisningar i VVS AMA.

### brandsäkerhet

VSH SudoXPress Rostfria rör räknas som obrännbara rör klass A1 enligt EN 13501-1.

VSH SudoXPress Elförzinkade rör med PP-mantel räknas som obrännbara enligt klass D – s2, d2, enligt EN 13501-1, byggnadsmaterial (termoplast, begränsad rökutveckling, mycket dropp/droppar).

## VSH SudoXPress Elförzinkade rör



VSH SudoXPress Elförzinkade rör är precisionsrör tillverkade i enlighet med SS-10305-3 (tidigare DIN 2394/NEN 1982) av en särskild typ av stål med mycket lågt kolinnehåll. Resultatet blir en mycket lättböjlig produkt. Därutöver läckagetestas

rören enligt SS-EN 10246-1 vilket garanterar fullständigt läckagefria rör.

### tillämpningar

- slutna värmeinstallationer enligt DIN 4751.
- slutna kylinstallationer med vatten-/glykolblandning.
- tryckluft.
- solvärmeinstallationer (slutna system).
- skeppsbyggnad.

### tekniska egenskaper

material	olegerat ULC-elförzinkat stål ("Ultra Light Carbon"), elförzinkat stål, RSt 34-2, stål nr 1.0034 enligt SS-EN 10305-3
specifikationer	SS-EN 10305-3 (tidigare DIN 2394)
godkännanden	QB, DNV-GL, RINA
rörtyp	HF-svetsat
svetssöm	Fullständig virvelströmsprovning enligt SS-EN 10893-2:2011
avlägsnande av svetsslagg	slätt på utsidan, max. förhöjning insida, 0,5 mm
toleranser	enligt SS-EN 10305-3
ytskikt	zinkbeläggning på 8-15 µm. Rørets svetssöm galvaniseras därefter på utsidan. Rørets insida skyddas av en fastbränd oljefilm.
yta	silver
märkning	SudoXPress galvanized [DN/dimension x vägg tjocklek] EN10305-3 QB 116-2059 ATEC 14/15-2059_V1 [partnummer] [leverantörskod] [modellbeteckning, upprepas var 600:e mm]
minsta böjradie	3,5 x rørets ytterdiameter (max. 28 mm)
leverans	rør, längd 6 m +0/-50 mm, med skyddslock (röda)
värmeutvidgningskoefficient	0,0108 mm/m vid ΔT= 1K
max. arbetstryck	16 bar

DN	utvärdig Ø x s [mm]	invärdig Ø [mm]	vikt [kg/m]	kapacitet [l/m]
10	12 x 1,2	7,6	0,271	0,045
12	15 x 1,2	12,6	0,42	0,125
15	18 x 1,2	15,6	0,494	0,191
20	22 x 1,5	19	0,761	0,284
25	28 x 1,5	25	0,98	0,491
32	35 x 1,5	32	1,241	0,804
40	42 x 1,5	39	1,542	1,195
50	54 x 1,5	51	1,999	2,043
65	66,7 x 1,5	63,7	2,411	3,187
65	76,1 x 2,0	72,1	3,503	4,083
80	88,9 x 2,0	84,9	4,412	5,661
100	108 x 2,0	104	5,382	8,495

dimensioner, vikt och kapacitet för VSH SudoXPress Elförzinkat rör

## VSH SudoXPress Elförzinkade rör med plastmantel (PP-plastbelagda)



VSH SudoXPress Elförzinkade rör med plastmantel (PP-plastbelagda rör (märkta med texten "Galvanized - Polypropylene coated") kan användas för samma ändamål som VSH SudoXPress

Elförzinkade rör. PP-beläggningen skyddar

mot yttre korrosion, har en slät yta och erbjuder god motståndskraft mot sprickbildning och slag. För en säker presskoppling är det av största vikt att först avlägsna plastmanteln från røret med ett avmantlingsverktyg på en sträcka som motsvarar kopplingens insticks-längd. Endast då kan en presskoppling av god kvalitet skapas.

### tekniska egenskaper

material	olegerade precisionsrør i elförzinkat ULC-stål, RSt 34-2 stål nr 1.0034 i enlighet med SS-EN 10305-3
specifikationer	SS-EN 10305-3 (tidigare DIN 2394)
godkännanden	QB, DNV-GL, RINA
rørtyp	HF-svetsat
svetssöm	Fullständig virvelströmsprovning enligt SS-EN 10893-2:2011
avlägsnande av svetsslagg	slätt på utsidan, max. förhöjning insida, 0,5 mm
toleranser	enligt SS-EN 10305-3
ytskikt	zinkbeläggning på 8-15 µm. Rørets svetssöm galvaniseras därefter på utsidan. Rørets insida skyddas av en fastbränd oljefilm.
yta	vit högvärmestabiliserat polypropylen PP (B2), tjocklek ±1 mm,
märkning	SudoXPress galvanized [DN/dimension x vägg tjocklek] polypropylene coated EN10305-3 QB 116-2059 ATEC 14/15-2059 [partnummer] [leverantörskod] [modellbeteckning, upprepas var 600:e mm]
minsta böjradie	3,5 x rørets ytterdiameter (max. 28 mm)
leverans	rør, längd 6 m +0/-50 mm, med skyddslock (röda)
värmeutvidgningskoefficient	0,0108 mm/m vid ΔT= 1K
max. arbetstryck	16 bar
termisk belastning	120 °C permanent
värmeledningsförmåga	0,22 W/mK

DN	utvärdig Ø x s [mm]	utvärdig Ø inkl. beläggning [mm]	vikt [kg/m]	kapacitet [l/m]
12	15 x 1,2	17	0,420	0,125
15	18 x 1,2	20	0,494	0,191
20	22 x 1,5	24	0,761	0,284
25	28 x 1,5	30	0,980	0,491
32	35 x 1,5	37	1,241	0,804
40	42 x 1,5	44	1,542	1,195
50	54 x 1,5	56	1,999	2,043

dimensioner, vikt och kapacitet för VSH SudoXPress Elförzinkat rör med PP-mantel

## kopparrör

Kopparrör som ska användas med VSH SudoPress Koppar-system för vattenapplikationer måste uppfylla standarden SS-EN 1057 (R220, R250, R290) och DVGW-arbetsblad GW392. Kopparrör som ska användas med VSH SudoPress komponenter för gasrörssystem måste uppfylla standarden SS-EN 1057 (R250/R290) och DVGW-arbetsblad GW392. SS-EN 1057 är normen för sömlösa kopparrör och rör i kopparlegeringar avsedda för tappvatten-, gas- och uppvärmningsinstallationer.



## brandsäkerhet

Oisolerade kopparrör räknas som obrännbara rör klass A1 enligt SS-EN 13501-1.

## isolering

Varmvattenledningar måste isoleras för att förhindra värmeförluster i enlighet med råd och anvisningar i VVS AMA).

För bestämmelser avseende värmeinstallationer, se tillverkarens riktlinjer. För att undvika att korrosion uppstår på rörens utsida måste du säkerställa att isoleringsmaterialen inte innehåller några spår av ammoniak eller nitrater. För att minimera korrosionsrisken på röret utsida bör isoleringsmaterial i möjligaste mån användas i kombination med en fuktspärr. Möjliga lösningar är att exempelvis placera material som Densopaste eller plast mellan kopparrörets utsida och isoleringsmaterialet. För installationer i Sverige ska Boverkets byggregler följas.

## tillämpningar

- alla tappvatteninstallationer måste fullföras i enlighet med Boverkets byggregler. Råd och anvisningar enligt VVS AMA, samt krav enligt Säker Vatten.
- kall- och varmvatteninstallationer.
- värmeinstallationer.
- fjärrvärmeanläggningar.
- solvärmeinstallationer.
- tryckluft.
- kyl-/industrivattenanläggningar.
- industriella dagvattenanläggningar.
- gasinstallationer\*.
- eldningsoljeanläggningar av EL-typ (extra lätta)\*.
- skeppsbyggnad.

### tekniska egenskaper för godkända kopparrör

material	DHP kopparnr CW 024A enligt DIN/SS-EN 1412
ytterdia. tolerans	SS-EN 1057
draghållfasthet	R220 - mjuk - 220 N/mm <sup>2</sup> R250 - medelhård - 250 N/mm <sup>2</sup> R290 - hård - 290 N/mm <sup>2</sup>
minsta böjradie	3,5 x rørets ytterdiameter (ned till -10 °C)

### väggjocklek per ytterdiameter

utvärdig Ø [mm]	kopparrör enligt SS-EN 1057		
	R220	R250	R290
12	1,0	0,8-1,0	1,0
14	1,0	0,8-1,0	1,0
15	1,0	0,8-1,0	1,0
16	1,0	0,8-1,0	1,0
18	1,0	0,8-1,0	1,0
22	1,0	1,0	1,0
28	-	-	1,0
35	-	-	1,0
42	-	-	1,0-1,2
54	-	-	1,2-1,5

\* Kräver alternativa beslag (gas) eller o-ringar (eldningsolja).

## pressverktyg



Pressverktygen utgörs av en pressmaskin och tillhörande pressbackar och/eller slingor. Pressmaskinen kan vara batteri- eller eldriven. Pressbackar och slingor av rätt typ måste användas för varje enskild rördiameter i systemet för att skapa en perfekt pressning.

Alla VSH SudoPress kopplingar kan pressas med lämpliga pressverktyg som listas i vårt produktsortiment eller verktyg godkända av Aalberts integrated piping systems.

V-profilbackarna och slingor måste motsvara diametern på de pressdelar som ska installeras. En speciell adapter krävs för montering av diametrar på 42 till 54 mm utöver pressbackarna. Pressdelar 66,7 mm och uppåt kan pressas med M-profil slingor som motsvarar den dimension som ska monteras.

**OBS!** VSH SudoPress Gas kopplingar får endast pressas med de pressbackar och slingor som anges på hemsidan och är certifierade.

### godkända pressverktyg

Rätt verktyg till ditt material hittar du enkelt via vår verktygsväljare på webbplatsen. Gå till [www.aalberts-ips.se](http://www.aalberts-ips.se)

### underhåll och korrekt användning

En korrekt användning av pressverktyget garanterar en korrekt pressning av VSH SudoPress systemet. Vidare behöver pressbackar, slingor och maskiner regelbundet underhållas och smörjas. Se till att följa tillverkarens instruktioner för användning och underhåll.

Dåligt underhållna och/eller skadade pressbackar innebär risker. Skadade backar kan skada kopplingarna och efterlämna metallpartiklar i backen. Om samma back sedan används till att pressa en koppling i rostfritt stål, kommer dessa metallpartiklar att pressas in i kopplingen vilket kan orsaka gropfrätning. Se till att alltid rengöra alla pressbackar och slingor när du växlar mellan olika material. Pressverktyg som inte finns med i verktygsväljaren kan godkännas på begäran.

# monteringsanvisning

## 1. kapa röret till korrekt längd



Efter att du har tagit alla mått, kan du kapa röret till önskad längd med en rörkapare, en fintandad handsåg eller en mekanisk såg med elektrisk motor som är lämpad för rörmaterial. Skär alltid igenom röret helt. Skär

aldrig nästan helt igenom för att sedan bryta av röret, eftersom detta kan ge upphov till korrosion. **Använd inte oljekylda sågar, slipskivor eller skärbrännare.**

### VSH SudoXPress Elförzinkade rör med PP-beläggning och koppar rör med beläggning (Wicu)

För att garantera en säker pressning av presskopplingen måste rörets PP-beläggning avlägsnas till insticksdjupet med en skaltång innan presskopplingen placeras. Se till att det inte uppstår några repor på röret när du gör detta. Med Wicu-rör måste en stödhylsa användas för att uppnå nödvändigt böjmotstånd under presskopplingen.

## 2. avgradning av röret



Efter att rören har kapats till korrekt längd ska ändarna omsorgsfullt gradas in- och utvändigt. Det är nödvändigt för att förhindra att o-ringen skadas när röret skjuts in i presskopplingen. Gradning av rörens insida förebygger

även gropbildning och korrosion. Såväl in- som utsida kan gradas med en handgradare som passar för materialet eller med en elektrisk rörgradare.

## 3. kalibrering

Säkerställ att rörändarna är radiellt avkapade och jämnt avrundade. Framför allt vid koppar rör med beläggning enligt DIN EN 1057 R220, t.ex. Wicu-rör, måste rörändarna kalibreras innan de pressas.

## 4. markera insticksdjup

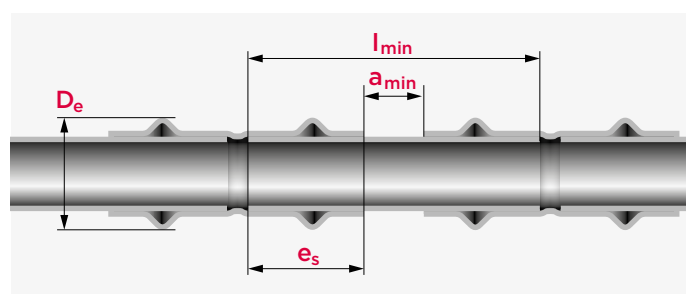


Det lämpliga insticksdjupet (se tabell nedan) måste markeras på röret eller presskopplingen (för kopplingar med rörändar) för att säkerställa en korrekt pressning. En säker presskoppling med tillräcklig draghållfasthet

kan endast uppnås genom en korrekt installation.

Presskopplingen framför och bakom vulsten är avgörande för draghållfastheten. Markeringen på röret måste vara fortsatt synlig (men nära kopplingen) efter presskopplingen för att kunna identifiera eventuell förflyttning före och efter pressningen.

### minimala avstånd mellan pressningar och insticksdjup



mått $\varnothing$ [mm]	vulstmått $D_e$ [mm]	minimalt avstånd $a_{min}$ [mm]	minimal rörlängd $I_{min}$ [mm]	insticksdjup $e_s$ [mm]
12	20	0	36	18
14	22	0	44	22
15	23	0	44	22
16	24	0	44	2
18	27	0	44	22
22	32	0	46	23
28	38	0	48	24
35	45	25	75	25
42	54	30	102	36
54	66	35	117	41
66,7	83	30	130	50
76,1	95	55	165	55
88,9	110	65	191	63
108	133	80	234	77

## 5. kontrol lav koppling och rör

Innan kopplingen monteras måste du kontrollera att o-ringarna är på plats och sitter korrekt. Rör, koppling och o-ring måste kontrolleras med avseende på främmande partiklar (tex. smuts, skägg) som måste avlägsnas. kopplingar ska helst förvaras i sin förpackning för att förhindra att o-ringen torkar ut.

## 6. montering

För försiktigt in röret till markerat insticksdjup i kopplingen medan du vrider försiktigt och trycker in det i längsgående riktning. Markeringen för insticksdjupet måste förbli synlig, kopplingar utan stopp måste skjutas in till markerat insticksdjup över röret. Om röret skjuts in hårdhänt och oförsiktigt i kopplingen kan o-ringen skadas. Om monteringen försvåras av de tillåtna måttoleranserna kan friktionsnedsättande medel som vatten eller flytande tvål användas. **Oljor, fetter eller smörjfett får inte användas som smörjmedel under några omständigheter.**

För att optimera installationstiden kan man först montera ett par kopplingar och därefter pressa de olika kopplingarna en i taget. Markering av insticksdjupet (se tabell härnäst) ger möjlighet att kontrollera att röret inte har tryckts eller dragits ut ur kopplingen under pressningen. Innan du påbörjar den slutliga pressningen av de olika kopplingarna är det även viktigt att kontrollera de minsta erforderliga avstånden för installationen.

## 7. pressning

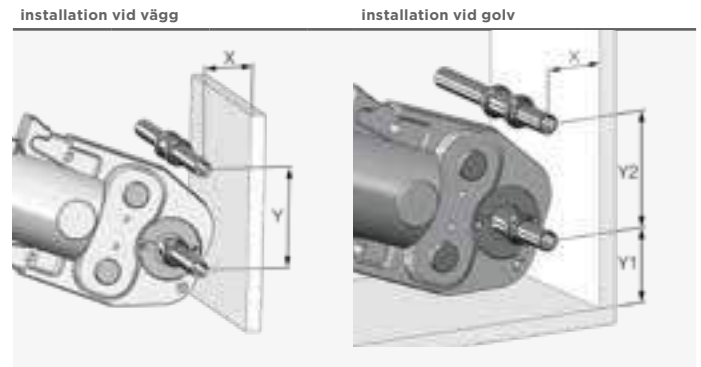


Före pressning måste pressbackarna och slingorna kontrolleras med avseende på eventuell smuts som, måste avlägsnas. Vidare måste pressmaskinen vara i gott skick och tillverkarens bruks- och underhållsanvisningar följas.

Kontrollera att du använder rätt pressbackar och slingor. För att en tillförlitlig pressning ska uppnås måste pressverktygets spår omsluta presskopplingens vulst. När en pressning väl har påbörjats måste den alltid slutföras. Pressningen får aldrig avbrytas. **Det är inte tillåtet att pressa en presskoppling mer än 1 gång.**

## minimalt avstånd mellan pressningar

Följande tabell och illustrationer visar minimala avstånd och erforderliga arbetsutrymmen för en korrekt pressning av kopplingarna.



Ø [mm]	X [mm]	Y [mm]	X [mm]	Y1 [mm]	Y2 [mm]
12	31	60	35	44	69
14	31	62	35	44	71
15	31	62	35	44	71
16	31	62	35	44	73
18	31	65	35	44	73
22	31	69	35	44	77
28	31	72	35	44	81
35	31	76	35	44	86
42	75	115	75	75	115
54	85	120	85	85	120
66,7	110	145	100	100	145
76,1	110	140	115	115	165
88,9	120	150	125	125	185
108	140	170	135	135	200

## pressning gasinstallationer

VSH SudoPress Koppar Gas passar för gaser i gasfamilj 2 och 3 (naturgas och flytande gaser) i enlighet med DVGW arbetsblad G260 och installeras inuti byggnader (med HTC) och utanför byggnader (utan HTC).

Gaskopplingar och gaskomponenter i mässing, brons, formbart gjutjärn och pressgjutet aluminium kan anslutas på gäng-/presskopplingar eller flänsar för gas. Vid renoveringar eller reparationer, kontrollera att rören överensstämmer med DIN-SS-EN/DVGW-standarderna, att utsidorna är i gott och oskadat skick och att rören inte målats.

Lokala bestämmelser måste alltid efterföljas (exempelvis DVGW TRGI 2018).

1. Rör och kopplingar för gas måste vara tydligt markerade med gult för att undvika misstag.
2. rören måste skyddas mot mekaniska skador under byggnationen.
3. utför tester i enlighet med gasdirektiv G1 (t.ex. kontrollera täckta rör).
4. vid inbyggnad (över armeringen), lägg i betongspalter.
5. arbetstemperatur: -20°C till +70°C.



## 8. Visu-Control® (till 54 mm)



Efter pressningen är det enkelt att känna igen installationen tack vare Visu-Control®-tekniken (plastringen på kopplingens ände).

**Visuell kontroll:** under pressningen deformeras plastringen och två synliga "öron" skapas.

**Kännbar kontroll:** den återvinningsbara ringen sitter stadigt fast under transport och kan enkelt avlägsnas från kopplingen efter avslutad pressning.

### bocka rör

Det kan vara nödvändigt att bocka röret för att utföra installationen. För detta kan sedvanliga manuella, hydrauliska eller elektriska bockningsverktyg användas. Rörtillverkaren avgör bockningsverktygets lämplighet. VSH SudoPress rostfritt, elförzinkat och koppar rör kan kallbockas enligt DIN EN 1057.

**De kan inte varmbockas eftersom det kan ge upphov till korrosion.**

den minsta böjningsradien beräknas enligt följande:

rostfritt stål (15 till 28 mm)	$r_{\min} = 3,5 \times d$
elförzinkat stål (12 till 28 mm)	$r_{\min} = 3,5 \times d$
koppar (12 - 54 mm)	$r_{\min} = 3,5 \times d$

i enlighet med EN 1057 och DVGW-GW 392

- mindre böjningsradier är inte tillåtna.
- diametrar större än 28 mm (elförzinkat och rostfritt stål) kan böjas maskinellt.

### installation med komponenter i andra metaller

VSH SudoPress Rostfria kopplingar kan enkelt kombineras med tillbehör och kopplingar i rostfritt stål och icke-järnmetaller. Dock kan en installation med kopplingar eller tillbehör i varmförzinkat stål, elförzinkat stål eller andra kopplingar eller tillbehör som inte är i rostfritt stål ge upphov till kontaktkorrosion. Detta kan förebyggas genom att använda kopplingar eller distanselement i icke-metall med en längd på minst 50 mm (DIN 1988 - del 7).

Vi rekommenderar att använda kopplingar i brons eller mässing för övergången mellan koppar/rostfritt stål till stål. Exempelvis kan man använda övergångskopplingar till VSH SudoPress Koppar som tillverkas i brons. Kombinationer måste undvikas vid gasinstallationer (se sidan 24, pressa gasinstallationer).

# allmän installationsinformation

## värmeutvidgning

Värmeutvidgningen i ledningssystem varierar beroende på vilken typ av metall som används. Denna linjära utvidgning måste tas med i beräkningen under installationen. Små förändringar i längd kan klaras av genom att tillgodose tillräckligt utrymme för utvidgningen och tack vare rörsystemets elastiska egenskaper. Större längdförändringar måste kompenseras för, exempelvis genom att installera särskilda kompensatorer, fasta fixeringspunkter och glidpunkter.

Utvidgningen kan även kompenseras med hjälp av ett rörsegment, en u-böj eller en kompensator. Omfattningen av utvidgningen som ska kompenseras kan fastställas i förväg genom att beräkna längdförändringarna med hjälp av följande formel:

$$\Delta l = l \times \alpha \times \Delta T$$

- $\Delta l$  = total längdutvidgning i [mm]  
 $l$  = det aktuella segments längd [m]  
 $\Delta T$  = temperaturskillnad [K]  
 $\alpha$  = längdutvidgningskoefficient;  
 för VSH SudoXPress Rostfritt rör 1.4401  
 $\alpha = 0,0166$  mm/mK  
 för VSH SudoXPress Rostfritt rör 1.4521/1.4301  
 $\alpha = 0,0104$  mm/mK  
 för VSH SudoXPress Elförzinkat rör  
 $\alpha = 0,0108$  mm/mK  
 för koppar rör  
 $\alpha = 0,0170$  mm/mK

Följande tabeller visar utvidgningen för olika ledningar utifrån rörlängd och temperaturstigning.

l [m]	$\Delta T$ [K]									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	0,16	0,32	0,48	0,64	0,80	0,96	1,12	1,28	1,44	1,60
2	0,32	0,64	0,96	1,28	1,60	1,92	2,24	2,56	2,88	3,20
3	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88	3,36	3,84	4,32	4,80
4	0,64	1,28	1,92	2,56	3,20	3,84	4,48	5,12	5,76	6,40
5	0,80	1,60	2,40	3,20	4,00	4,80	5,60	6,40	7,20	8,00
6	0,96	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76	6,72	7,68	8,64	9,60
7	1,12	2,24	3,36	4,48	5,60	6,72	7,84	8,96	10,08	11,20
8	1,28	2,56	3,84	5,12	6,40	7,68	8,96	10,24	11,52	12,80
9	1,44	2,88	4,32	5,76	7,20	8,64	10,08	11,52	12,96	14,40
10	1,60	3,20	4,80	6,40	8,00	9,60	11,20	12,80	14,40	16,00
12	1,92	3,84	5,76	7,68	9,60	11,52	13,44	15,36	17,28	19,20
14	2,24	4,48	6,72	8,96	11,20	13,44	15,68	17,92	20,16	22,40
16	2,56	5,12	7,68	10,24	12,80	15,36	17,92	20,48	23,04	25,60
18	2,88	5,76	8,64	11,52	14,40	17,28	20,16	23,04	25,92	28,80
20	3,20	6,40	9,60	12,80	16,00	19,20	22,40	25,60	28,80	32,00

total längdutvidgning  $\Delta l$  [mm] VSH SudoXPress Rostfritt 1.4401.

l [m]	$\Delta T$ [K]									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	0,10	0,21	0,31	0,42	0,52	0,62	0,73	0,83	0,94	1,04
2	0,21	0,42	0,62	0,83	1,04	1,25	1,46	1,66	1,87	2,08
3	0,31	0,62	0,94	1,25	1,56	1,87	2,18	2,50	2,81	3,12
4	0,42	0,83	1,25	1,66	2,08	2,50	2,91	3,33	3,74	4,16
5	0,52	1,04	1,56	2,08	2,60	3,12	3,64	4,16	4,68	5,20
6	0,62	1,25	1,87	2,50	3,12	3,74	4,37	4,99	5,62	6,24
7	0,73	1,46	2,18	2,91	3,64	4,37	5,10	5,82	6,55	7,28
8	0,83	1,66	2,50	3,33	4,16	4,99	5,82	6,66	7,49	8,32
9	0,94	1,87	2,81	3,74	4,68	5,62	6,55	7,49	8,42	9,36
10	1,04	2,08	3,12	4,16	5,20	6,24	7,28	8,32	9,36	10,40
12	1,25	2,50	3,74	4,99	6,24	7,49	8,74	9,98	11,23	12,48
14	1,46	2,91	4,37	5,82	7,28	8,74	10,19	11,65	13,10	14,56
16	1,66	3,33	4,99	6,66	8,32	9,98	11,65	13,31	14,98	16,64
18	1,87	3,74	5,62	7,49	9,36	11,23	13,10	14,98	16,85	18,72
20	2,08	4,16	6,24	8,32	10,40	12,48	14,56	16,64	18,72	20,80

total längdutvidgning  $\Delta l$  [mm] VSH SudoXPress Rostfritt 1.4521/1.4301

l [m]	$\Delta T$ [K]									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	0,11	0,22	0,32	0,43	0,54	0,65	0,76	0,86	0,97	1,08
2	0,22	0,43	0,65	0,86	1,08	1,30	1,51	1,73	1,94	2,16
3	0,32	0,65	0,97	1,30	1,62	1,94	2,27	2,59	2,92	3,24
4	0,43	0,86	1,30	1,73	2,16	2,59	3,02	3,46	3,89	4,32
5	0,54	1,08	1,62	2,16	2,70	3,24	3,78	4,32	4,86	5,40
6	0,65	1,30	1,94	2,59	3,24	3,89	4,54	5,18	5,83	6,48
7	0,76	1,51	2,27	3,02	3,78	4,54	5,29	6,05	6,80	7,56
8	0,86	1,73	2,59	3,46	4,32	5,18	6,05	6,91	7,78	8,64
9	0,97	1,94	2,92	3,89	4,86	5,83	6,80	7,78	8,75	9,72
10	1,08	2,16	3,24	4,32	5,40	6,48	7,56	8,64	9,72	10,80
12	1,30	2,59	3,89	5,18	6,48	7,78	9,07	10,37	11,66	12,96
14	1,51	3,02	4,54	6,05	7,56	9,07	10,58	12,10	13,61	15,12
16	1,73	3,46	5,18	6,91	8,64	10,37	12,10	13,82	15,55	17,28
18	1,94	3,89	5,83	7,78	9,72	11,66	13,61	15,55	17,50	19,44
20	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28	19,44	21,60

total längdutvidgning  $\Delta l$  [mm] VSH SudoXPress Elförzinkat

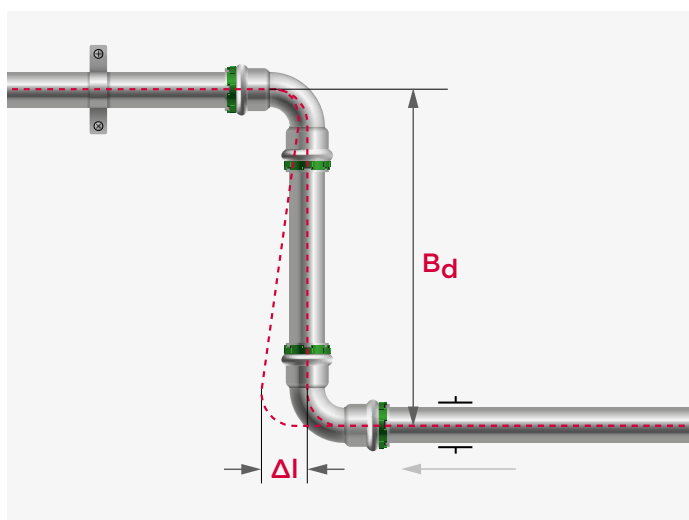
l [m]	$\Delta T$ [K]									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	0,17	0,34	0,51	0,68	0,85	1,02	1,19	1,36	1,53	1,70
2	0,34	0,68	1,02	1,36	1,70	2,04	2,38	2,72	3,06	3,40
3	0,51	1,02	1,53	2,04	2,55	3,06	3,57	4,08	4,59	5,10
4	0,68	1,36	2,04	2,72	3,40	4,08	4,76	5,44	6,12	6,80
5	0,85	1,70	2,55	3,40	4,25	5,10	5,95	6,80	7,65	8,50
6	1,02	2,04	3,06	4,08	5,10	6,12	7,14	8,16	9,18	10,20
7	1,19	2,38	3,57	4,76	5,95	7,14	8,33	9,52	10,71	11,90
8	1,36	2,72	4,08	5,44	6,80	8,16	9,52	10,88	12,24	13,60
9	1,53	3,06	4,59	6,12	7,65	9,18	10,71	12,24	13,77	15,30
10	1,70	3,40	5,10	6,80	8,50	10,20	11,90	13,60	15,30	17,00
12	2,04	4,08	6,12	8,16	10,20	12,24	14,28	16,32	18,36	20,40
14	2,38	4,76	7,14	9,52	11,90	14,28	16,66	19,04	21,42	23,80
16	2,72	5,44	8,16	10,88	13,60	16,32	19,04	21,76	24,48	27,20
18	3,06	6,12	9,18	12,24	15,30	18,36	21,42	24,48	27,54	30,60
20	3,40	6,80	10,20	13,60	17,00	20,40	23,80	27,20	30,60	34,00

total längdutvidgning  $\Delta l$  [mm] koppar

**beräkna expansionslängd för kompenserung**

Om utvidgningen är större än vad systemet kan klara av måste man vidta åtgärder såsom att installera kompensatorer eller expansionsböjar.

Längdkompensationen beräknas med hjälp av följande formler för olika situationer:

**z-situation**

$$B_d = k \times \sqrt{(d \times \Delta l)}$$

- $B_d$  = expansionslängd för kompenserung [mm]  
 $k$  = materialkonstant  
 = 45 för rör i rostfritt och elförzinkat stål  
 = 35 för koppar rör  
 $d$  = rörets ytterdiameter [mm]  
 $\Delta l$  = längdutvidgning som ska kompenseras [mm]

**beräkningsexempel**

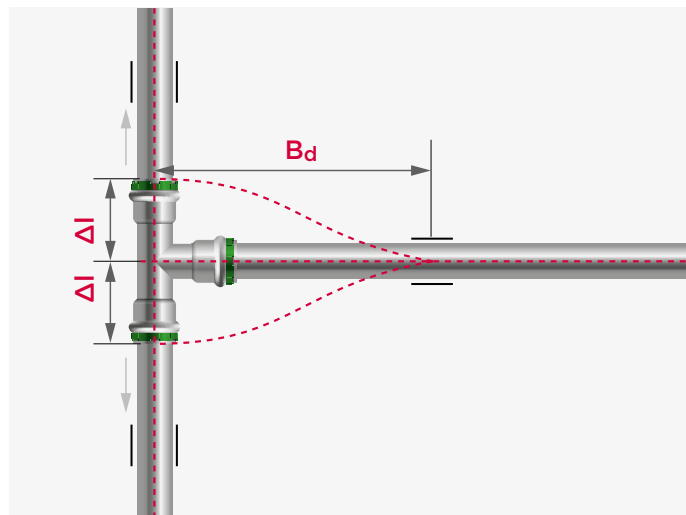
- z-situation : se illustration ovan  
 rörmaterial : rostfritt stål 1.4401  
 rördiameter (d) : 22 mm  
 rörlängd (l) : 16 m  
 temperaturskillnad ( $\Delta T$ ) : 60 °K

beräkning längdkompensation värmeutvidgning  $\Delta l$

$$\Delta l = 16 \times 0,0166 \times 60 = 15,936 \text{ mm}$$

beräkning längd på expansionskompensator  $B_d$

$$B_d = 45 \times \sqrt{(22 \times 15,936)} = 843 \text{ mm}$$

**t-situation**

$$B_d = 1,44 \times k \times \sqrt{(d \times \Delta l)}$$

- $B_d$  = expansionslängd för kompenserung [mm]  
 $k$  = materialkonstant  
 = 45 för rör i rostfritt och elförzinkat stål  
 = 35 för koppar rör  
 $d$  = rörets ytterdiameter [mm]  
 $\Delta l$  = längdutvidgning som ska kompenseras [mm]

**beräkningsexempel**

- t-situation : se illustration ovan  
 rörmaterial : rostfritt stål 1.4401  
 rördiameter (d) : 22 mm  
 rörlängd (l) : 16 m  
 temperaturskillnad ( $\Delta T$ ) : 60 K

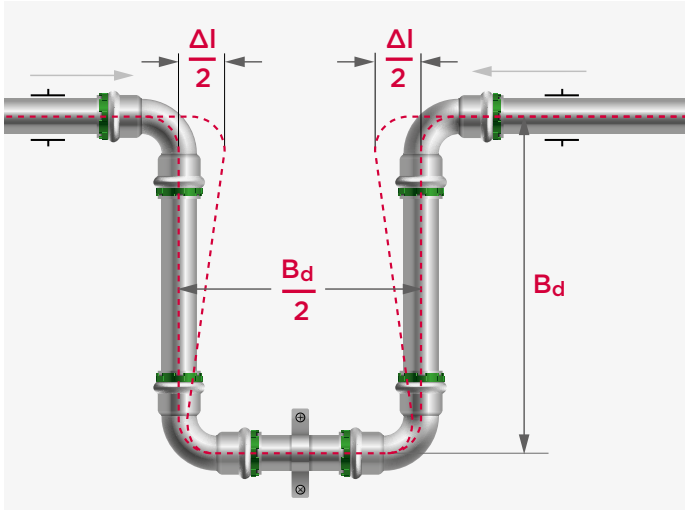
beräkning längdkompensation värmeutvidgning  $\Delta l$

$$\Delta l = 16 \times 0,0166 \times 60 = 15,936 \text{ mm}$$

beräkning längd på expansionskompensator  $B_d$

$$B_d = 1,44 \times 45 \times \sqrt{(22 \times 15,936)} = 1213 \text{ mm}$$

**u-situation**



$$B_d = k \times \sqrt{(d \times \Delta l)} / 1,8$$

- $B_d$  = expansionslängd för kompensering [mm]
- $k$  = materialkonstant
- = 45 för rör i rostfritt och elförzinkat stål
- = 35 för koppar rör
- $d$  = rörets ytterdiameter [mm]
- $\Delta l$  = längdutvidgning som ska kompenseras [mm]

**beräkningsexempel**

- u-situation : se illustration ovan
- rörmaterial : rostfritt stål 1.4401
- rördiameter (d) : 22 mm
- rörlängd (l) : 16 m
- temperaturskillnad ( $\Delta T$ ) : 60 K

beräkning längdkompensation värmeutvidgning  $\Delta l$

$$\Delta l = 16 \times 0,0166 \times 60 = 15,936 \text{ mm}$$

beräkning längd på expansionskompensator  $B_d$

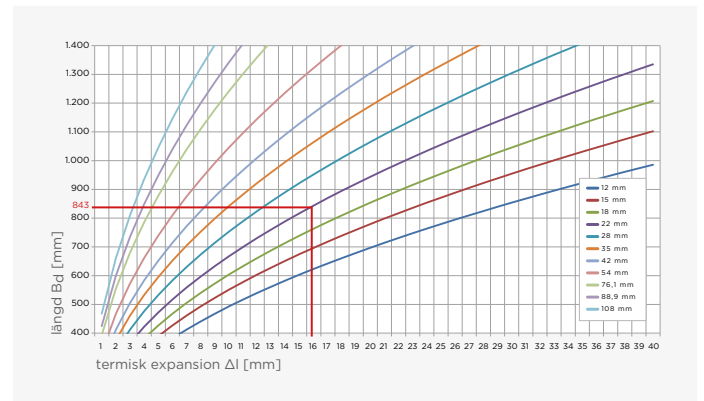
$$B_d = 45 \times \sqrt{(22 \times 15,936)} / 1,8 = 468 \text{ mm}$$

För rostfritt och elförzinkat stål kan den erforderliga kompensationslängden  $B_d$ , beroende på värmeutvidgningen  $\Delta l$  som ska kompenseras, avläsas i följande diagram. När längden är större än det disponibla utrymmet för system i rostfritt stål behövs axiella kompensatorer. Finns bara i rostfritt vad jag vet.



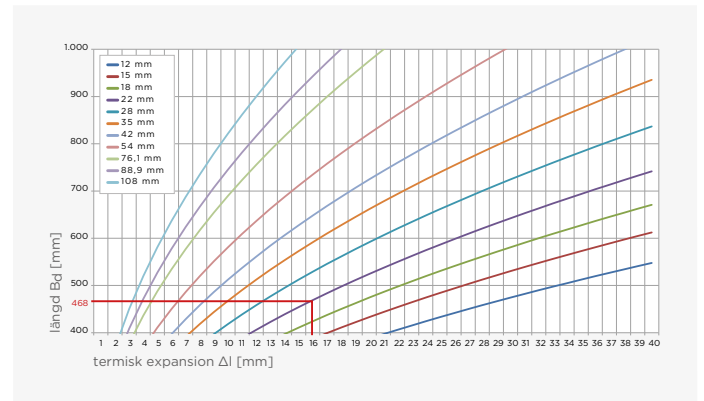
axiella kompensator VSH XPress R2756

**diagram 1:** för att fastställa kompensationslängden [ $B_d$ ] för rostfritt och elförzinkat stål såsom avbildat i situation z (sidan 27).



**Anmärkning:** i situationer såsom avbildat för situation t (sidan 27), kan  $B_d$ -värdet i illustration 1 multipliceras med faktor 1,44.

**diagram 2:** för att fastställa kompensationslängden [ $B_d$ ] för rostfritt och elförzinkat stål såsom avbildat för situation u (sidan 28).



### fasta fixeringspunkter och glidpunkter

Ledningssystem måste ha fasta punkter och glidpunkter för att rörsektioner ska röra sig i rätt riktning, så att värmeutvidgning absorberas av de expansionssektioner eller kompensatorer som satts in för ändamålet. Följande regler måste iaktas för detta.

- placera aldrig fasta fixeringspunkter på eller direkt intill en presskoppling.
- säkerställ att glidpunkterna endast tillåter rörelse i avsedd riktning och att de inte kan blockera den.
- vid användning av en axiell kompensator i en sektion, ska alltid fasta punkter placeras i båda ändar så att kompensatorn absorberar alla krafter i denna sektion.
- använd företrädesvis gummifodrade byglar för att minska buller och vibrationer samt för att optimera påfrestningens fördelning.

### tryckfall

Alla vätskor som flödar genom ledningssystem påverkas av kontinuerliga och lokala flödesmotstånd, så kallat tryckfall. Det är skillnad på kontinuerliga och lokala tryckfall. Ett kontinuerligt tryckfall beror huvudsakligen på flödesmotståndet i de raka rörsektionerna, vilket framför allt uppstår på grund av friktionen mellan vätska och rörvägg. Lokala tryckfall däremot beror på flödesmotstånd som exempelvis uppstår när rörens innerdiameter förändras, vid förgreningar, böjar osv.

### kontinuerliga tryckfall

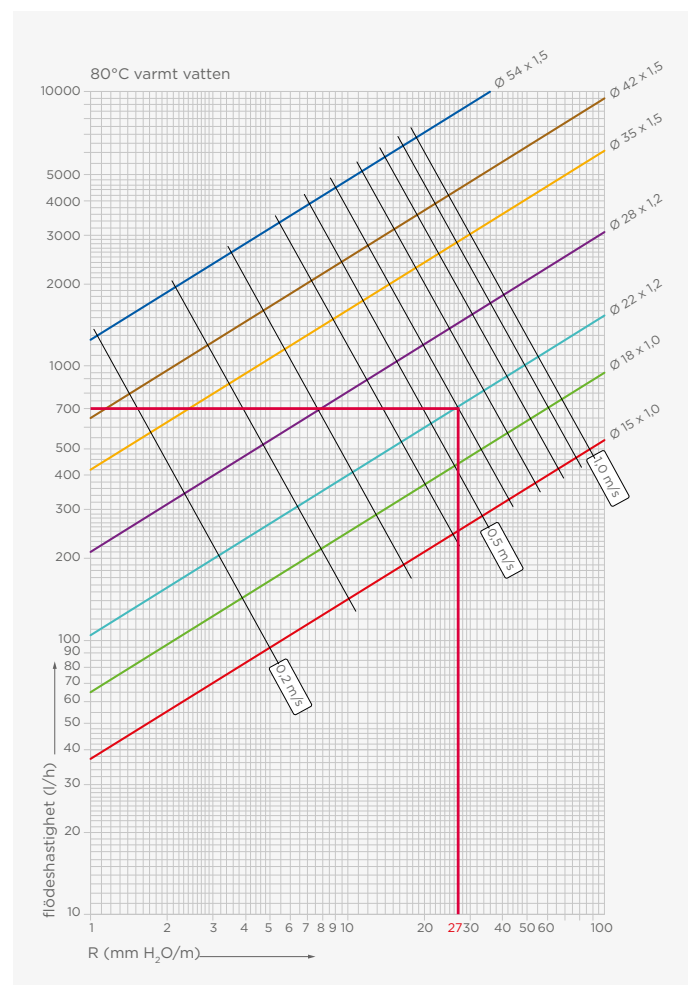
För att beräkna motståndet för ett vätskeflöde i en rak sektion i rörsystemet, bestäm först motståndet för en längdenhet, och multiplicera sedan detta värde med den totala längden. Värdet kan beräknas med Hazen-Williams formel:

$$p = \frac{6,05 \times 10^5}{C^{1,85} \times d_i^{4,87}} \times Q^{1,85}$$

- p = tryckfall i röret [bar/m]  
 Q = flödet genom röret [l/min]  
 di = rörets innerdiameter [mm]  
 C = konstant för rörets typ och skick  
 = 140 för VSH SudoPress Rostfritt och Elförzinkat

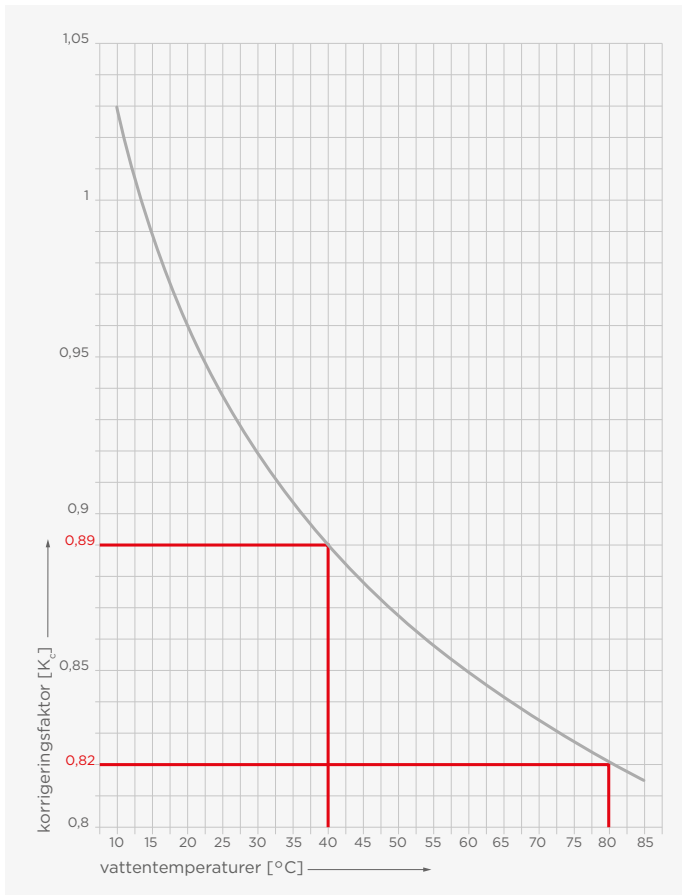
Om du vill göra dessa beräkningar bör du studera relevant facklitteratur. För standardiserad beräkning inför installation kan lämpliga diagram, exempelvis diagrammet intill, användas för att lösa problemet. Tryckfallet för en enhet R och flödes hastigheten [m/s] för ett visst vattenflöde kan på detta sätt bestämmas snabbt och enkelt.

Så snart R och rörsystemets faktiska längd eller längdekvivalent är kända går det att beräkna det totala tryckfallet för segmentet i fråga. I diagrammet nedan visas de värden som gäller för vatten med en temperatur på 80 °C. Du kan se att R förändras i förhållande till temperaturen, vilket innebär att korrigering krävs. Det går att ta fram diagram för olika arbetstemperaturer och flödes hastigheter.



tryckfall varmvatten med en temperatur på 80 °C

Utöver temperatur påverkas R också av olika tillsatser i vattnet, exempelvis frostskyddsmedel, och korrigeringar för detta måste också göras. Det blir alldeles för komplicerat att använda flera diagram för att göra beräkningar för varje förekommande temperatur. Därför kan istället följande diagram användas. Här går det att utläsa den korrigeringsfaktor  $[K_c]$  som måste tillämpas på R för vätskans faktiska temperatur.



korrigeringsfaktor för annan vattentemperatur  $[K_c]$

Följande exempel förklarar hur diagrammet används. Anta att vi har en flödes hastighet på 700 l/timme för ett rör på 22 x 1,2 mm och ett R-värde på 27 mm vp/m ( $\pm 270$  Pa/m) för temperaturen 80 °C. Anta vidare att vi vill beräkna värdet på R för en vattentemperatur på 40 °C. Vi måste först bestämma R för temperaturen, och därefter multiplicera detta värde med korrigeringsfaktorn  $[K_c]$  för temperaturen 40 °C.

$$R = (27/0,82) \times 0,89 = 29,3 \text{ mm H}_2\text{O/m } 293 \text{ [Pa/m]}$$

### lokala tryckfall

Som redan nämnts i inledningen av detta avsnitt inträffar lokala tryckfall t.ex. när flödesriktningen eller rördiametern förändras. Generellt sett kan de här tryckfallen beräknas på två sätt: endera genom en direkt analysmetod eller med ekvivalenta rörlängder.

### metod med ekvivalenta rörlängder

Denna metod förutsätter att tryckfallet vid en viss punkt kan anses vara detsamma som en motsvarande längdökning för ett rakt rörsystem med samma innerdiameter. Slutresultatet är ett tryckfall som är likvärdigt det faktiska tryckfallet. Med andra ord: till rörsystemets faktiska längd adderar man alla ekvivalenta rörlängder för alla enskilda kopplingar (se nedanstående tabell). Därefter multipliceras den faktiska längden med tryckfallet per enhetslängd R för att kunna beräkna det totala tryckfallet för systemet. Den här metoden är inte lika exakt som den ekvationsbaserade beräkningen, men den är snabbare.

direkt analysmetod  $\zeta$  / metod med ekvivalenta längder [m]

$\emptyset$	DN	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$	$\zeta$
12	10	1,29	0,38	0,61	0,18	0,30	0,09	0,90	0,27	0,26	0,08	0,09	0,09	-	-	-	-	-
14	12	1,11	0,45	0,66	0,28	0,37	0,16	1,05	0,45	0,33	0,14	0,37	0,19	0,53	0,21	-	-	-
15	12	1,02	0,49	0,69	0,33	0,40	0,19	1,13	0,55	0,36	0,17	0,52	0,25	0,64	0,31	-	-	-
16	12	0,99	0,52	0,72	0,38	0,43	0,23	1,23	0,67	0,39	0,21	0,70	0,39	0,75	0,41	-	-	-
18	15	0,93	0,58	0,77	0,48	0,50	0,32	1,41	0,89	0,46	0,29	1,06	0,67	0,96	0,60	-	-	-
22	20	0,44	0,35	0,38	0,30	0,15	0,12	1,05	0,84	0,11	0,08	0,73	0,59	1,29	1,04	-	-	-
28	25	0,35	0,38	0,28	0,32	0,13	0,28	0,93	1,01	0,05	0,06	0,65	0,72	0,82	0,92	-	-	-
35	32	0,31	0,43	0,29	0,40	0,08	0,11	0,93	1,34	0,03	0,04	0,53	0,79	1,47	2,19	-	-	-
42	40	0,25	0,48	0,22	0,42	0,11	0,20	1,20	2,27	0,06	0,11	0,46	0,85	-	-	-	-	-
54	50	0,30	0,79	0,19	0,49	0,09	0,24	1,15	3,06	0,06	0,14	0,36	1,43	-	-	-	-	-
76,1	65	0,25	1,04	0,15	0,62	0,08	0,31	1,07	4,42	0,04	0,17	0,32	1,68	-	-	-	-	-
88,9	80	0,24	1,22	0,13	0,66	0,07	0,36	1,06	5,38	0,04	0,20	0,27	2,10	-	-	-	-	-
108	100	0,23	1,51	0,12	0,76	0,07	0,43	1,05	6,90	0,03	0,20	-	-	-	-	-	-	-

equivalent lengths and values of local pressure drops

### direkt analysmetod

Lokala tryckfall kan beräknas med följande formel:

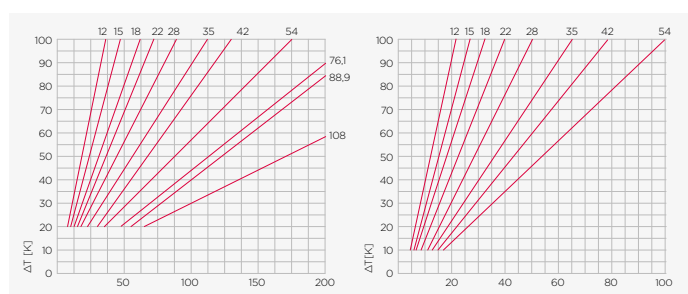
$$\Delta p_L = \sum \zeta \times v^2 \times \gamma / 2 \times 10^{-5} \text{ [bar]}$$

- v = vätskans flödes hastighet [m/s]
- $\gamma$  = vätskans densitet [kg/m<sup>3</sup>]
- $\zeta$  = koefficient för lokalt flödesmotstånd

I tabellen hittar du  $\zeta$ -värden för de olika kopplingarna. Man kan förutsätta att  $\zeta$  är hastighetsoberoende för vanliga bostadssystem eller andra ofta förekommande tillämpningar, något som stöds av det faktum att  $\zeta$ , uttryckt som en funktion av Reynolds-talet i dessa hastighetsintervall, endast förändras i minimal mån. Så snart  $\zeta$ -värdet är känt kan du direkt läsa av motsvarande engångsförlust.

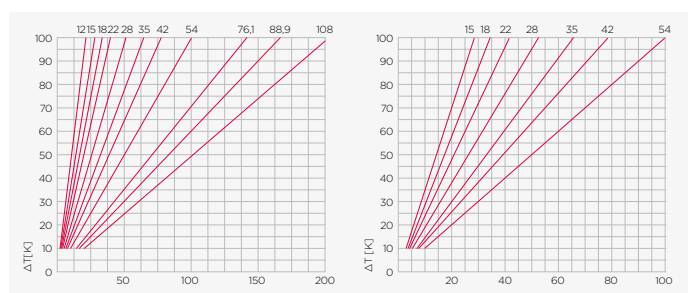
### värmeförlust

Precis som för alla andra rör i olika metall- och syntetmaterial måste man vidta åtgärder för att begränsa VSH SudoXPress-rörens värmeförluster. Minsta isoleringstjocklek och isoleringsstandarder framgår av relevanta byggföreskrifter.



värmeförlust [W/m]  
VSH SudoXPress Rostfritt rör

värmeförlust [W/m] koppar rör



värmeförlust [W/m]  
VSH SudoXPress Elförzinkat rör

värmeförlust [W/m]  
VSH SudoXPress Elförzinkat rör  
med pp-beläggning

Diagrammen visar linjära värmeförluster för rören baserat på diameter och temperaturskillnad. Temperaturskillnaden är skillnaden mellan temperaturen på vätskan i rörsystemet och omgivningstemperaturen. Detta gäller oisolerade ledningar dragna längs husets väggar.

### friktionsförlust

Vid vätskeflöden är friktionsförlust den tryckförlust som uppträder i ledningssystem på grund av effekten av vätskans viskositet nära rörets yta. Tabellerna på följande sidor visar friktionsförlusten R i ledningssystemen som en funktion av vattenflödet [Q] och flödeshastigheten vid en temperatur på 10 °C för VSH SudoXPress Rostfria rör enligt DVGW - arbetsblad GW 541 (2004) rad 2, med en vägggråhet [k] på 0,0015 mm. Tabellerna för VSH SudoXPress Elförzinkat rör och kopparrör, samt tabeller för andra situationer (exempelvis andra temperaturer eller tillämpningar) kan fås från Aalberts integrated piping systems eller laddas ner via:

[www.aalberts-ips.se](http://www.aalberts-ips.se)

maximal flödes- hastighet Qs [l/s]	12 x 1 mm		15 x 1 mm		18 x 1 mm		22 x 1,2 mm		28 x 1,2 mm	
	R [mbar/m]	V [m/s]	R [mbar/m]	V [m/s]	R [mbar/m]	V [m/s]	R [mbar/m]	V [m/s]	R [mbar/m]	V [m/s]
0,01	0,5	0,1	0,2	0,1	0,1	-	-	-	-	-
0,02	1,6	0,3	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	-	-
0,03	3,2	0,4	0,9	0,2	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	-
0,04	5,3	0,5	1,5	0,3	0,6	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
0,05	7,7	0,6	2,2	0,4	0,8	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1
0,10	25,4	1,3	7,3	0,8	2,7	0,5	1,0	0,3	0,3	0,2
0,15	51,5	1,9	14,8	1,1	5,5	0,7	1,9	0,5	0,7	0,3
0,20	85,4	2,5	24,5	1,5	9,1	1,0	3,3	0,6	1,1	0,4
0,25	126,6	3,2	36,2	1,9	13,5	1,2	4,8	0,8	1,6	0,5
0,30	175,0	3,8	49,9	2,3	18,5	1,6	6,5	1,0	2,1	0,6
0,35	230,3	4,5	65,8	2,8	24,3	1,7	8,6	1,1	2,8	0,7
0,40	292,2	5,1	83,1	3,0	30,8	2,0	10,8	1,3	3,5	0,8
0,45	360,8	5,7	102,4	3,4	37,9	2,2	13,4	1,4	4,4	0,9
0,50	435,8	6,4	123,8	3,8	45,7	2,5	16,0	1,5	5,3	1,0
0,55			146,5	4,1	54,1	2,7	19,0	1,8	6,2	1,1
0,60			171,1	4,5	63,2	3,0	22,2	1,9	7,3	1,2
0,65			197,5	4,9	72,9	3,2	25,5	2,1	8,3	1,3
0,70			225,5	5,3	83,2	3,5	29,1	2,2	9,5	1,4
0,75					94,1	3,7	33,0	2,4	10,8	1,5
0,80					105,6	4,0	37,0	2,5	12,0	1,6
0,85					117,6	4,2	41,2	2,7	13,5	1,7
0,90					130,3	4,5	45,6	2,9	14,8	1,8
0,95					143,6	4,7	50,3	3,0	15,4	1,9
1,00					157,4	5,0	55,1	3,2	17,9	2,0
1,05							60,1	3,3	19,6	2,1
1,10							65,3	3,5	21,2	2,2
1,15							70,7	3,7	23,0	2,3
1,20							76,3	3,8	24,8	2,4
1,25							82,1	4,0	26,7	2,5
1,30							86,1	4,1	28,6	2,6
1,35							94,2	4,3	30,7	2,8
1,40							100,8	4,5	32,7	2,9
1,45							107,1	4,6	34,8	3,0
1,50							113,9	4,8	37,0	3,1
1,55							120,8	4,9	39,2	3,2
1,60							127,9	5,1	41,5	3,3
1,65									43,8	3,4
1,70									46,3	3,5
1,75									48,7	3,6
1,80									51,2	3,7
1,85									53,8	3,8
1,90									56,5	3,9
1,95									59,3	4,0
2,00									62,0	4,1
2,05									64,8	4,2
2,10									67,6	4,3
2,15									70,5	4,4
2,20									73,5	4,5
2,25									76,5	4,6
2,30									79,6	4,7
2,35									82,8	4,8
2,40									86,0	4,9

friktionsförlustvärden (VSH SudoXPress Rostfritt rör)

maximal flödes- hastighet Qs [l/s]	35 x 1,5 mm		42 x 1,5 mm		54 x 1,5 mm	
	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]
0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1
0,4	1,1	0,5	0,4	0,3	0,1	0,2
0,6	2,3	0,7	0,9	0,5	0,3	0,3
0,8	3,8	1,0	1,5	0,7	0,5	0,4
1,0	5,7	1,2	2,2	0,8	0,7	0,5
1,2	7,8	1,5	3,1	1,0	0,9	0,6
1,4	10,3	1,7	4,0	1,2	1,2	0,7
1,6	13,1	2,0	5,1	1,3	1,6	0,8
1,8	16,2	2,2	6,3	1,5	1,9	0,9
2,0	19,5	2,5	7,6	1,7	2,3	1,0
2,2	23,1	2,7	9,0	1,8	2,6	1,1
2,4	27,0	3,0	10,5	2,0	3,1	1,2
2,6	31,2	3,2	12,1	2,2	3,6	1,3
2,8	35,7	3,5	13,8	2,3	4,1	1,4
3,0	40,4	3,7	15,6	2,5	4,6	1,5
3,2	45,3	4,0	17,5	2,7	5,2	1,6
3,4	50,6	4,2	19,5	2,8	5,8	1,7
3,6	56,1	4,5	21,6	3,0	6,5	1,8
3,8	61,8	4,7	23,8	3,2	7,1	1,9
4,0	67,8	5,0	26,2	3,3	7,7	2,0
4,2	74,1	5,2	28,6	3,5	8,4	2,1
4,4			31,0	3,7	9,2	2,2
4,6			33,6	3,9	10,0	2,3
4,8			36,3	4,0	10,8	2,4
5,0			39,1	4,2	11,6	2,5
5,2			42,0	4,4	12,5	2,6
5,4			44,9	4,5	13,3	2,8
5,6			48,0	4,7	14,2	2,9
5,8			51,1	4,9	15,0	3,0
6,0			54,4	5,0	16,1	3,1
6,2					17,1	3,2
6,4					18,0	3,3
6,6					19,1	3,4
6,8					20,2	3,5
7,0					21,3	3,6
7,2					22,3	3,7
7,4					23,5	3,8
7,6					24,7	3,9
7,8					25,9	4,0
8,0					27,0	4,1
8,2					28,3	4,2
9,0					33,5	4,6
10,0					40,6	5,1

friktnionsförlustvärden VSH SudoXPress Rostfritt rör

maximal flödes- hastighet Qs [l/s]	76,1 x 2 mm		88,9 x 2 mm		108 x 2 mm	
	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]
1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1
2	0,4	0,5	0,2	0,4	0,1	0,2
3	0,8	0,7	0,4	0,5	0,1	0,4
4	1,4	1,0	0,6	0,7	0,2	0,5
5	2,0	1,2	0,9	0,9	0,4	0,6
6	2,8	1,5	1,3	1,1	0,5	0,7
7	3,7	1,7	1,7	1,2	0,6	0,8
8	4,7	2,0	2,2	1,4	0,8	0,9
9	5,9	2,2	2,7	1,6	1,0	1,1
10	7,1	2,5	3,2	1,8	1,2	1,2
11	8,4	2,7	3,8	1,9	1,4	1,3
12	9,9	2,9	4,5	2,1	1,7	1,4
13	11,4	3,2	5,2	2,3	2,0	1,5
14	13,0	3,4	5,9	2,5	2,2	1,7
15	14,8	3,7	6,7	2,7	2,5	1,8
16	16,6	3,9	7,5	2,8	2,8	1,9
17	18,5	4,2	8,4	3,0	3,2	2,0
18	20,6	4,4	9,3	3,2	3,5	2,1
19	22,7	4,7	10,3	3,4	3,9	2,2
20	24,9	4,9	11,3	3,5	4,3	2,4
21	27,2	5,1	12,4	3,7	4,6	2,5
22			13,4	3,9	5,1	2,6
23			14,6	4,1	5,5	2,7
24			15,7	4,2	5,9	2,8
25			17,0	4,4	6,4	3,0
26			18,2	4,6	6,8	3,1
27			19,6	4,8	7,3	3,2
28			20,9	5,0	7,8	3,3
29			22,2	5,1	8,4	3,4
30					8,9	3,5
31					9,5	3,7
32					10,0	3,8
33					10,6	3,9
34					11,1	4,0
35					12,3	4,2
36					12,9	4,3
37					13,6	4,4
38					14,3	4,6
39					15,0	4,7
40					15,7	4,8
41					16,4	4,9
42					17,1	5,0
43					17,9	5,2

friktnionsförlustvärden VSH SudoXPress Rostfritt rör



# inbyggnad

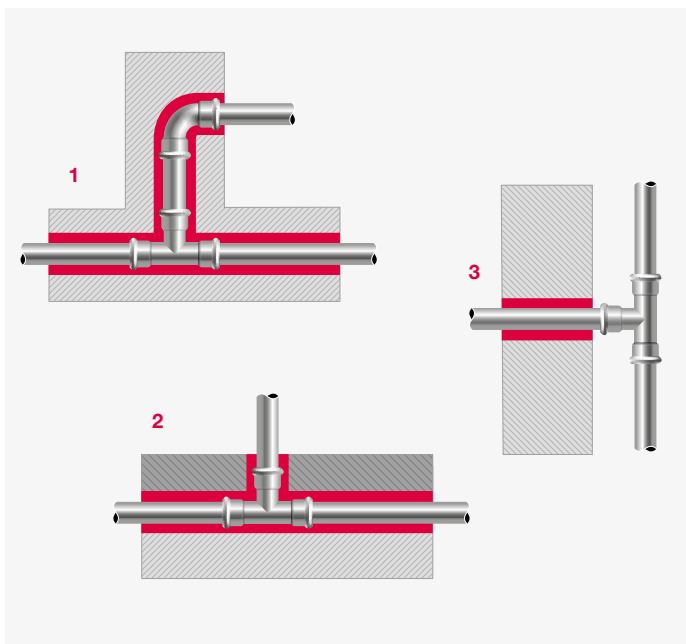
## rekommendationer

Rör och kopplingar får endast byggas in under speciella förutsättningar. Boverkets byggregler samt regler från Säker Vatten bör studeras och efterföljas. Beakta att varje rör och koppling som byggs in i byggnadsstommen blir en potentiell läckagerisk.

Följande system kan vara inbyggda / infällda:

- VSH SudoPress Rostfritt utan korrosionsskydd\*, undvik att betongen blir fuktig efter inbäddning.
- VSH SudoPress Elförzinkade rör med plastmantel (beslag måste skyddas mot korrosion)
- VSH SudoPress Koppar med korrosionsskydd (t.ex. belagd / skyddande hylsa).
- VSH SudoPress Koppar Gas med korrosionsskydd (t.ex. beläggning / skyddshylsa).

**Obs!** Vattenrör som måste gjutas in ska alltid försees med skyddande beläggning/mantel så att kontakt med omgivande byggnadsmaterial undviks.



### 1. inbyggt i vägg

Bilden visar ett tvärsnitt av ett rör installerat i en vägg. Rören och kopplingarna måste omges av ett elastiskt och formbart material som fullständigt skiljer rörsystemet från byggnaden så att ingen direktkontakt förekommer. Enligt DIN 1988 är isoleringsmaterial ett bra alternativ för detta, och isoleringsmaterial är dessutom värmeisolerande.

### 2. inbyggt i golv

De vågräta rörsträckor som läggs under golv och fjädrande golv måste isoleras med någon form av skyddsmantel, till exempel så som framgår av bild 2. En tillräckligt elastisk mantel måste användas på den plats där röret lämnar golvet för att se till att

röret inte kan komma i kontakt med cementen även om det expanderar.

### 3. stigrörsgren

Bilden visar en klassisk situation med ett stigrör utomhus som sedan leds in i byggnaden. I ett sådant läge måste du se till att T-kopplingen inte utsätts för påfrestningar som kan leda till att röret dras ut ur kopplingen. Monteringsfästen, eftersom fasta punkter och glidande punkter är mycket viktiga i det här sammanhanget. Rör och kopplingar bör i alla installationer omslutas av ett flexibelt material som ger utrymme för expansion. Vi vill återigen understryka vikten av att välja rätt isoleringsmaterial för rostfritt stålror och alla material som omger sådana rör för att säkerställa att inga kloridjoner kommer i kontakt med rören. Används kopparkomponenter får skadliga ämnen i omgivningen, exempelvis ammoniak eller nitrater, inte kunna tränga igenom isoleringsmaterialen.

### riktlinjer för avstånd mellan monteringsfästen

Rördiameter [mm]	max. avstånd [m]
12	1,00
15	1,25
18	1,50
22	2,00
28	2,25
35	2,75
42	3,00
54	3,50
64	4,25
66,7	4,25
76,1	4,25
88,9	4,75
108	5,00

avstånd mellan fästen i enlighet med DIN1988, del 200

Avståndsvärdena mellan fästpunkterna såsom visas ovan är inte tillräckliga. Det är dessutom nödvändigt att kompensera för värmeutvidgningen på rårörsträckor, och därför kan alltså ovanstående avstånd behöva justeras.

### installation av rör

Vid installation av rören måste man tänka på följande: Monteringsfästena måste ha en bärkraft som klarar av rörens vikt, och dessutom motstå utvidgning och vridkrafter. Monteringsfästen, exempelvis fixturer och klamrar, måste därför placeras och monteras på rätt sätt. Fästena får endast monteras längs raka rörssektioner. Inga fästen får monteras direkt på kopplingar.

\* rostfritt rör som är inbyggda i måste skyddas mot material som innehåller klorider.

### trycktest

Så snart ett rörsystem har installerats måste det läckagekontrolleras innan det täcks över och döljs. För tappvatten- och värmeinstallationer kan provtryckningen utföras med vatten, luft eller inerta gaser. Testmediet och resultaten från provningen måste dokumenteras i en så kallad provtryckningsrapport.

**Obs!** En provtryckning av rörsystemet måste alltid genomföras. Alla rörsystem måste provtryckas innan de täcks över, isoleras, målas eller byggs in för att säkerställa att det inte finns några läckor. Provtryckning måste alltid utföras i enlighet med nationella föreskrifter och branschregler. Som tumregel brukar provtryckning med vatten utföras med ett tryck på 1,5 gånger arbetstrycket.

**Obs!** Vid provtryckning av en VSH SudoPress installation i elförzinkat stål måste du försäkra dig om att inget vatten finns kvar i systemet efter genomförd provning för att reducera korrosionsrisken, om inte systemet ska tas i drift inom kort.

**Obs!** Vid provning av vatteninstallationer, efterspola alltid med rent tappvatten.

### provtryckning av tappvattensystem

**Obs!** Provtryckning med vatten i tappvattenrörsystem som redan installerats utförs i enlighet med tekniska datablad från ZVSHK/BHKS.

Det medium som används för vattenprovtryckning måste vara av tappvattenkvalitet (fritt från olja och andra orenheter) för att undvika att rörsystemet kontamineras. Efter att rörsystemet fyllts med rent tappvatten måste det luftas korrekt.

### provtryckning med luft

**Obs!** Provtryckning med luft eller gas kan utföras i enlighet med ZVSHK/BHKS tekniska datablad "Pressure Test with Air or Inert Gases", (vid en rörkapacitet på 100 liter innebär detta täthetsprovning vid 110 mbar i minst 30 minuter). För var 100:e liter utöver detta måste tiden förlängas med 10 minuter. Efter täthetskontrollen ska kopplingens styrka testas i 10 minuter vid högst 3 bar för upp till DN50, högst 1 bar för DN50 och däröver. Av säkerhetsskäl är det maximala provtrycket bestämt till 3 bar. Detta maximala provtryck gäller även gasrörsystem.

### tryckprovning av system för värme och kyla

**Obs!** Som regel utförs provtryckning av rörsystem som redan installerats med vatten i enlighet med DIN-VOB 18380.

- provtrycket vid varje punkt i systemet måste vara 1,3 gånger arbetstrycket, och med minst 1 bars övertryck.
- omedelbart efter provtryckning med kallvatten måste vattnet värmas upp till den högsta varmvattentemperatur som beräkningarna utgick från för att säkerställa att systemet förblir tätt även vid höga temperaturer.
- inga tryckfall ska inträffa under provtryckningen.
- provtryckningen måste dokumenteras.

### provtryckning av naturgassystem

**Obs!** Provtryckning av rörsystem för naturgas och gas i vätskeform måste utföras i enlighet med nationella bestämmelser.

### spolning av rörsystemet

Alla rörsystem måste spolans noggrant innan de tas i bruk så att smuts eller främmande föremål avlägsnas från rörens insidor. Det bidrar i hög grad till att hygienproblem och korrosionsskador kan undvikas.

Tappvattenrörsystem måste spolans så snart som möjligt efter rörinstallationen och provtryckningen. Kall- och varmvattenrören bör spolans separat, intermittert och under tryck med en luft-vattenblandning (SS-EN 806-4). Installationsföreskrifter från exempelvis Boverket och måste följas. I extremfall kan det bli nödvändigt att spola systemet med desinfektionsmedel. Om spolning med desinfektionsmedel utförs måste man vara särskilt noga med att se till att inga klorider finns kvar inne i rören. Efterspola alltid med rent tappvatten.

# korrosion

Det finns olika typer av korrosion: kemisk korrosion, elektrokemisk korrosion, intern och extern lokal korrosion, läckströmskorrosion osv. Alla de olika korrosionstyperna orsakas av specifika kemiska eller mekaniska faktorer. Nedan hittar du några enkla tips för hur du kan undvika sådana problem.

## elektrokemisk korrosion

Elektrokemisk korrosion uppstår under följande förhållanden:

- en elektrokemisk potentialskillnad mellan två komponenter.
- förekomst av en ledande vätska (elektrolyt), till exempel vatten.
- förekomst av syre ( $O_2$ ).

Här måste man tydligt skilja mellan värmeinstallationer och tappvatteninstallationer. I värmeinstallationer förekommer inga signifikanta mängder syre, förutsatt att de installeras och drivs korrekt, och i sådana fall blir korrosionen mycket liten. I tappvatteninstallationer är syrehalten däremot mycket omfattande, och ligger nära mättnadspunkten.

Det är oerhört viktigt att komponenterna i VSH SudoPress systemet installeras nedströms räknat från andra, metallurgiskt sett sämre komponenter (av mindre ädla ämnen) som kan tänkas förekomma i denna typ av installationer. Det är till exempel möjligt att installera förgreningar med VSH SudoXPress Rostfritt rör nedströms från ett rörsystem av rör i elförzinkat stål. I sådana fall måste ett anslutningsstycke i icke järnhaltig metall eller syntetmaterial användas (se DIN 1988).

En annan viktig faktor är förhållandet mellan den ädlare metallens yta och den mindre ädla metallen. Ju högre värdet är, desto högre kan korrosionstakten bli. Vi rekommenderar därför att du i möjligaste mån undviker att använda förlängnings- eller anslutningsdelar av elförzinkat stål, och i stället väljer kopplingar i rostfritt stål eller mässing.

## läckströmskorrosion

Korrosion på grund av läckströmmar är sällsynt, och den märks dessutom direkt eftersom den börjar på rörets utsida i form av gropbildning. För att läckströmskorrosion ska kunna uppstå krävs likström som gör metallen till en anod. Denna läckström, som i praktiken och trots all isolering tränger ned i jorden och därefter går vidare till närliggande metallytor, exempelvis en tappvatteninstallation, löper genom en bestämd del av systemet innan den återgår till jord igen. För att tränga in i rörsystemet måste jordströmmen ha en ingångspunkt på en plats där röret eller kopplingen saknar skydd eller där skyddet skadats.

Därför måste metallrörsystem jordas (se EU-föreskrifterna). Likströmssystem förekommer sällan i bostadshus, och inga egentliga problem uppstår på grund av växelström. Forskning har visat att läckströmsproblem uppträder mycket sällan, och att metalltypen saknar betydelse.

## rostfritt stål

### intern korrosion

VSH SudoPress Rostfria kopplingar och rör är fullständigt passiva vad gäller kontakten med tappvatten, och ingen korrosionsrisk föreligger därför. Tappvatten betraktas som vatten, och har egenskaper som överensstämmer med gällande föreskrifter om fysiska och kemiska toleranser.

Rören och kopplingarna reagerar också på ett säkert och problemfritt sätt i fråga om vattnets klorinnehåll i de fall då 1,34 mg/l tillsatts av hygienskål. VSH SudoPress systemet i rostfritt stål kan också användas i alla vattenreningsverk där dricksvatten behandlas (t.ex. genom avhärdning).

Systemet är korrosionshärdigt i fråga om avmineraliserat och destillerat vatten samt vatten som innehåller glykol. Tungmetallrelaterade problem uppstår aldrig i samband med VSH SudoPress Rostfritt. Punkt- eller sprickkorrosion kan endast uppstå om maximivärdet för vattnets klorhalt, enligt specifikationerna i tillämpliga föreskrifter, överskrids radikalt.

### extern korrosion

Extern korrosion kan endast uppstå på VSH SudoPress komponenter i rostfritt stål i de fall då våta tappvattenrör kommer i kontakt med murbruk, droppar eller övertäckningsmaterial som innehåller klorider eller kan leda till kloridbildning. Försäkra dig om att det yttre isoleringslagret runt rör och kopplingar är helt, och att isoleringstejp vid behov används i tillräcklig omfattning. Korrekt isolering i material med slutna celler skyddar effektivt mot korrosion.

## elförzinkat stål

### intern korrosion

Intern korrosion kan inte uppstå i slutna vattenbaserade värmesystem. Syret i vattnet i sådana slutna system skapar ett lager med järnoxid på insidan av röret, och förhindrar därmed ytterligare korrosion. När värmesystemet inte används måste det alltid hållas fyllt, alternativt måste det tömmas fullständigt och sedan torkas helt. På så vis kan inte syre och vatten förekomma i systemet på samma gång.

Behövliga tillsatser bör användas för att förhindra frysskador, kalcinering eller korrosion. Vi svarar gärna på frågor om hur sådana tillsatser används. Tillämpliga lagar och föreskrifter rörande korrosion måste iakttas.

### extern korrosion

System av elförzinkat stål installeras i allmänhet på ett sådant sätt att utsidan på rören aldrig kommer i kontakt med några korrosiva ämnen. VSH SudoXPress Elförzinkade rör får emellertid aldrig exponeras permanent för fukt. VSH SudoXPress Elförzinkade rör med PP-mantel erbjuder ett gott korrosionsskydd.

## förebyggande av korrosion

Nedan hittar du anvisningar för hur du kan förebygga korrosionsproblem på de platser där de oftast förekommer. Här gör vi skillnad mellan inre och yttre korrosion samt användningsområde. Vi ska också titta på de olika användningsmöjligheterna för olika material som är möjliga att kombinera i en installation (kombi-installationer).

## intern korrosion

---

### värmeinstallationer

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 och rörsystemet är så gott som fritt från syre efter denna reaktion.

### rostfritt stål

Kopplingar och rör i rostfritt stål är lämpliga för alla öppna och slutna värmesystem.

Kombi-installationer: rostfritt stål kan användas i kombi-installationer med andra material i valfri ordningsföljd.

### elförzinkat stål

Intern korrosion är normalt omöjlig i slutna värmeinstallationer med VSH SudoPress Elförzinkade kopplingar och rör 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. Koppar kan användas i kombination med andra metaller i valfri ordningsföljd i kombi-installationer.

### andra möjliga kombinationer

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.

## tappvatteninstallationer

### rostfritt stål

VSH SudoPress Rostfria kopplingar och rör 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 kopplingar och rör i rostfritt stål.

Porbildning eller ringkorrosion kan endast uppstå om vattnets kloridhalt är betydligt högre än de maximivåer som gällande regelverk föreskriver. VSH SudoPress Rostfria komponenter är lämpliga för alla metoder som används för behandling (avhärdning) av tappvatten, och är även korrosionshårdiga gentemot avmineraliserat och destillerat vatten samt vatten som innehåller glykol.

VSH SudoPress Rostfria kopplingar och rör är däremot inte lämpliga i doseringssystem för t.ex. desinficeringsmedel som ska tillsättas tappvatten. VSH SudoPress Rostfria kopplingar och rör 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 rostfritt 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

VSH SudoPress Elförzinkade kopplingar och rör får inte användas i tappvatteninstallationer. Kontaktkorrosion uppstår på det elförzinkade stålet om det kommer i direktkontakt med rostfritt stål. Risker för kontaktkorrosion är försumbar om kopplingar i brons, koppar eller mässing används mellan rören i elförzinkat och rostfritt stål.

### koppar

Tappvattnets fysiska och kemiska egenskaper kan påverkas av koppar 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 lagkraven för tappvatten. Förutsatt att dessa gränsvärden inte överskrids, och tappvattnets sammansättning inte försämras, kan koppar användas i tappvatteninstallationer.

Kombi-installationer med koppar och elförzinkat stål: följande regel är viktig ifall koppar- och elförzinkade stålrör 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 nedström från kopplingar eller rör av elförzinkat stål.

## extern korrosion

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 rostskyddande 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.).

## rostfritt stål

Extern korrosion kan endast uppstå under följande förhållanden:

- Om värmeledande VSH SudoXPress Rostfria rör (50 °C) kommer i kontakt med bygg- och isoleringsmaterial som innehåller klorider (på grund av fukt).
- Om vattenånga på värmeledande VSH SudoXPress Rostfria rör ger upphov till lokala kloridkoncentrationer, och
- Om VSH SudoXPress Rostfria rör (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. VSH SudoXPress Rostfria rör lagda i cementgolv utsätts inte för elektrolytisk extern korrosion i samband med potentialutjämning.

## 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. VSH SudoPress Elförzinkat kan endast betraktas som korrosionshärdigt på längre sikt i de fall då endast sporadiska fuktperioder förekommer. VSH SudoPress Elförzinkat 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 elförzinkade stålrör.

## koppar

kopparens 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. Gasrör måste korrosionsskyddas i enlighet med lokala riktlinjer, exempelvis NEN 1078-NPR 3378-10.

## hur bearbetning och vald tillämpning påverkar korrosion

Korrosion kan uppträda på grund av felaktigt utformade installationer och tillämpningar. Nedanstående riktlinjer måste iakttas.

### kapa rostfritt stål

Rostfritt stålrör får inte kapas på så sätt att hetta uppstår

### bocka rostfritt stålrör

Rostfritt stålrör får inte varmbockas. När rostfritt stålrör hettas upp förändras materialets struktur (sensibilisering) och interkristallin korrosion kan uppstå.

### värmeförsele (t.ex. via värmeband)

Värmeförsele utifrån och in måste förhindras eftersom det kan leda till att en film bildas på rörväggens insida. Denna film kan öka halten kloridjoner, vilket i svåra fall kan orsaka gropkorrosion.

### kopplingar

Svetsning av rostfritt stålrör kan orsaka grop- eller spaltkorrosion. När rostfritt stål TIG-svetsas uppstår missfärgningar vid svetsfogarna som kan leda till korrosion vid kontakt med saltvatten. Denna missfärgning som i huvudsak förekommer på rörets insida går bara att avlägsna genom betning, något som inte är praktiskt genomförbart för redan installerade rör.

## garanti

### rostfritt stål – elförzinkat stål – koppar

För alla dessa tre material (rostfritt stål, elförzinkat stål och koppar) kan vattenlinjekorrosion uppstå i samverkan mellan vatten, metall och gas (luft). Den här typen av korrosion går att förebygga genom att se till att rörsystemet förblir permanent fyllt så snart det fyllts för första gången. Systemet kan exempelvis vara delvis fyllt om rören töms efter provtryckning med vatten, och i så fall bör en provtryckning med gas/luft utföras efteråt.

### hur isolering påverkar korrosion

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.

### 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 rostfritt stålror får inte innehålla en större viktandel vattenlösliga kloridjoner än 0,05 % (AS-kvalitet).

### elförzinkat stål

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

### koppar

Isoleringsmaterial för koppar måste vara nitratfria (de får inte innehålla mer än 0,02 % nitrat).

Kontakta Aalberts integrated piping systems för att erhålla aktuella garantivillkor för VSH SudoPress.





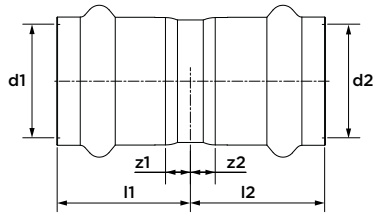


**VSH** SudoPress

Koppar

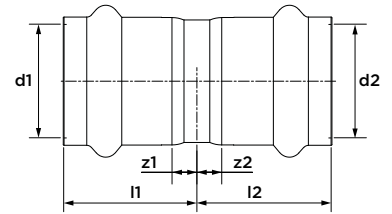


**SP5270V rak koppling**  
(2 x press)



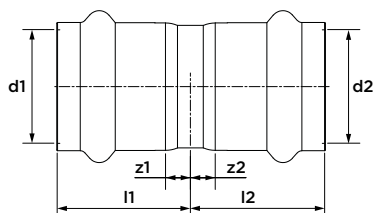
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
12	1764615	20	2
14	6671095	24	2
15	1764616	25	3
16	6671106	25	3
18	1764617	25	3
22	1764618	26	3
28	1764619	27	3
35	1764620	28	3
42	1764621	42	6
54	1764622	46	5

**SPC5270V rak koppling förkromad**  
(2 x press)



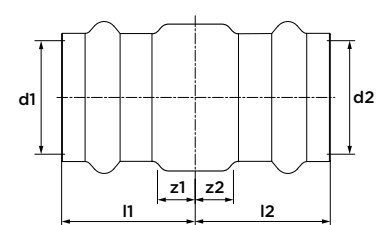
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
12	1769489	20	2
15	1769490	25	3

**SPS5270V rak koppling solar**  
(2 x press)



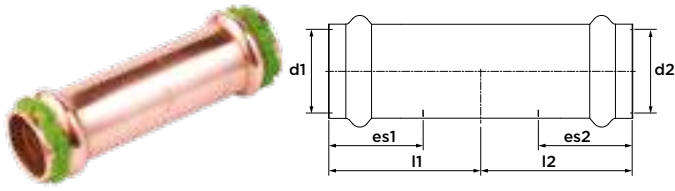
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
14	6674736	24	2
15	6674738	25	3
16	6674740	25	3
18	6674742	25	3
22	6674744	26	3

**SP4270V rak koppling rödgods**  
(2 x press)



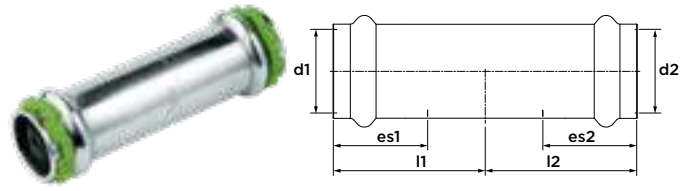
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
12	6672272	22	4
15	6672274	28	6
18	6672276	28	6
22	6672278	28	5
28	6672280	28	4
35	6672282	31	6
42	6672284	38	2
54	6672286	43	2

**SP5275V skjutmuff**  
(2 x press)



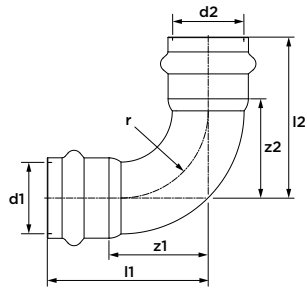
dimension	artikelnr.	l1/l2	es1/es2
12	1764623	36	18
14	6671172	40	22
15	1764624	41	22
16	6671183	41	22
18	1764625	40	22
22	1764626	41	23
28	1764627	47	24
35	1764628	52	25
42	1764629	60	36
54	1764630	68	41

**SPC5275V skjutmuff förkromad**  
(2 x press)



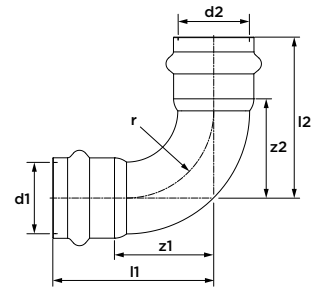
dimension	artikelnr.	l1/l2	es1/es2
12	1769491	36	18
15	1769492	41	22

**SP5002V böj 90°**  
(2 x press)



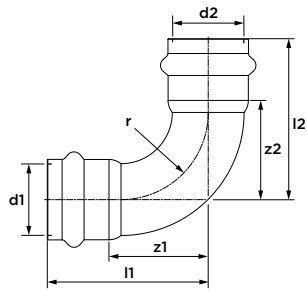
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
12	1764508	33	15	15
14	6670094	40	18	18
15	1764509	38	16	18
16	6670105	41	18	20
18	1764510	44	22	22
22	1764511	50	27	27
28	1764512	58	34	34
35	1764513	68	43	42
42	1764514	87	51	51
54	1764515	104	63	65

**SPC5002V böj 90° förkromad**  
(2 x press)



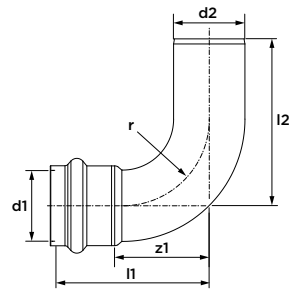
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
12	1769013	33	15	15
15	1769014	38	16	18

**SPS5002V böj 90° solar**  
(2 x press)



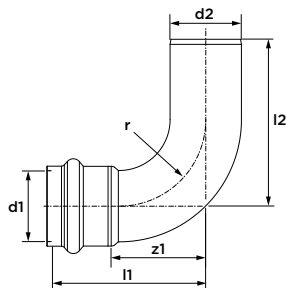
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
14	6674098	40	18	18
15	6674100	38	16	18
16	6674102	41	18	20
18	6674104	44	22	22
22	6674106	50	27	27

**SP5001V böj 90°**  
(press x slätända)



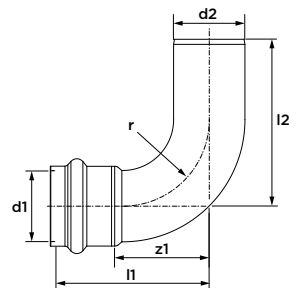
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
12	1764500	33	35	15	15
14	6670017	40	42	18	18
15	1764501	38	40	16	18
16	6670028	41	43	19	20
18	1764502	44	46	22	22
22	1764503	50	52	27	27
28	1764504	58	60	34	34
35	1764505	68	70	43	42
42	1764506	87	89	51	51
54	1764507	104	106	63	65

**SPC5001V böj 90° förkromad**  
(press x slätända)



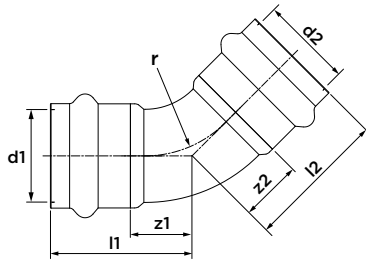
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
12	1769011	33	35	15	15
15	1769012	38	40	16	18

**SPS5001V böj 90° solar**  
(press x slätända)



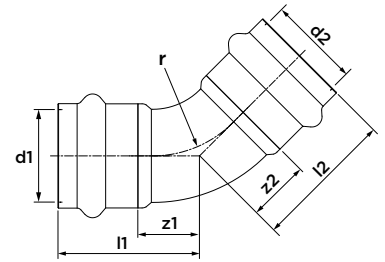
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
14	6674022	40	42	18	18
15	6674024	38	40	16	18
16	1764501	41	43	19	20
18	6674028	44	46	22	22
22	6674031	50	52	27	27

**SP5041V böj 45°**  
(2 x press)



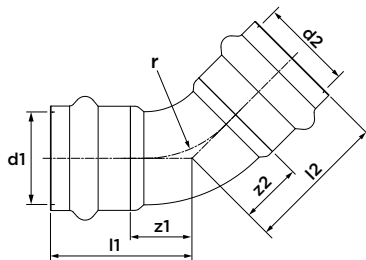
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
12	1764524	26	8	15
14	6670259	30	8	18
15	1764525	30	8	18
16	6670270	30	8	20
18	1764526	31	9	22
22	1764527	34	11	27
28	1764528	38	14	34
35	1764529	38	13	42
42	1764530	52	16	51
54	1764531	60	19	65

**SPC5041V böj 45° förkromad**  
(2 x press)



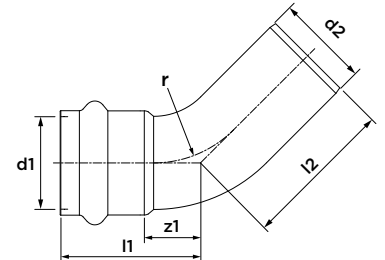
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
12	1769017	26	8	15
15	1769018	30	8	18

**SPS5041V böj 45° solar**  
(2 x press)



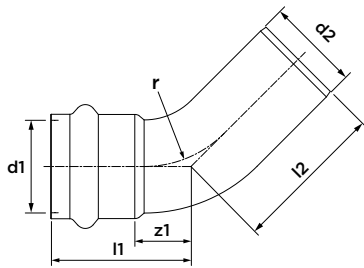
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
18	6674252	31	9	22

**SP5040V böj 45°**  
(press x slätända)



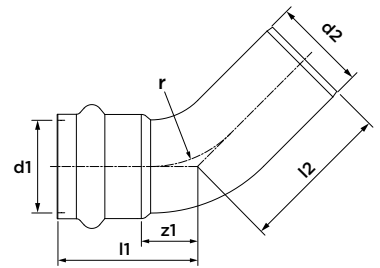
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
12	1764516	26	28	8	15
14	6670173	30	32	8	18
15	1764517	30	32	8	18
16	6670182	31	33	9	20
18	1764518	31	33	9	22
22	1764519	34	36	11	27
28	1764520	38	40	14	34
35	1764521	38	39	13	42
42	1764522	52	54	16	51
54	1764523	60	64	19	65

**SPC5040V böj 45° förkromad**  
(press x slätända)



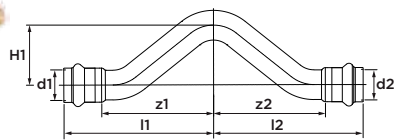
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
12	1769015	26	28	8	15
15	1769016	30	32	8	18

**SPS5040V böj 45° solar**  
(press x slätända)



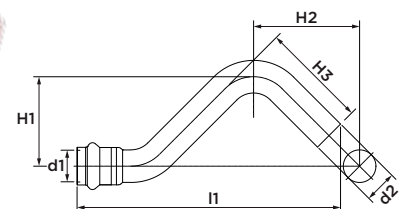
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
18	6674175	31	33	9	22

**SP5085V s-rör**  
(2 x press)



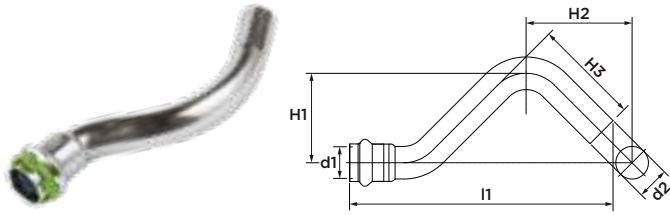
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	H1
15	1764532	69	47	27
18	1764533	73	51	29
22	1764534	81	58	31

**SP5086V s-rör**  
(press x slätända)



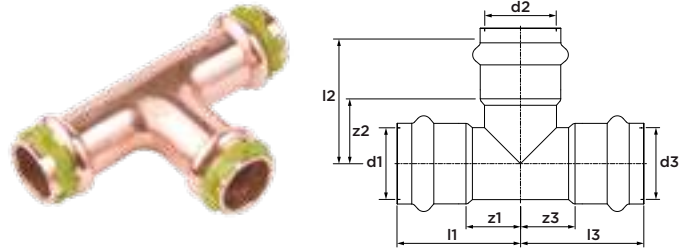
dimension	artikelnr.	l1	z1	H1	H2	H3
12	1764535	118	100	26	57	14
15	1764536	128	106	28	61	19
18	1764537	135	113	31	65	20
22	1764538	154	131	35	75	23

**SPC5086V s-rör förkromad**  
(press x slätända)



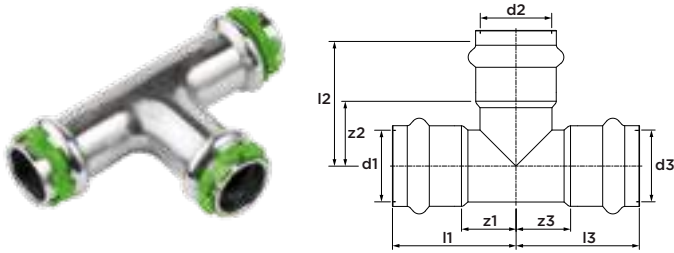
dimension	artikelnr.	l1	z1	H1	H2	H3
12	1769447	118	100	26	57	14
15	1769448	128	106	28	61	19

**SP5130V t-rör**  
(3 x press)



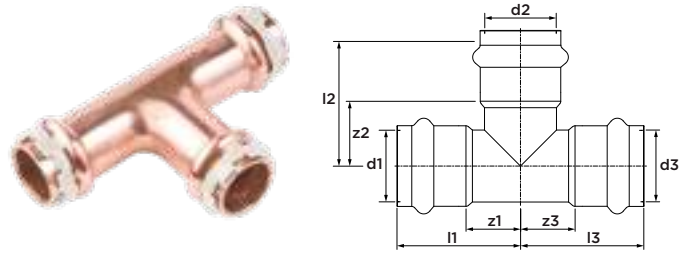
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
12	1764539	36	36	18	18
14	6670336	39	33	17	21
15	1764540	38	38	16	16
16	6670347	39	34	19	19
18	1764541	40	40	18	18
22	1764542	43	43	20	20
28	1764543	47	47	23	23
35	1764544	52	52	27	27
42	1764545	66	66	30	30
54	1764546	76	76	35	35

**SPC5130V t-rör förkromad**  
(3 x press)



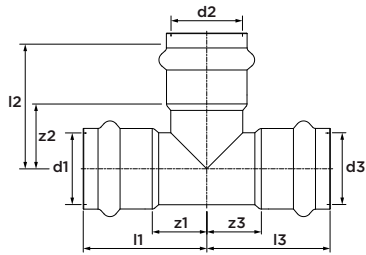
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
12	1769449	36	36	18	18
15	1769450	38	38	16	16

**SPS5130V t-rör solar**  
(3 x press)



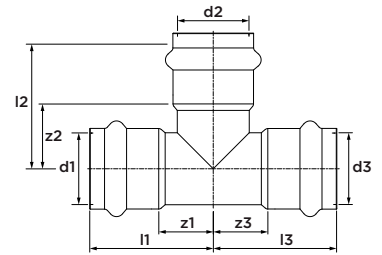
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
15	6674507	38	38	16	16
16	6674509	39	34	19	19
18	6674511	40	40	18	18
22	6674513	43	43	20	20

**SP5130RV t-rör förminskat**  
(3 x press)



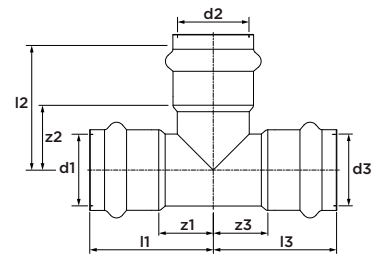
dimension	artikelnr.	l1	l2	l3	z1	z2	z3
12 x 15 x 12	1764547	37	38	37	19	16	19
14 x 12 x 14	6670415	39	38	39	17	20	17
14 x 16 x 14	6670417	39	34	39	17	12	17
15 x 12 x 15	1764549	38	37	38	16	19	16
15 x 18 x 15	1764551	40	40	40	18	18	18
15 x 22 x 15	1764552	43	43	43	21	20	21
16 x 12 x 16	6670468	39	39	39	17	21	17
16 x 14 x 16	6670472	41	41	41	19	19	19
18 x 12 x 18	1764553	39	39	39	17	21	17
18 x 14 x 18	6670479	40	40	40	18	18	18
18 x 15 x 18	1764555	40	40	40	18	18	18
18 x 16 x 18	6670502	40	40	40	18	18	18
18 x 22 x 18	1764556	43	43	43	21	20	21
22 x 12 x 22	1764558	39	42	39	16	24	16
22 x 14 x 22	6670523	41	45	41	18	23	18
22 x 15 x 22	1764561	41	45	41	18	23	18
22 x 16 x 22	6670556	41	45	41	18	23	18
22 x 18 x 22	1764564	42	45	42	19	23	19
22 x 28 x 22	1764567	45	47	50	27	23	27
28 x 15 x 28	1764569	45	49	45	21	27	21
28 x 18 x 28	1764571	45	47	45	21	25	21
28 x 22 x 28	1764573	45	49	45	21	26	21
35 x 15 x 35	1764577	49	58	49	24	36	24
35 x 18 x 35	1764578	49	56	49	24	34	24
35 x 22 x 35	1764580	49	53	49	24	30	24
35 x 28 x 35	1764582	49	51	49	24	27	24
42 x 22 x 42	1764583	59	64	59	23	41	23
42 x 28 x 42	1764584	59	60	59	23	36	23
42 x 35 x 42	1764586	59	56	59	23	31	23
54 x 22 x 54	1764587	64	67	64	23	44	23
54 x 28 x 54	1764588	64	65	64	23	41	23
54 x 35 x 54	1764589	64	61	64	23	36	23
54 x 42 x 54	1764591	69	71	69	28	35	28
42 x 35 x 35	1764585	58	56	56	22	31	31
42 x 35 x 42	1764586	59	56	59	23	31	23
54 x 22 x 54	1764587	64	67	64	23	44	23
54 x 28 x 54	1764588	64	65	64	23	41	23
54 x 35 x 54	1764589	64	61	64	23	36	23
54 x 42 x 42	1764590	69	71	78	28	35	42
54 x 42 x 54	1764591	69	71	69	28	35	28

**SPC5130RV t-rör förminskat förkromad**  
(3 x press)



dimension	artikelnr.	l1	l2	l3	z1	z2	z3
12 x 15 x 12	1769451	37	38	37	19	16	19
15 x 12 x 15	1769453	38	37	38	16	19	16

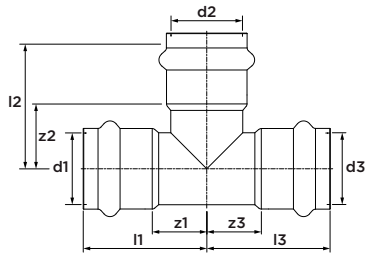
**SP5130RVR t-rör förminskat**  
(3 x press)



dimension	artikelnr.	l1	l2	l3	z1	z2	z3
14 x 12 x 12	6670413	39	38	38	17	20	20
15 x 12 x 12	1764548	38	37	37	16	19	19
15 x 15 x 12	1764550	38	38	37	16	16	19
16 x 14 x 14	6670470	41	41	41	19	19	19
16 x 16 x 14	6670474	39	34	39	17	12	17
18 x 15 x 15	1764554	40	40	40	18	18	18
18 x 18 x 15	1764557	40	40	40	18	18	18
22 x 15 x 15	1764559	41	45	44	18	23	22
22 x 15 x 18	1764560	41	45	42	18	23	20
22 x 18 x 15	1764562	42	45	46	19	23	24
22 x 18 x 18	1764563	42	45	44	19	23	22
22 x 22 x 15	1764565	43	43	43	20	20	21
22 x 22 x 18	1764566	43	43	43	20	20	21
28 x 15 x 22	1764568	45	49	47	21	27	24
28 x 18 x 22	1764570	45	47	47	21	25	24
28 x 22 x 22	1764572	45	49	47	21	26	24
28 x 28 x 15	1764574	47	47	54	23	23	32
28 x 28 x 18	1764575	47	47	52	23	23	30
28 x 28 x 22	1764576	47	47	50	23	23	27
35 x 22 x 28	1764579	49	53	54	24	30	30
35 x 28 x 28	1764581	49	51	53	24	27	29
42 x 35 x 35	1764585	58	56	56	22	31	31
54 x 42 x 42	1764590	69	71	78	28	35	42

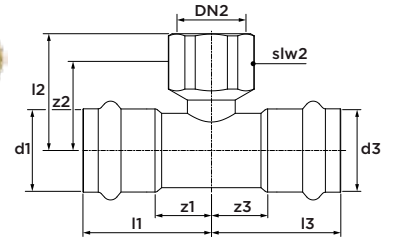


**SPC5130RVR t-rör förminskat förkromad**  
(3 x press)



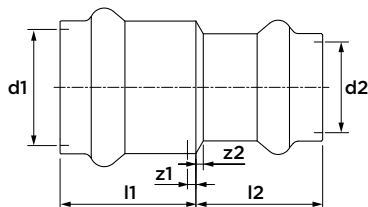
dimension	artikelnr.	l1	l2	l3	z1	z2	z3
15 x 12 x 12	1769452	38	37	37	16	19	19
15 x 15 x 12	1769454	38	38	37	16	16	19

**SP4130GV t-rör med invändig gänga**  
(press x invändig gänga x press)



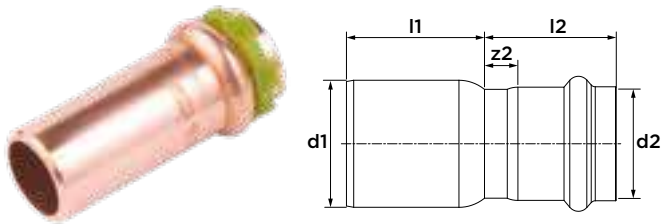
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
12 x Rp1/2" x 12	1764684	41	21	23	8	26
14 x Rp1/2" x 14	6671766	44	22	20	9	27
15 x Rp1/2" x 15	1764686	44	22	22	9	27
16 x Rp1/2" x 16	6671777	44	22	20	9	27
18 x Rp1/2" x 18	1764687	44	24	22	11	26
22 x Rp1/2" x 22	1764688	44	26	21	13	26
22 x Rp3/4" x 22	1764689	47	29	24	14	32
28 x Rp1/2" x 28	1764690	44	29	20	16	26
28 x Rp3/4" x 28	1764691	47	32	23	17	32
35 x Rp1/2" x 35	1764692	44	33	19	19	26
42 x Rp1/2" x 42	1764693	54	36	18	23	27
54 x Rp1/2" x 54	1764694	57	42	16	29	27

**SP5240V förminskning**  
(2 x press)



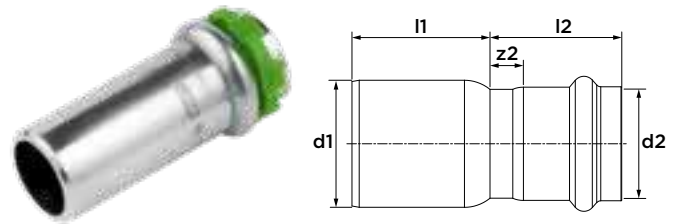
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
14 x 12	6672844	23	23	1	5
15 x 12	1764592	23	22	1	4
16 x 14	6670864	23	26	1	4
16 x 15	6671854	25	23	1	1
18 x 14	6670866	23	27	1	5
18 x 15	1764593	23	26	1	4
18 x 16	6670875	23	26	1	4
22 x 14	6670877	24	29	1	7
22 x 15	1764594	23	29	0	7
22 x 16	6670886	24	28	1	6
22 x 18	1764595	24	27	1	5
28 x 22	1764596	24	33	0	10
35 x 28	1764597	25	36	0	12
42 x 35	1764598	37	37	1	12
54 x 42	1764599	42	17	1	13

**SP5243V förminskning**  
(slätända x press)



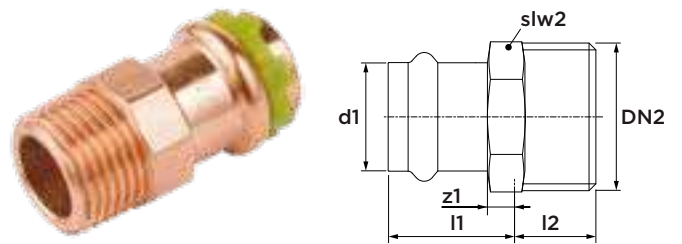
dimension	artikelnr.	l1	l2	z2
Ø14 x 12	6674659	20	2	2
Ø15 x 12	1764600	25	3	3
Ø15 x 14	6670952	24	3	2
Ø15 x 16	6670954	25	3	2
Ø16 x 12	6670956	29	7	2
Ø16 x 14	6670958	24	2	2
Ø18 x 12	1764601	28	6	3
Ø18 x 14	6670963	24	6	2
Ø18 x 15	1764602	27	5	5
Ø18 x 16	6670974	25	3	2
Ø22 x 14	6670976	24	9	2
Ø22 x 15	1764603	30	7	4
Ø22 x 16	6670943	32	9	2
Ø22 x 18	1764604	28	5	3
Ø28 x 15	1764605	38	14	2
Ø28 x 16	6670996	36	12	2
Ø28 x 18	1764606	35	11	2
Ø28 x 22	1764607	30	6	3
Ø35 x 22	1764608	38	13	3
Ø35 x 28	1764609	32	7	4
Ø42 x 22	1764610	56	20	0
Ø42 x 28	1764611	50	14	6
Ø42 x 35	1764612	44	8	2
Ø54 x 35	1764613	59	18	2
Ø54 x 42	1764614	33	12	2

**SPC5243V förminskning förkromad**  
(slätända x press)



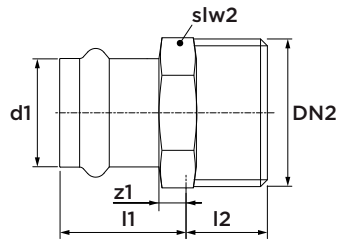
dimension	artikelnr.	l1	l2	z2
Ø15 x 12	1769487	25	3	3
Ø18 x 15	1769488	27	5	5

**SP4243GV rak övergång**  
(press x utvändig gänga)



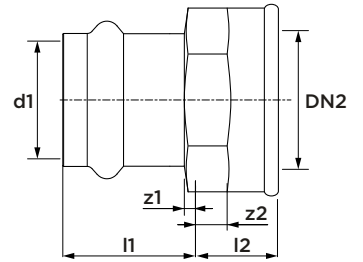
dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw2
12 x R $\frac{3}{8}$ "	1764703	23	5	11	19
12 x R $\frac{1}{2}$ "	1764704	25	7	15	22
14 x R $\frac{3}{8}$ "	6671913	27	3	13	21
14 x R $\frac{1}{2}$ "	6671909	27	3	18	22
14 x R $\frac{3}{4}$ "	6671911	27	3	22	28
15 x R $\frac{3}{8}$ "	1764705	28	6	11	19
15 x R $\frac{1}{2}$ "	1764706	28	6	15	22
15 x R $\frac{3}{4}$ "	1764707	29	7	16	24
16 x R $\frac{1}{2}$ "	6671932	27	3	18	24
16 x R $\frac{3}{4}$ "	6671943	27	3	22	28
18 x R $\frac{1}{2}$ "	1764708	28	6	15	22
18 x R $\frac{3}{4}$ "	1764709	29	7	16	24
22 x R $\frac{1}{2}$ "	1764710	29	6	15	27
22 x R $\frac{3}{4}$ "	1764711	29	6	16	27
22 x R1"	1764712	30	7	20	30
28 x R $\frac{3}{4}$ "	1764713	30	6	16	32
28 x R1"	1764714	30	6	19	34
28 x R1 $\frac{1}{4}$ "	1764715	31	7	22	43
35 x R1"	1764716	31	6	19	41
35 x R1 $\frac{1}{4}$ "	1764717	31	6	21	41
35 x R1 $\frac{1}{2}$ "	1764718	33	8	21	49
42 x R1 $\frac{1}{4}$ "	1764719	41	5	21	48
42 x R1 $\frac{1}{2}$ "	1764720	41	5	21	49
54 x R1 $\frac{1}{2}$ "	1764721	47	6	21	60
54 x R2"	1764722	48	7	26	68

**SPC4243GV rak övergång förkromad**  
(press x utvändig gänga)



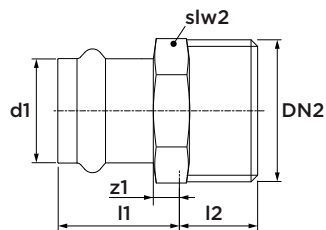
dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw2
12 x R½"	1769493	25	7	15	22
15 x R½"	1769494	28	6	15	22

**SP4270GV rak övergång**  
(press x invändig gänga)



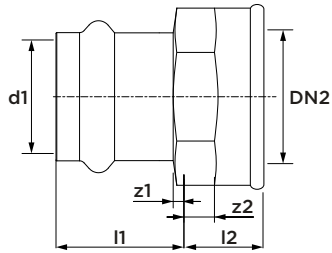
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
12 x Rp¾"	1764724	20	13	2	2	20
12 x Rp½"	1764725	20	15	2	2	24
14 x Rp¾"	6672111	27	13	3	8	22
14 x Rp½"	6672107	27	15	3	14	28
14 x Rp¾"	6672109	27	16	3	18	32
15 x Rp¾"	1764726	24	13	2	2	20
15 x Rp½"	1764727	24	15	2	2	24
15 x Rp¾"	1764728	25	16	3	2	30
16 x Rp½"	6672129	27	15	3	14	28
16 x Rp¾"	6672131	27	16	3	18	32
18 x Rp½"	1764729	24	15	2	2	24
18 x Rp¾"	1764730	24	16	2	2	30
22 x Rp½"	1764731	24	14	1	1	27
22 x Rp¾"	1764732	25	16	2	2	30
22 x Rp1"	1764733	26	19	3	2	41
28 x Rp¾"	1764734	25	16	1	1	32
28 x Rp1"	1764735	26	19	2	2	41
28 x Rp1¼"	1764736	27	21	3	2	46
35 x Rp1"	1764737	28	18	3	1	41
35 x Rp1¼"	1764738	28	21	3	2	46
42 x Rp1¼"	1764739	37	19	1	0	48
42 x Rp1½"	1764740	38	21	2	2	52
54 x Rp2"	1764741	43	26	2	2	68

**SPS4243GV rak övergång solar**  
(press x utvändig gänga)



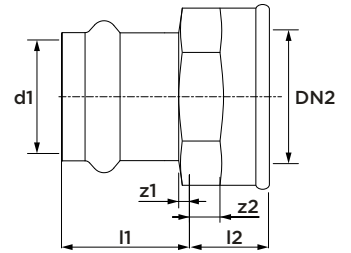
dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw2
14 x R½"	6673669	27	3	18	22
15 x R¾"	6673673	29	7	16	24
16 x R½"	6673675	27	3	18	24
16 x R¾"	6673677	27	3	22	28
18 x R½"	6673679	28	6	15	22
22 x R¾"	6673681	29	6	16	27

**SPC4270GV rak övergång förkromad**  
(press x invändig gänga)



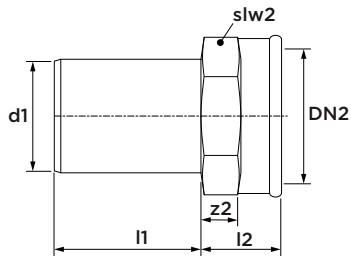
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
12 x Rp½"	1769495	20	15	2	2	24
15 x Rp½"	1769496	24	15	2	2	24

**SPS4270GV rak övergång solar**  
(press x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
18 x Rp¾"	6673823	24	16	2	2	30

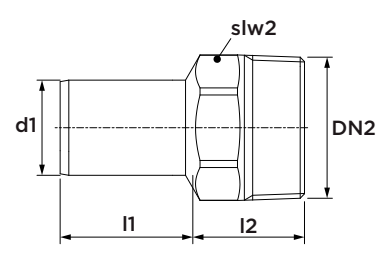
**SP4281GV rak övergång**  
(slätända x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z2	slw2
Ø12 x Rp½"	1764752	26	15	2	24
Ø15 x Rp½"	1764753	26	15	2	24
Ø18 x Rp½"	1764754	26	15	2	24
Ø18 x Rp¾"	1764755	27	16	2	30
Ø22 x Rp½"	1764756	27	13	-	24
Ø22 x Rp¾"	1764757	27	15	2	30
Ø28 x Rp¾"	1764758	29	15	0	30
Ø28 x Rp1"	1764759	28	19	2	41
Ø35 x Rp1"	1764760	33	17	0	40
Ø35 x Rp1¼"	1764761	34	21	2	46
Ø42 x Rp1½"	1764762	44	21	2	52
Ø54 x Rp2"	1764763	48	26	2	68

var försiktig under pressningen så att pressbackarna inte kommer i kontakt med skruvnyckelns anläggningsytor!

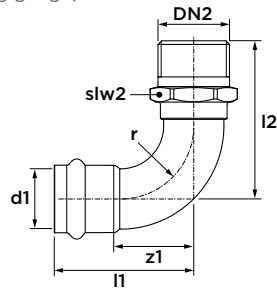
**SP4280GV rak övergång**  
(slätända x utvändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	slw2
Ø12 x R½"	1764742	30	15	22
Ø15 x R½"	1764743	33	15	22
Ø18 x R½"	1764744	32	15	22
Ø18 x R¾"	1764745	33	16	27
Ø22 x R½"	1764746	27	15	23
Ø22 x R¾"	1764747	35	17	28
Ø28 x R1"	1764748	36	19	34
Ø35 x R1¼"	1764749	30	21	41
Ø42 x R1½"	1764750	50	21	49
Ø54 x R2"	1764751	57	26	68

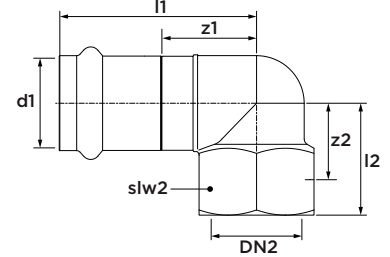
var försiktig under pressningen så att pressbackarna inte kommer i kontakt med skruvnyckelns anläggningsytor!

**SP4001GV böj 90°**  
(press x utvändig gänga)



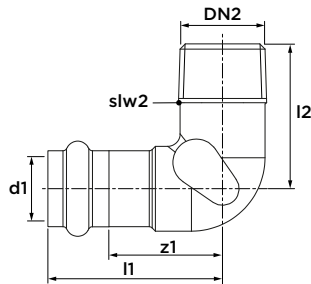
dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw2	r
14 x R $\frac{3}{8}$ "	6673440	44	20	34	-	7
14 x R $\frac{1}{2}$ "	6673438	44	20	44	-	7
15 x R $\frac{1}{2}$ "	1764650	45	23	48	21	19
16 x R $\frac{1}{2}$ "	6671535	44	20	37	-	8
18 x R $\frac{1}{2}$ "	1764651	47	25	43	24	20
18 x R $\frac{3}{4}$ "	1764652	47	25	47	27	20
22 x R $\frac{3}{4}$ "	1764653	53	30	55	28	24
28 x R1"	1764654	58	34	65	34	29

**SP4090GV böj 90°**  
(press x invändig gänga)



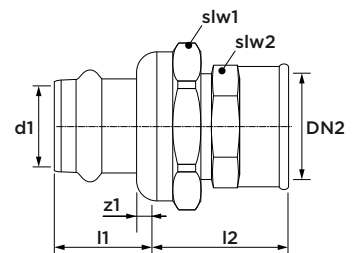
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
12 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1764659	41	23	23	9	26
14 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6671602	44	22	20	9	-
15 x Rp $\frac{3}{8}$ "	1764660	42	19	20	8	-
15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1764661	46	23	24	9	-
15 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1764662	47	26	25	12	-
16 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6671603	44	22	20	9	-
16 x Rp $\frac{3}{4}$ "	6671605	47	26	23	10	-
18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1764663	44	24	22	10	27
18 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1764664	47	26	25	12	32
22 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1764665	44	26	21	13	27
22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1764666	52	27	29	12	32
28 x Rp1"	1764668	51	34	27	17	-

**SP4092GV böj 90°**  
(press x utvändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	slw2
15 x R $\frac{1}{2}$ "	6673293	43	35	21	22

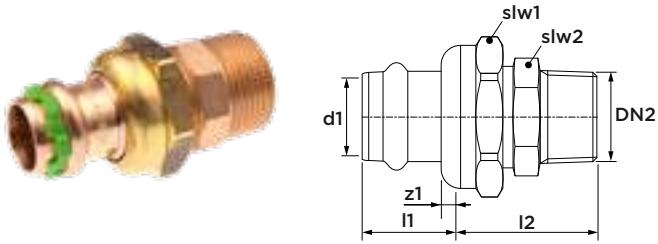
**SP4330GV rak unionskoppling**  
(press x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw1	slw2
12 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1764772	28	26	10	12	32	27
15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1764773	30	26	8	12	32	27
15 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1764774	30	29	8	14	32	30
18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1764775	37	26	15	12	32	27
18 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1764776	37	29	15	14	32	30
22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1764777	32	27	9	12	41	30
22 x Rp1"	1764778	32	34	9	17	41	40
28 x Rp1"	1764779	33	29	9	12	50	39
35 x Rp1 $\frac{1}{4}$ "	1764780	36	37	11	15	55	46
42 x Rp1 $\frac{1}{2}$ "	1764781	61	41	25	20	60	52
54 x Rp2"	1764782	50	38	9	15	75	72

med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

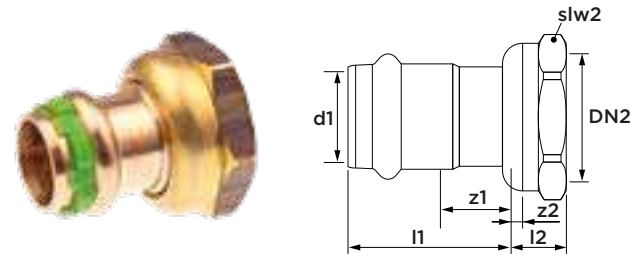
**SP4331GV rak unionskoppling**  
(press x utvändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw1	slw2
12 x R $\frac{3}{8}$ "	1764783	28	10	28	32	24
12 x R $\frac{1}{2}$ "	1764784	28	10	32	32	27
15 x R $\frac{1}{2}$ "	1764785	30	8	32	32	27
15 x R $\frac{3}{4}$ "	1764786	30	8	33	32	28
18 x R $\frac{1}{2}$ "	1764787	37	15	32	32	27
18 x R $\frac{3}{4}$ "	1764788	37	15	33	32	28
22 x R $\frac{1}{2}$ "	1764789	32	9	35	41	30
22 x R $\frac{3}{4}$ "	1764790	32	9	37	41	34
22 x R1"	1764791	32	9	39	41	34
28 x R1"	1764792	33	9	39	50	38
35 x R1 $\frac{1}{4}$ "	1764793	36	11	43	55	46
42 x R1 $\frac{1}{2}$ "	1764794	61	25	46	60	50
54 x R2"	1764795	50	9	51	75	72

med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

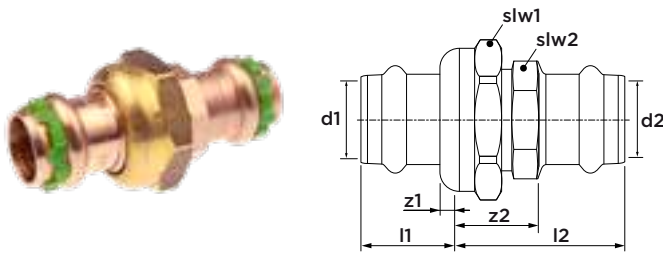
**SP4359GV koppling med lekande mutter**  
(press x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
12 x G $\frac{3}{8}$ "	1855432	31	9	11	4	19
12 x G $\frac{1}{2}$ "	1855433	31	11	13	4	24
14 x G $\frac{3}{8}$ "	6671262	34	11	12	5	19
14 x G $\frac{1}{2}$ "	6671260	36	11	14	3	24
15 x G $\frac{1}{2}$ "	1855434	36	11	14	4	24
15 x G $\frac{3}{4}$ "	1855435	26	13	4	5	32
16 x G $\frac{1}{2}$ "	6671282	36	11	12	3	24
16 x G $\frac{3}{4}$ "	6671284	26	13	2	3	32
18 x G $\frac{3}{4}$ "	1855437	32	13	10	5	32
22 x G $\frac{3}{4}$ "	1855438	39	13	16	5	32
22 x G1"	1855439	27	14	4	5	41
28 x G1 $\frac{1}{4}$ "	1855440	28	16	4	5	50
35 x G1 $\frac{1}{4}$ "	1855441	44	16	19	5	50
35 x G1 $\frac{1}{2}$ "	6676274	31	18	6	6	55
42 x G1 $\frac{1}{2}$ "	1855442	56	18	20	6	55
42 x G1 $\frac{3}{4}$ "	1855443	56	16	20	6	60
54 x G2"	1855444	65	21	24	6	70
54 x G2 $\frac{3}{4}$ "	1855445	44	22	3	6	75

med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

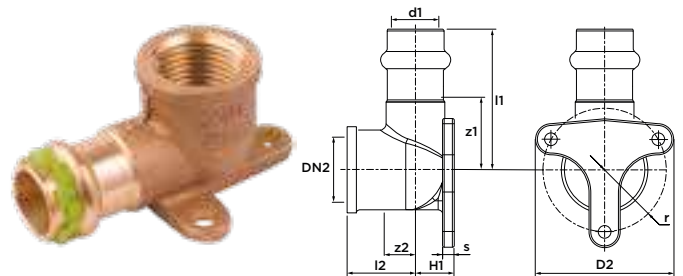
**SP4330V rak unionskoppling**  
(2 x press)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw1	slw2
12	1764764	28	35	10	17	32	24
15	1764765	30	39	8	17	32	24
18	1764766	37	39	15	17	32	27
22	1764767	32	41	9	18	41	30
28	1764768	33	43	9	19	50	38
35	1764769	36	47	11	22	55	46
42	1764770	61	58	25	22	60	50
54	1764771	50	64	9	23	75	72

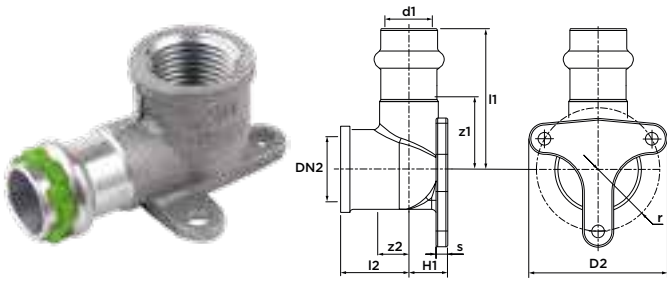
med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

**SP4471GV ventilfäste 90°**  
(press x invändig gänga)



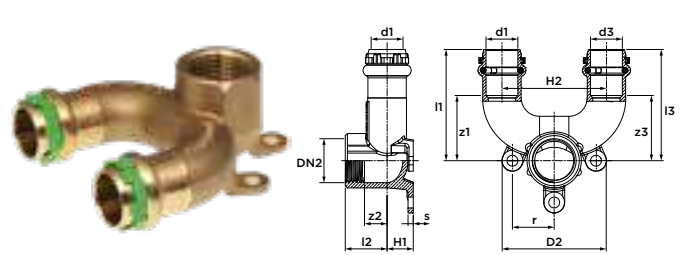
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	D2	H1	s	r
12 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1764796	41	23	23	9	50	12	4	20
14 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6672602	44	22	20	9	45	13	4	18
15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1764797	46	22	24	9	45	13	4	18
16 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6672613	44	22	20	9	45	13	4	18
18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1764798	44	24	22	10	50	16	4	20
22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1764799	47	27	24	14	57	17	3	23

**SPC4471GV ventilfäste 90° förkromad**  
(press x invändig gänga)



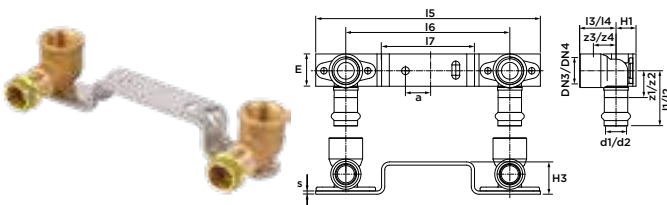
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	D2	H1	s	r
15 x Rp½"	1769497	46	22	24	9	45	13	4	18

**SP4978GV parallellflödesväggplatta**  
(2 x press x invändig gänga)



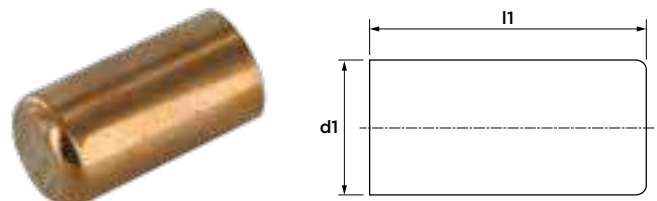
dimension	artikelnr.	l1	l2	l3	z1	z2	z3	H1	H2	D2	s	r
15 x Rp½"	123459704	53	53	20	30	30	11	13	50	50	3	20
22 x Rp½"	123459705	58	58	24	34	34	14	16	50	50	3	20

**SP4976GV/SP4977GV ventilfäste dubbel**  
(press x invändig gänga)



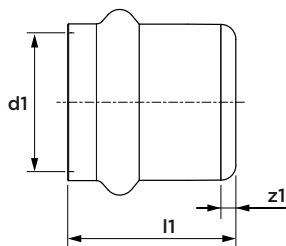
dimension	artikelnr.	l1/ l2	l3/ l4	z1/ z2	z3/ z4	l5	l6	l7	H1	H3	s	a
15 x Rp½" (höga fäste)	6673260	43	20	21	11	178	150	88	17	25	3	25
15 x Rp½" (platt fäste)	6673271	43	20	21	11	178	150	88	17	0	3	25

**SP5290V plugg**  
(1 x slätända)



dimension	artikelnr.	l1
12	1764631	24
15	1764632	28
18	1764633	29
22	1764634	30
28	1764635	33
35	1764636	34
42	1764637	44
54	1764638	48

**SP5301V huv**  
(1 x press)



dimension	artikelnr.	l1	z1
12	1764639	23	5
14	6671383	27	5
15	1764640	27	5
16	6671392	27	5
18	1764641	27	4
22	1764642	28	5
28	1764643	29	5
35	1764644	32	7
42	1764645	42	6
54	1764646	46	5

**SP5501 o-ring Leak Before Pressed (LBP)**  
(svart, EPDM)



dimension	artikelnr.	
12	1638672	
14	6673431	
15	1638673	
16	6673435	
18	1638674	
22	1638675	
28	1638676	
35	1638677	
42	6673348	bara för koppar
54	6673359	bara för koppar

**SP5501S o-ring Leak Before Pressed (LBP)**  
(grön, FPM)



dimension	artikelnr.	
12	6558508	
14	6674969	
15	1638691	
16	6674973	
18	1638692	
22	1638693	
28	1638694	
35	1638695	
42	6673425	bara för koppar
54	6673427	bara för koppar

**SP8452 plantätning**  
(svart, EPDM)



dimension	artikelnr.	
passande för G¾"	1638684	
passande för G1"	1638685	
passande för G1¼"	1638686	
passande för G1½"	1638687	
passande för G1¾"	1638688	
passande för G2½"	1638689	





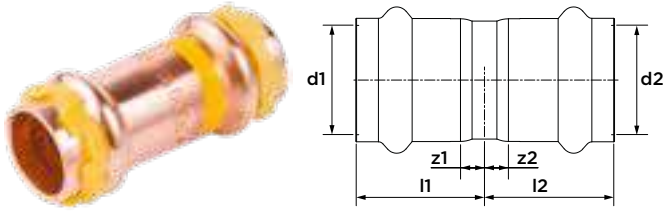


**VSH** SudoPress

Koppar Gas

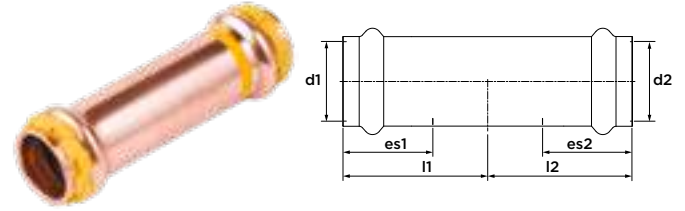


**SPG5270V rak koppling**  
(2 x press)



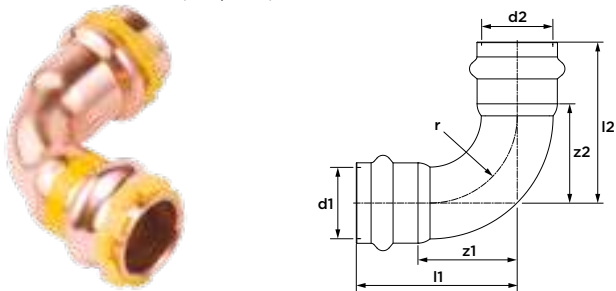
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
12	6674668	20	2
14	6674670	24	2
15	6674679	25	3
16	6674692	25	3
18	6674681	25	3
22	6674690	26	3
28	6674701	27	3
35	6674712	28	3
42	6674723	42	6
54	6674734	46	5

**SPG5275V skjutmuff**  
(2 x press)



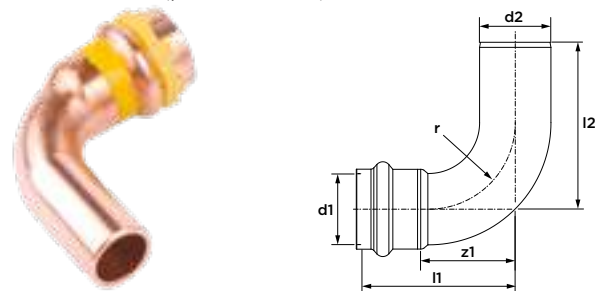
dimension	artikelnr.	l1/l2	es1/es2
12	6674745	36	18
14	6674747	40	22
15	6674756	41	22
16	6674758	41	22
18	6674767	40	22
22	6674778	41	23
28	6674789	47	24
35	6674791	52	25
42	6674800	60	36
54	6674811	68	41

**SPG5002V böj 90°**  
(2 x press)



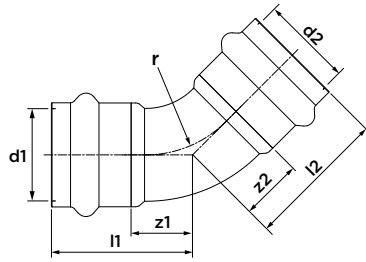
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
12	6674021	33	15	15
14	6674023	40	18	18
15	6674030	38	16	18
16	6674032	41	19	20
18	6674041	44	22	22
22	6674052	50	27	27
28	6674063	58	34	34
35	6674074	68	43	42
42	6674085	87	51	51
54	6674096	104	63	65

**SPG5001V böj 90°**  
(press x slätända)



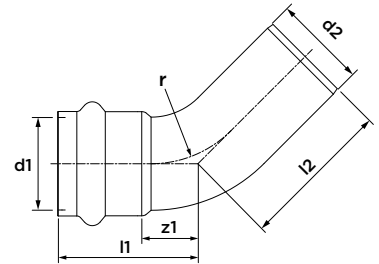
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
12	6673942	33	35	15	15
14	6673944	40	42	18	18
15	6673953	38	40	16	18
16	6673955	41	43	19	20
18	6673964	44	46	22	22
22	6673975	50	52	27	27
28	6673986	58	60	34	34
35	6673997	68	70	43	42
42	6674008	87	89	51	51
54	6674019	104	106	63	65

**SPG5041V böj 45°**  
(2 x press)



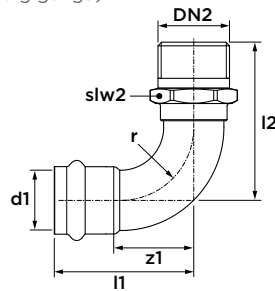
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
12	6674184	26	8	15
14	6674186	30	8	18
15	6674195	30	8	18
16	6674197	31	9	20
18	6674206	31	9	22
22	6674217	34	11	27
28	6674228	38	14	34
35	6674239	38	13	42
42	6674241	52	16	51
54	6674250	60	19	65

**SPG5040V böj 45°**  
(press x slätända)



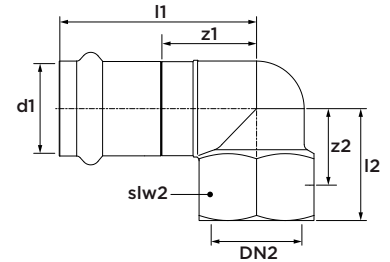
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
12	6674107	26	28	8	15
14	6674109	30	32	8	18
15	6674118	30	32	8	18
16	6674120	31	33	9	20
18	6674129	31	33	9	22
22	6674131	34	36	11	27
28	6674140	38	40	14	34
35	6674151	38	39	13	42
42	6674162	52	54	16	51
54	6674173	60	64	19	65

**SPG4001GV böj 90°**  
(press x utvändig gänga)



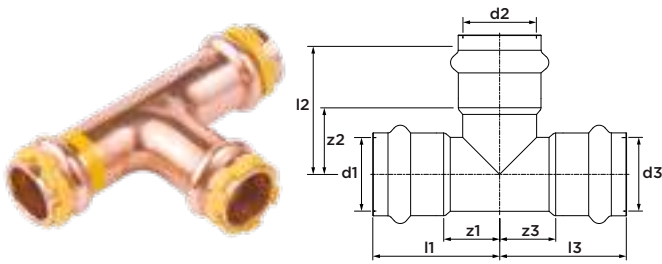
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	slw2	r
15 x R½"	6673447	45	23	23	21	19
18 x R½"	6673458	47	43	25	24	20
18 x R¾"	6673469	47	47	25	27	20
22 x R¾"	6673471	53	55	30	28	24
28 x R1"	6673436	58	65	34	34	29

**SPG4090GV vinkeladapter 90°**  
(press x invändig gänga)



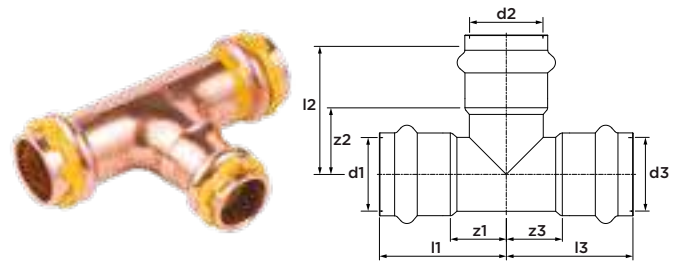
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
15 x Rp½"	6673502	46	23	24	9	-
18 x Rp½"	6673513	44	24	22	10	27
18 x Rp¾"	6673524	47	26	25	12	32
22 x Rp½"	6673535	44	26	21	13	27
22 x Rp¾"	6673546	52	27	29	12	32
22 x Rp1"	6673480	51	30	28	13	41
28 x Rp1"	6673491	51	34	27	17	45

**SPG5130V t-rör**  
(3 x press)



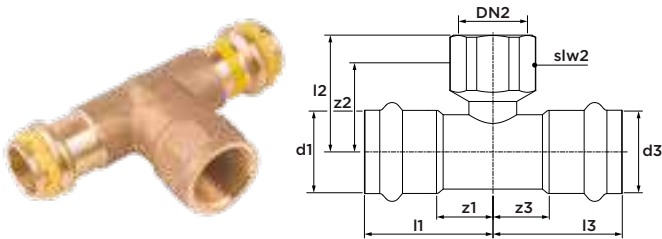
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
12	6674437	36	36	18	18
14	6674439	39	33	17	20
15	6674448	38	38	16	16
16	6674450	39	34	17	20
18	6674459	40	40	18	18
22	6674461	43	43	20	20
28	6674470	47	47	23	23
35	6674481	52	52	27	27
42	6674492	66	66	30	30
54	6674503	76	76	35	35

**SPG5130RV t-rör förminskat**  
(3 x press)



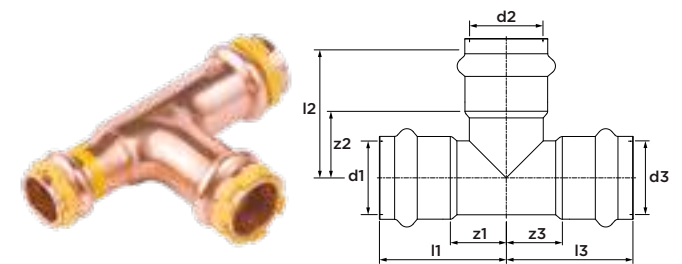
dimension	artikelnr.	l1	l2	l3	z1	z2	z3
14 x 12 x 14	6672814	39	38	39	17	20	17
14 x 16 x 14	6672816	39	34	39	17	12	17
15 x 12 x 15	6674272	38	37	38	16	19	16
16 x 14 x 16	6674289	41	41	41	19	19	19
18 x 12 x 18	6674294	39	39	39	17	21	17
18 x 14 x 18	6674296	40	40	40	18	18	18
18 x 15 x 18	6674305	40	40	40	18	18	18
18 x 16 x 18	6674307	40	40	40	18	18	18
22 x 12 x 22	6674316	39	42	39	16	24	16
22 x 14 x 22	6674318	41	45	41	18	23	18
22 x 15 x 22	6674338	41	45	41	18	23	18
22 x 16 x 22	6674340	41	45	41	18	23	18
22 x 18 x 22	6674349	42	45	42	19	23	19
28 x 15 x 28	6674360	45	49	45	21	27	21
28 x 22 x 28	6674371	45	49	45	21	26	21
35 x 22 x 35	6674382	49	53	49	24	30	24
35 x 28 x 35	6674393	49	51	49	24	27	24
42 x 28 x 42	6674404	59	60	59	23	36	24
42 x 35 x 42	6674415	59	56	59	23	31	23
54 x 42 x 54	6674426	69	71	69	28	35	28

**SPG4130GV t-rör med invändig gänga**  
(press x invändig gänga x press)



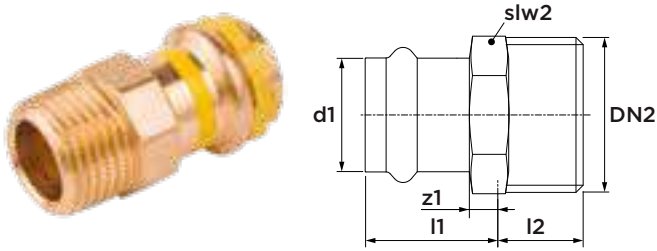
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
15 x Rp½" x 15	6673557	44	22	22	9	27
18 x Rp½" x 18	6673568	44	24	22	11	26
22 x Rp½" x 22	6673579	44	26	21	13	26
28 x Rp½" x 28	6673581	44	29	20	16	26
28 x Rp¾" x 28	6673590	47	32	23	17	32
35 x Rp½" x 35	6673601	44	33	19	19	26
42 x Rp½" x 42	6673612	54	36	18	23	27
54 x Rp½" x 54	6673623	57	42	16	29	27

**SPG5130RVR t-rör förminskat**  
(3 x press)



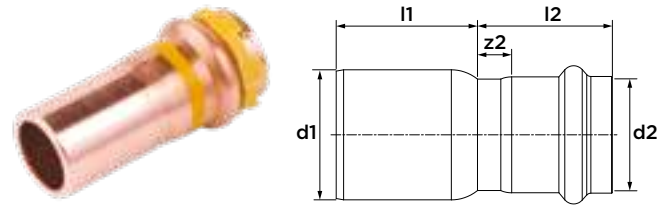
dimension	artikelnr.	l1	l2	l3	z1	z2	z3
15 x 12 x 12	6674261	38	37	37	16	19	19
15 x 15 x 12	6674283	38	38	37	16	16	19
16 x 14 x 14	6674287	41	41	41	19	19	19
16 x 16 x 14	6674291	39	34	39	17	12	17
22 x 15 x 15	6674327	41	45	44	18	23	22
22 x 22 x 15	6674351	43	43	43	20	20	21

**SPG4243GV rak övergång**  
(press x utvändig gänga)



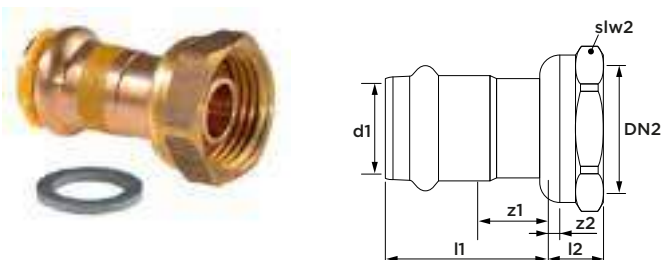
dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw2
14 x R $\frac{3}{8}$ "	6671860	27	3	13	21
14 x R $\frac{1}{2}$ "	6671856	27	3	18	22
15 x R $\frac{1}{2}$ "	6673678	50	9	15	72
15 x R $\frac{3}{4}$ "	6673689	28	10	17	24
16 x R $\frac{1}{2}$ "	6673692	27	3	18	24
16 x R $\frac{3}{4}$ "	6673694	27	3	22	28
18 x R $\frac{1}{2}$ "	6673691	28	10	12	27
18 x R $\frac{3}{4}$ "	6673700	30	8	12	27
22 x R $\frac{1}{2}$ "	6673711	37	15	12	27
22 x R $\frac{3}{4}$ "	6673722	37	15	14	30
22 x R1"	6673634	30	8	14	30
28 x R $\frac{3}{4}$ "	6673733	32	9	12	30
28 x R1"	6673645	32	9	17	40
28 x R1 $\frac{1}{4}$ "	6673744	31	7	22	43
35 x R1"	6673656	33	9	12	39
35 x R1 $\frac{1}{4}$ "	6673766	36	11	15	46
35 x R1 $\frac{1}{2}$ "	6673755	33	8	21	49
42 x R1 $\frac{1}{4}$ "	6673788	41	5	21	48
42 x R1 $\frac{1}{2}$ "	6673777	41	5	21	49
54 x R1 $\frac{1}{2}$ "	6673799	47	6	21	60
54 x R2"	6673667	48	7	26	68

**SPG5243V förminsning**  
(slätända x press)



dimension	artikelnr.	l1	z2	l2	z2
Ø14 x 12	6670942	20	2	24	2
Ø15 x 12	6674514	25	3	24	3
Ø16 x 12	6674516	29	7	20	2
Ø16 x 14	6674518	24	2	24	2
Ø18 x 12	6674525	28	6	21	3
Ø18 x 14	6674527	24	6	28	2
Ø18 x 15	6674536	27	5	27	5
Ø18 x 16	6674538	25	3	24	2
Ø22 x 14	6674540	24	9	32	2
Ø22 x 15	6674547	30	7	26	4
Ø22 x 16	6674549	32	9	24	2
Ø22 x 18	6674558	28	5	25	3
Ø28 x 15	6674569	38	14	24	2
Ø28 x 16	6674572	36	12	24	2
Ø28 x 18	6674571	35	11	24	2
Ø28 x 22	6674580	30	6	26	3
Ø35 x 22	6674591	38	13	26	3
Ø35 x 28	6674602	32	7	28	4
Ø42 x 22	6674613	56	20	23	0
Ø42 x 28	6674624	50	14	30	6
Ø42 x 35	6674635	44	8	27	2
Ø54 x 35	6674646	59	18	27	2
Ø54 x 42	6674657	33	12	38	2

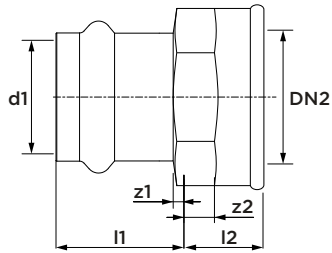
**SPG-FB koppling med lekande mutter**  
(press x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
12 x M20 x 1,5	6675273	31	11	13	3	24
14 x G $\frac{1}{2}$ "	6675306	38	11	16	3	24
14 x G $\frac{3}{4}$ "	6675317	28	13	6	3	32
14 x M20 x 1,5	6675295	38	11	16	3	24
16 x G $\frac{1}{2}$ "	6675328	39	11	17	3	24
16 x G $\frac{3}{4}$ "	6675339	28	13	6	3	32
18 x G $\frac{3}{4}$ "	6675341	33	13	11	3	32
22 x G $\frac{3}{4}$ "	6675350	40	13	17	3	32

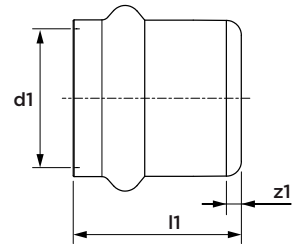
med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

**SPG4270GV rak övergång**  
(press x invändig gänga)



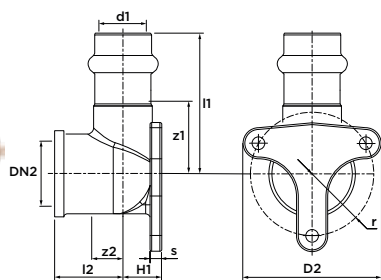
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
14 x Rp $\frac{3}{8}$ "	6672100	27	13	3	9	22
14 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6672096	27	15	3	14	28
15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6673832	37	15	26	12	27
15 x Rp $\frac{3}{4}$ "	6673843	37	15	29	14	30
16 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6673845	27	15	3	14	28
16 x Rp $\frac{3}{4}$ "	6673847	27	15	3	14	32
18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6673854	32	9	27	12	30
18 x Rp $\frac{3}{4}$ "	6673865	33	9	29	12	39
22 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6673876	61	25	41	20	52
22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	6673887	50	9	38	15	72
22 x Rp1"	6673801	36	11	37	15	46
28 x Rp1"	6673810	28	10	35	17	24
35 x Rp $\frac{1}{4}$ "	6673898	33	9	43	19	38
35 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6675108	33	21	2	2	52
42 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6673909	38	21	2	2	52
42 x Rp2"	6675119	38	26	2	2	68
54 x Rp2"	6673821	43	26	2	2	68

**SPG5301V huv**  
(1 x press)



dimension	artikelnr.	l1	z1
12	6673253	23	5
14	6673255	27	5
15	6674822	27	5
16	6674824	27	5
18	6674833	27	5
22	6674844	28	5
28	6674855	29	5
35	6674866	32	7
42	6674877	42	6
54	6674888	46	5

**SPG4471GV ventilfäste 90°**  
(press x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	D2	H1	s	r
15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6673911	46	22	24	9	50	13	3	20
18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	6673920	44	24	22	10	50	16	4	20
22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	6673931	47	27	24	14	57	17	3	23

**SPG5501 o-ring Leak Before Pressed (LBP)**  
(gul, HNBR)



dimension	artikelnr.
12	6674899
14	6674902
15	6674901
16	6674903
18	6674910
22	6674921
28	6674932
35	6674943
42	6674954
54	6674965







**VSH** SudoPress

Elförzinkat



### C1459 elförzinkat stålrör (3 och 6 m längd)



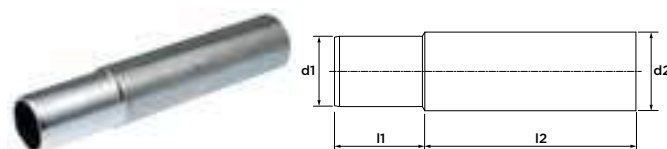
dimension	artikelnr.	DN
12 x 1,2 (3 m)	1367236	10
12 x 1,2 (6 m)	1550780	10
15 x 1,2 (3 m)	1556651	12
15 x 1,2 (6 m)	1550781	12
18 x 1,2 (3 m)	1556652	15
18 x 1,2 (6 m)	1550782	15
22 x 1,5 (3 m)	1556653	20
22 x 1,5 (6 m)	1550783	20
28 x 1,5 (3 m)	1556654	25
28 x 1,5 (6 m)	1550784	25
35 x 1,5 (3 m)	1556655	32
35 x 1,5 (6 m)	1550785	32
42 x 1,5 (3 m)	1556656	40
42 x 1,5 (6 m)	1550786	40
54 x 1,5 (3 m)	1556657	50
54 x 1,5 (6 m)	1550787	50
66,7 x 1,5 (6 m)	1550798	60
76,1 x 2,0 (6 m)	1550788	65
88,9 x 2,0 (6 m)	1550789	80
108 x 2,0 (6 m)	1550790	100

### C1460 elförzinkat stålrör med PP-beläggning (6 m längd)



dimension	artikelnr.	DN
15 x 1,2	1550791	12
18 x 1,2	1550792	15
22 x 1,5	1550793	20
28 x 1,5	1550794	25
35 x 1,5	1550795	32
42 x 1,5	1550796	40
54 x 1,5	1550797	50

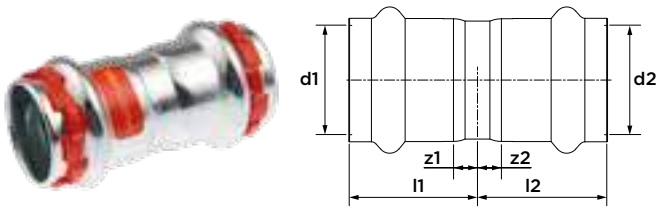
### SP8350V svetsövergång (svetsövergång, ej elförzinkat x slätända)



dimension	artikelnr.	l1	l2
Ø17 x Ø15	1546831	48	72
Ø20 x Ø18	1546832	32	88
Ø24 x Ø22	1546833	32	88
Ø31 x Ø28	1546834	35	85
Ø38 x Ø35	1546835	35	85
Ø44,5 x Ø42	1546836	35	85
Ø57 x Ø54	1546837	40	80
Ø80,5 x Ø76,1	1546838	100	130
Ø94,9 x Ø88,9	1546839	115	115
Ø110 x Ø108	1546840	115	115

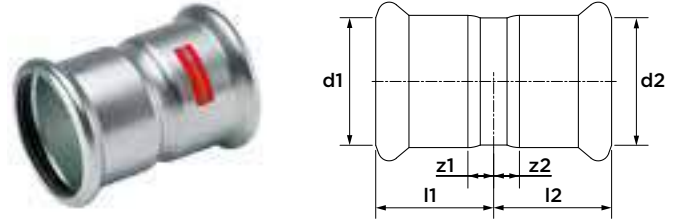
Efter svetsning måste en korrosionsskyddande beläggning påföras!

**SP8270V rak koppling**  
(2 x press)



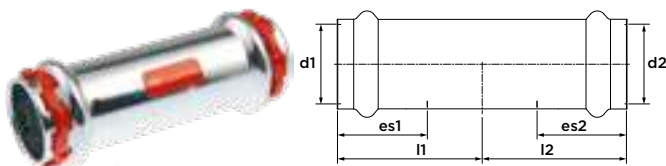
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
12	1541541	23	5
15	1541542	28	6
18	1541543	28	6
22	1541544	29	6
28	1541545	30	6
35	1541546	32	7
42	1541547	44	8
54	1541548	49	8

**SP8270VM rak koppling**  
(2 x press)



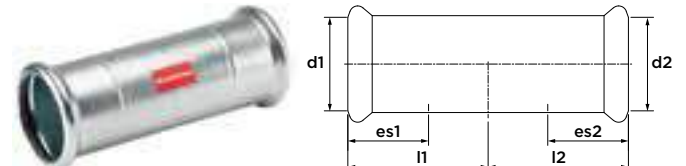
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
66,7	1541557	60	10
76,1	1541558	63	8
88,9	1541559	72	9
108	1541560	86	9

**SP8275V skjutmuff**  
(2 x press)



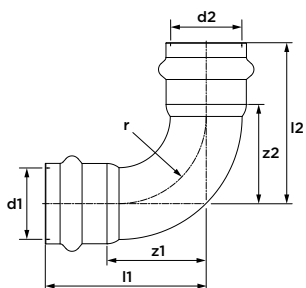
dimension	artikelnr.	l1/l2	es1/es2
12	1541549	34	18
15	1541550	38	22
18	1541551	40	22
22	1541552	41	23
28	1541553	47	24
35	1541554	52	25
42	1541555	60	36
54	1541556	68	41

**SP8275VM skjutmuff**  
(2 x press)



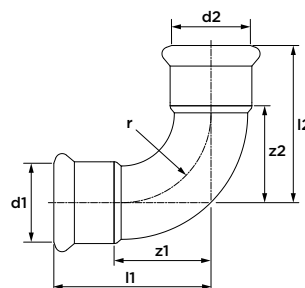
dimension	artikelnr.	l1/l2	es1/es2
66,7	1541561	99	60
76,1	1541562	115	60
88,9	1541563	131	70
108	1541564	151	80

**SP8002V böj 90°**  
(2 x press)



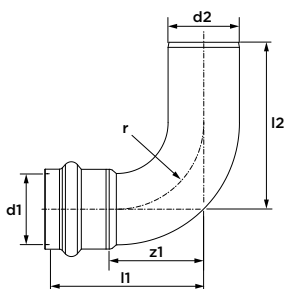
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
12	1542471	36	18	15
15	1542472	44	22	18
18	1542473	48	26	22
22	1542474	55	32	27
28	1542475	63	39	34
35	1542476	73	48	42
42	1542477	93	57	51
54	1542478	112	71	65

**SP8002VM böj 90°**  
(2 x press)



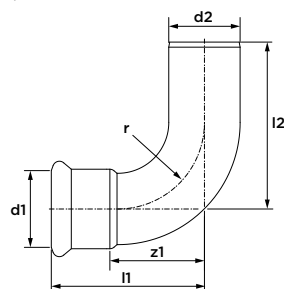
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
66,7	1542527	145	95	80
76,1	1542528	155	100	92
88,9	1542529	179	116	107
108	1542530	216	139	130

**SP8001V böj 90°**  
(press x slätända)



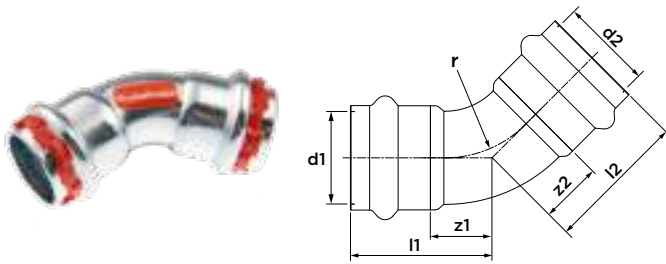
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
12	1542479	36	50	18	15
15	1542480	44	31	22	18
18	1542481	48	53	26	22
22	1542482	55	60	32	27
28	1542483	63	68	39	34
35	1542484	73	78	48	42
42	1542485	93	98	57	51
54	1542486	112	117	71	65

**SP8001VM böj 90°**  
(press x slätända)



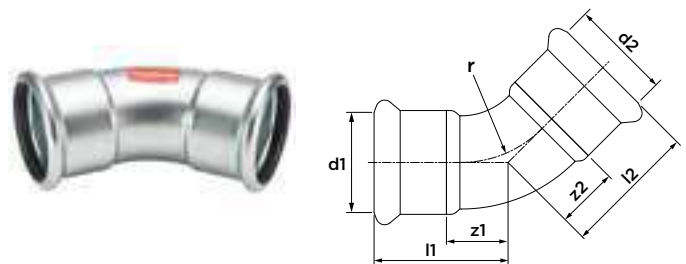
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
66,7	1542531	145	157	95	80
76,1	1542532	155	168	100	92
88,9	1542533	179	193	116	107
108	1542534	216	233	139	130

**SP8041V böj 45°**  
(2 x press)



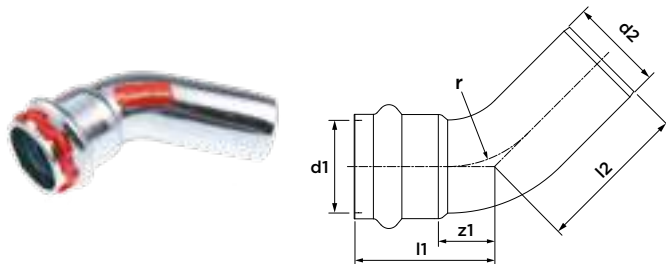
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
15	1542487	34	112	18
18	1542488	36	14	22
22	1542489	39	16	27
28	1542490	48	24	34
35	1542491	48	23	42
42	1542492	63	27	51
54	1542493	74	33	65

**SP8041VM böj 45°**  
(2 x press)



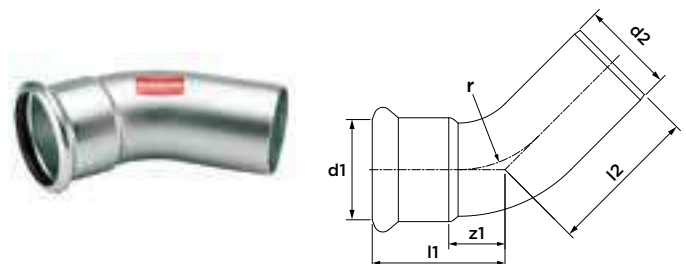
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
66,7	1542539	98	48	80
76,1	1542540	101	46	92
88,9	1542541	116	53	107
108	1542542	139	62	130

**SP8040V böj 45°**  
(press x slätända)



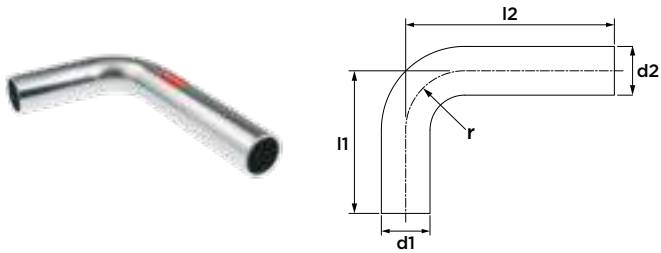
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
15	1542494	34	39	12	18
18	1542495	36	41	14	22
22	1542496	39	44	16	27
28	1542497	48	48	24	34
35	1542498	48	53	23	42
42	1542499	63	68	27	51
54	1542500	74	79	33	65

**SP8040VM böj 45°**  
(press x slätända)



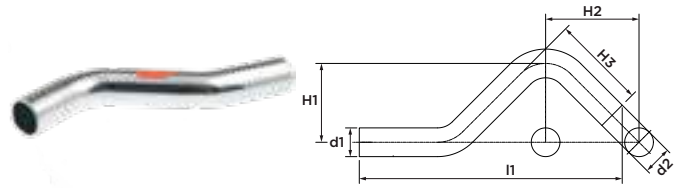
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
66,7	1542535	98	110	48	80
76,1	1542536	101	114	46	92
88,9	1542537	116	130	53	107
108	1542538	139	157	62	130

**SP8090LV böj 90°**  
(2 x slätända)



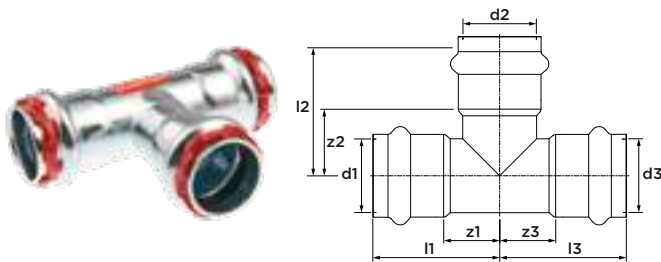
dimension	artikelnr.	l1	l2	r
12	1542518	72	122	15
15	1542519	72	122	18
18	1542520	72	122	22
22	1542521	74	122	27
28	1542522	84	122	34
35	1542523	122	202	42
42	1542524	152	252	51
54	1542525	202	302	65

**SP8086V s-rör**  
(2 x slätända)



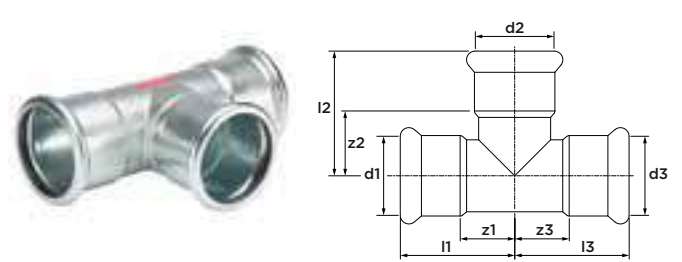
dimension	artikelnr.	l1	H1	H2
12	1542513	154	35	55
15	1542514	158	37	57
18	1542515	165	40	60
22	1542516	178	44	65
28	1542517	210	50	74

**SP8130V t-rör**  
(3 x press)



dimension	artikelnr.	l1/l2	l3	z1/z3	z2
15	1543325	38	48	16	26
18	1543326	39	49	17	27
22	1543327	43	52	20	29
28	1543328	47	56	23	32
35	1543329	52	61	27	36
42	1543330	68	74	32	38
54	1543331	79	85	38	44

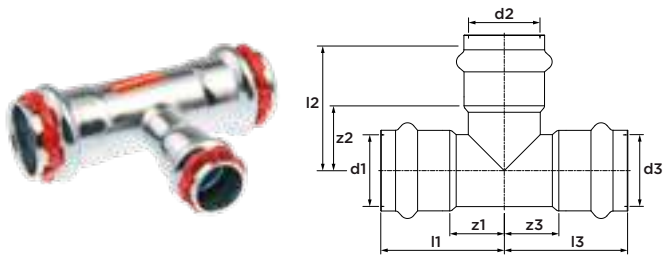
**SP8130VM t-rör**  
(3 x press)



dimension	artikelnr.	l1/l2	l3	z1/z3	z2
66,7	1543363	99	101	49	51
76,1	1543364	115	110	60	55
88,9	1543365	130	128	67	65
108	1543366	155	153	78	76

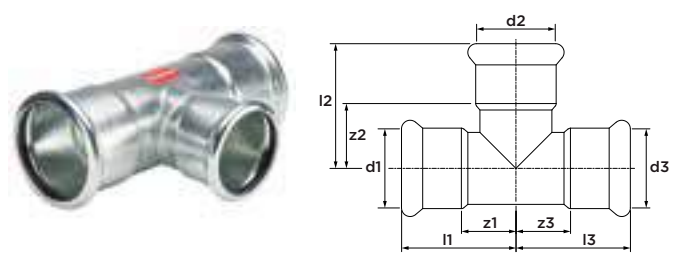


**SP8130RV t-rör förminskat**  
(3 x press)



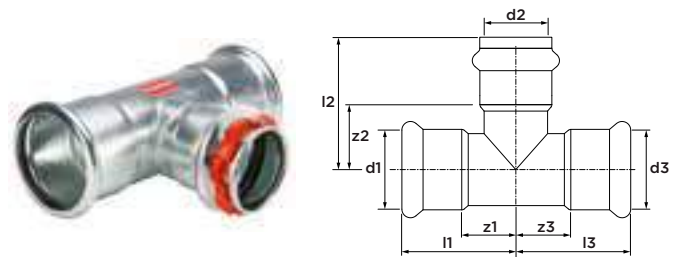
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
15 x 18 x 15	1543332	38	50	16	28
18 x 15 x 18	1543333	39	49	17	27
22 x 15 x 22	1543334	43	51	20	29
22 x 18 x 22	1543335	43	51	20	29
22 x 28 x 22	1543336	43	58	20	34
28 x 15 x 28	1543337	47	54	23	32
28 x 18 x 28	1543338	47	54	23	32
28 x 22 x 28	1543339	47	55	23	32
35 x 15 x 35	1543340	52	58	27	36
35 x 18 x 35	1543341	52	58	27	36
35 x 22 x 35	1543342	52	59	27	36
35 x 28 x 35	1543343	52	59	27	35
42 x 22 x 42	1543344	68	61	32	38
42 x 28 x 42	1543345	68	62	32	38
42 x 35 x 42	1543346	68	63	32	38
54 x 22 x 54	1543347	79	67	38	44
54 x 28 x 54	1543348	79	68	38	44
54 x 35 x 54	1543349	79	69	38	44
54 x 42 x 54	1543350	79	80	38	44

**SP8130RVM t-rör förminskat**  
(3 x press)



dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
76,1 x 66,7 x 76,1	1543379	126	105	71	55
88,9 x 66,7 x 88,9	1543380	128	112	65	62
88,9 x 76,1 x 88,9	1543368	130	117	67	62
108 x 76,1 x 108	1543381	155	128	78	73
108 x 88,9 x 108	1543369	155	137	78	82

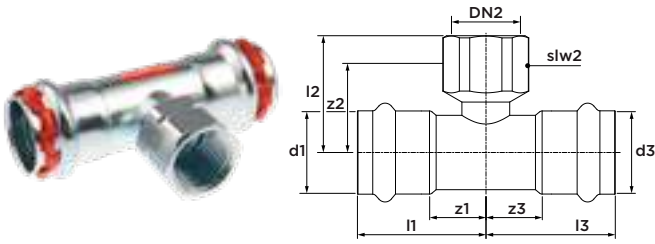
**SP8130RVVM t-rör förminskat**  
(3 x press)



dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
76,1 x 42 x 76,1	1543370	115	104	60	68
76,1 x 54 x 76,1	1543367	115	117	60	76
88,9 x 42 x 88,9	1543371	130	112	67	76
88,9 x 54 x 88,9	1543372	130	124	67	83
108 x 42 x 108	1543373	155	122	78	86
108 x 54 x 108	1543374	155	135	78	94

### SP8130GV t-rör med invändig gänga

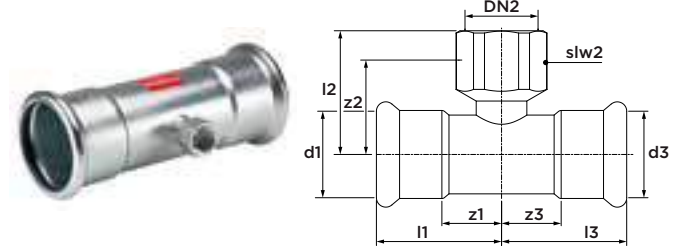
(press x invändig gänga x press)



dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
15 x Rp½" x 15	1543351	38	37	16	22	24
18 x Rp½" x 18	1543352	39	37	17	22	24
22 x Rp½" x 22	1543353	43	39	20	24	24
22 x Rp¾" x 22	1543354	43	42	20	26	30
28 x Rp½" x 28	1543355	47	42	23	27	24
28 x Rp¾" x 28	1543356	47	45	23	29	30
35 x Rp½" x 35	1543357	52	46	27	31	24
35 x Rp¾" x 35	1543358	52	49	27	32	30
42 x Rp½" x 42	1543359	68	48	32	33	24
42 x Rp¾" x 42	1543360	68	51	32	35	30
54 x Rp½" x 54	1543361	79	54	38	39	24
54 x Rp¾" x 54	1543362	79	43	38	41	30

### SP8130GVM t-rör med invändig gänga

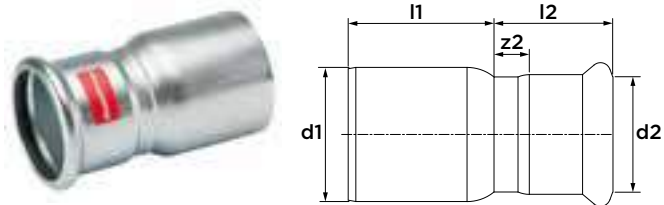
(press x invändig gänga x press)



dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
66,7 x Rp¾" x 66,7	1543382	99	49	65	62	30
76,1 x Rp¾" x 76,1	1543375	115	60	82	66	30
88,9 x Rp¾" x 88,9	1543376	130	67	84	68	30
108 x Rp¾" x 108	1543383	155	78	94	78	30

### SP8243VM förminskning

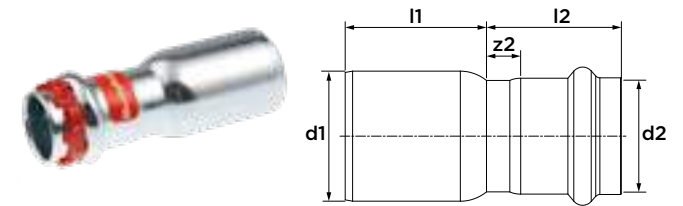
(slätända x press)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
Ø76,1 x 66,7	1544145	75	20	64	14
Ø88,9 x 66,7	1544146	92	29	65	15
Ø88,9 x 76,1	1544140	90	27	68	13
Ø108 x 66,7	1544147	122	45	65	15
Ø108 x 76,1	1544141	120	43	68	13
Ø108 x 88,9	1542526	110	33	77	14

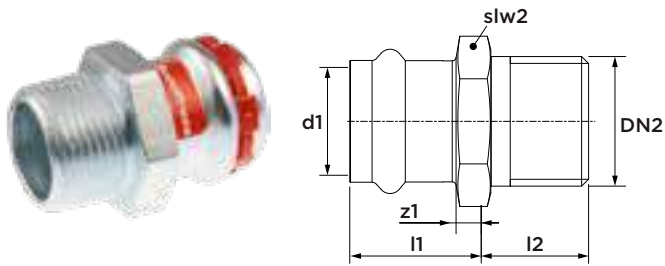
### SP8243V förminskning

(slätända x press)



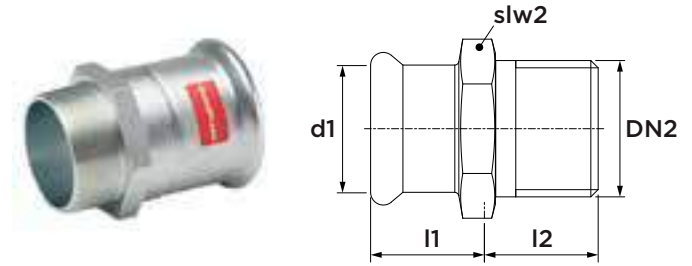
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
Ø15 x 12	1544119	27	5	31	13
Ø18 x 12	1544120	29	7	28	10
Ø18 x 15	1544121	28	6	31	9
Ø22 x 15	1544122	33	10	31	9
Ø22 x 18	1544123	30	7	31	9
Ø28 x 15	1544124	39	15	31	9
Ø28 x 18	1544125	37	13	31	9
Ø28 x 22	1544126	34	10	33	10
Ø35 x 22	1544127	42	17	33	10
Ø35 x 28	1544128	38	13	34	10
Ø42 x 22	1544129	51	15	33	10
Ø42 x 28	1544130	51	15	34	10
Ø42 x 35	1544131	43	7	35	10
Ø54 x 22	1544132	61	20	38	15
Ø54 x 28	1544133	58	17	34	10
Ø54 x 35	1544134	58	17	35	10
Ø54 x 42	1544135	54	13	48	12
Ø66,7 x 54	1544137	72	22	55	14
Ø76,1 x 42	1544136	97	42	57	21
Ø76,1 x 54	1544138	86	31	62	21
Ø88,9 x 54	1544139	101	38	61	20

**SP8243GV rak övergång**  
(press x utvändig gänga)



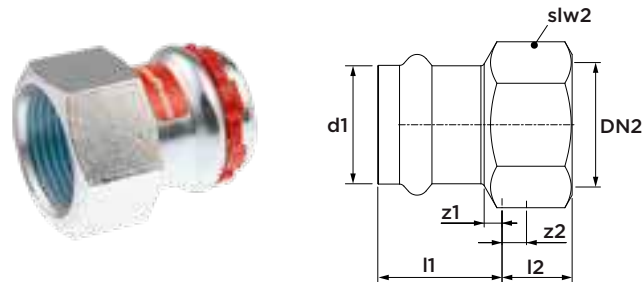
dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw2
12 x R $\frac{3}{8}$ "	1546803	18	0	17	34
15 x R $\frac{3}{8}$ "	1546805	24	2	21	24
15 x R $\frac{1}{2}$ "	1546804	23	1	17	34
18 x R $\frac{1}{2}$ "	1546806	23	1	21	27
18 x R $\frac{3}{4}$ "	1546807	29	7	18	27
22 x R $\frac{1}{2}$ "	1546808	25	2	21	32
22 x R $\frac{3}{4}$ "	1546809	24	1	24	32
22 x R1"	1546810	27	4	24	34
28 x R $\frac{3}{4}$ "	1546812	26	2	22	38
28 x R1"	1546811	25	1	26	38
35 x R1"	1546813	28	3	25	45
35 x R1 $\frac{1}{4}$ "	1546814	26	1	31	49
42 x R1 $\frac{1}{2}$ "	1546815	37	1	26	55
54 x R2"	1546816	42	1	32	67

**SP8243GVM rak övergång**  
(press x utvändig gänga)



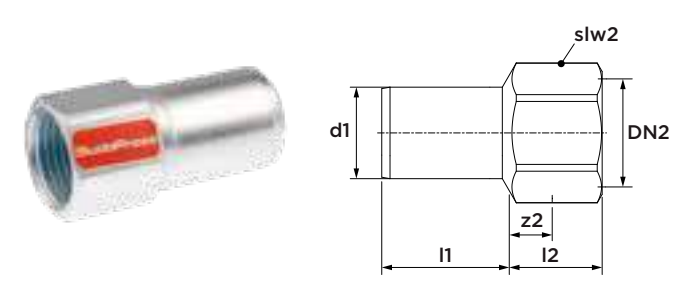
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	slw2
66,7 x R2 $\frac{1}{2}$ "	1546828	50	40	0	85
76,1 x R2 $\frac{1}{2}$ "	1546829	55	64	0	80
88,9 x R3"	1546830	63	69	0	95

**SP8270GV rak övergång**  
(press x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1546786	24	15	2	5	24
18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1546787	24	15	2	5	27
18 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1546788	25	17	3	6	30
22 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1546790	23	15	0	0	32
22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1546789	25	17	2	6	32
28 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1546791	24	17	0	6	38
28 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1546792	24	17	0	5	38
28 x Rp1"	1546793	26	20	2	7	38
35 x Rp1"	1546794	25	22	0	9	46
35 x Rp1 $\frac{1}{4}$ "	1546795	30	22	5	7	46
42 x Rp1 $\frac{1}{2}$ "	1546796	38	22	2	8	54
54 x Rp2"	1546797	43	26	2	8	67

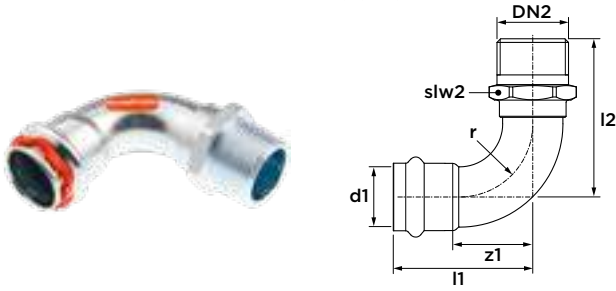
**SP8433V rak övergång**  
(slätända x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z2	slw2
Ø12 x Rp $\frac{3}{8}$ "	1546821	25	17	6	34
Ø12 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1546822	25	24	9	24
Ø15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1546823	28	23	8	24
Ø18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1546824	28	22	7	24
Ø18 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1546825	28	25	9	34
Ø22 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1546826	29	21	6	24
Ø22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1546827	29	24	8	34

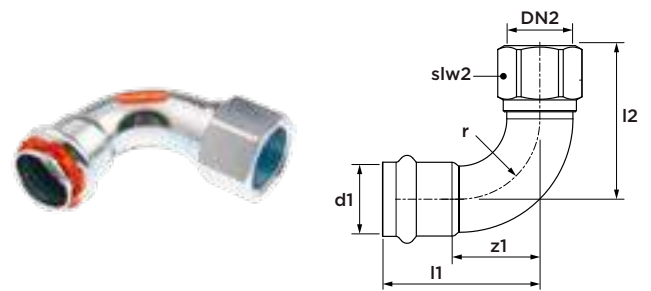
var försiktig under pressningen så att pressbackarna inte kommer i kontakt med skruvnyckelns anläggningsytor!

**SP8092GV böj 90°**  
(press x utvändig gänga)



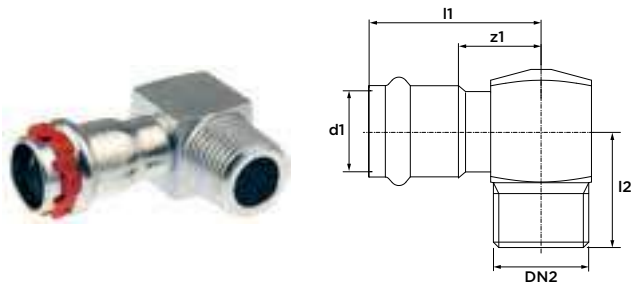
dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw2	r
12 x R $\frac{3}{8}$ "	1542501	36	18	42	34	15
15 x R $\frac{3}{8}$ "	1542503	44	22	50	22	18
15 x R $\frac{1}{2}$ "	1542502	44	22	45	34	18
18 x R $\frac{1}{2}$ "	1542504	48	26	54	22	22
22 x R $\frac{3}{4}$ "	1542505	55	32	62	30	27
28 x R1"	1542506	63	39	74	36	34
35 x R1 $\frac{1}{4}$ "	1542507	73	48	86	46	42
42 x R1 $\frac{1}{2}$ "	1542508	93	57	96	50	51

**SP8090GV böj 90°**  
(press x invändig gänga)



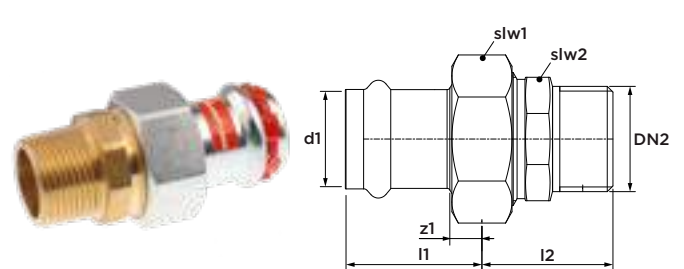
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2	r
15 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1542509	44	48	22	33	24	18
18 x Rp $\frac{1}{2}$ "	1542510	48	52	26	37	24	22
22 x Rp $\frac{3}{4}$ "	1542511	55	59	32	43	30	27
28 x Rp1"	1542512	63	76	29	57	41	34

**SP8098GV vinkeladapter 90°**  
(press x utvändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
15 x R $\frac{3}{8}$ "	1546817	44	21	22	22
15 x R $\frac{1}{2}$ "	1546818	44	20	22	28
18 x R $\frac{1}{2}$ "	1546819	45	22	23	28
22 x R $\frac{3}{4}$ "	1546820	48	24	25	32

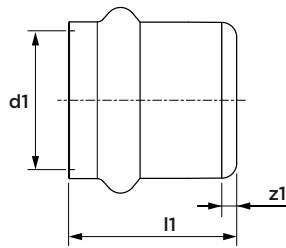
**SP8331GV rak unionskoppling**  
(press x utvändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	slw1	slw2
15 x R $\frac{1}{2}$ "	1545804	34	35	13	30	25
18 x R $\frac{1}{2}$ "	1545805	35	40	14	30	25
22 x R $\frac{3}{4}$ "	1545806	37	44	14	36	32
28 x R1"	1545807	38	48	15	46	39
35 x R1 $\frac{1}{4}$ "	1545808	40	47	11	52	49
42 x R1 $\frac{1}{2}$ "	1545809	47	54	12	58	51
54 x R2"	1545810	53	75	66	75	65

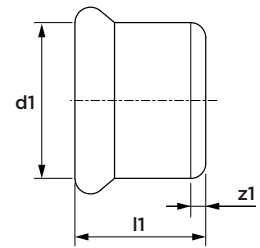
med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

**SP8301VW huv**  
(1 x press)



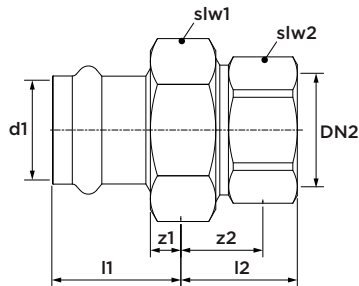
dimension	artikelnr.	l1	z1
15	1544924	25	3
18	1544925	25	3
22	1544926	26	3
28	1544927	27	3
35	1544928	29	4
42	1544929	43	7
54	1544930	48	7

**SP8301VM huv**  
(1 x press)



dimension	artikelnr.	l1	z1
66,7	1544931	60	10
76,1	1544932	64	9
88,9	1544933	72	9
108	1544934	97	20

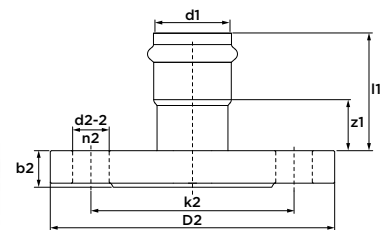
**SP8330GV rak unionskoppling**  
(press x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw1	slw2
15 x Rp½"	1545811	34	30	12	15	30	27
18 x Rp½"	1545812	35	30	13	15	30	27
22 x Rp¾"	1545813	37	33	14	17	36	34
28 x Rp1"	1545814	38	34	14	15	46	42
35 x Rp1¼"	1545815	40	42	15	20	52	50
42 x Rp1½"	1545816	47	42	11	20	58	55
54 x Rp2"	1545817	53	46	12	20	75	70

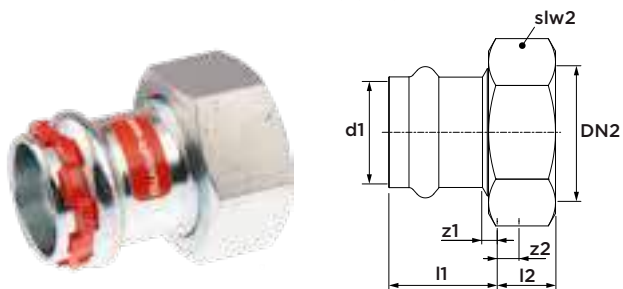
med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

**SP8500VM flänsövergång PN10/16**  
(press x fläns)



dimension	artikelnr.	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
66,7 (DN65)	1547306	96	41	145	16	185	18	4
76,1 (DN65)	1547307	100	37	145	16	185	18	4
88,9 (DN80)	1547308	96	19	160	18	200	18	8
108 (DN100)	1547309	73	23	180	18	220	18	8

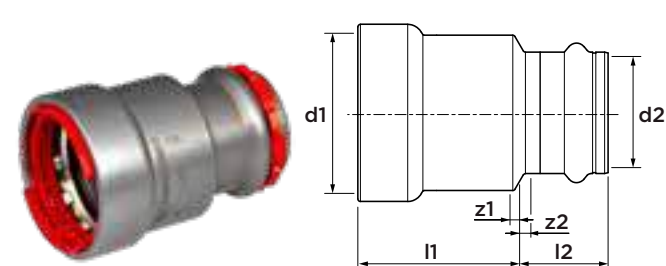
**SP8359GV koppling med lekande mutter**  
(press x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
18 x G¾"	1546798	35	8	13	2	25
22 x G1"	1546799	37	10	14	2	32
28 x G1¼"	1546800	38	10	14	2	39
35 x G1½"	1546801	40	11	15	2	52
42 x G1¾"	1546802	47	11	11	2	52

med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

**C9440 övergång till VSH PowerPress®**  
(2 x press)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
½" x 15	1546766	32	24	3	2
¾" x 15	1546767	35	25	4	3
1" x 15	1546768	41	26	5	4
¾" x 22	1546769	34	25	3	2
1" x 28	1546770	39	26	3	2
1¼" x 35	1546771	52	27	3	2
1½" x 42	1546772	53	39	4	3
2" x 54	1546773	57	45	3	4

**SP5501 o-ring Leak Before Pressed (LBP)**  
(svart, EPDM)



dimension	artikelnr.	
12	1638672	
15	1638673	
18	1638674	
22	1638675	
28	1638676	
35	1638677	
42	1638678	bara för elförzinkat och rostfritt stål
54	1638679	bara för elförzinkat och rostfritt stål

**SP5501M o-ring**  
(svart, EPDM)



dimension	artikelnr.
66,7	1638680
76,1	1638681
88,9	1638682
108	1638683

**SP5501S o-ring Leak Before Pressed (LBP)**  
(grön, FPM)



dimension	artikelnr.	
12	6558508	
15	1638691	
18	1638692	
22	1638693	
28	1638694	
35	1638695	
42	1638696	bara för elförzinkat och rostfritt stål
54	1638697	bara för elförzinkat och rostfritt stål

**SP5501SM o-ring**  
(grön, FPM)



dimension	artikelnr.	
66,7	1638698	
76,1	1638699	
88,9	1638700	
108	1638701	

**SP8452 plantätning**  
(svart, EPDM)



dimension	artikelnr.	
passande för G¾"	1638684	
passande för G1"	1638685	
passande för G1¼"	1638686	
passande för G1½"	1638687	
passande för G1¾"	1638688	
passande för G2½"	1638689	

**R2767 plantätning för speciella tillämpningar**  
(grön, FPM) för elförzinkat och rostfritt stål



dimension	artikelnr.	
passande för G¾"	1456781	
passande för G1"	1456782	
passande för G1¼"	1456783	
passande för G1½"	1456784	
passande för G1¾"	1456785	
passande för G2½"	1456786	





**VSH** SudoPress

Rostfritt



**R2750 rostfritt rör 1.4401 (AISI 316)**  
(3 och 6 m längd)



dimension	artikelnr.	DN
15 x 1,0 (3 m)	1278817	12
15 x 1,0 (6 m)	1451007	12
18 x 1,0 (3 m)	1278818	15
18 x 1,0 (6 m)	1451013	15
22 x 1,2 (3 m)	1278819	20
22 x 1,2 (6 m)	1451008	20
28 x 1,2 (3 m)	1278820	25
28 x 1,2 (6 m)	1451009	25
35 x 1,5 (3 m)	1278821	32
35 x 1,5 (6 m)	1451010	32
42 x 1,5 (3 m)	1278822	40
42 x 1,5 (6 m)	1451011	40
54 x 1,5 (3 m)	1278823	50
54 x 1,5 (6 m)	1451012	50
76,1 x 2,0 (6 m)	1451014	65
88,9 x 2,0 (6 m)	1451015	80
108 x 2,0 (6 m)	1451016	100

**R2752 rostfritt rör 1.4521 (AISI 444)**  
(6 m längd)



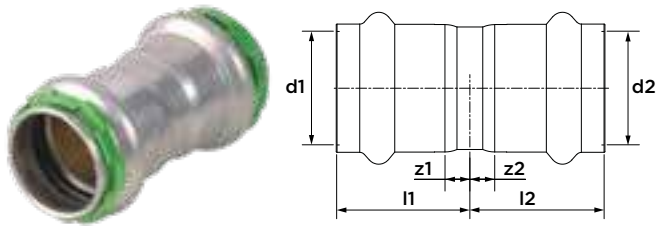
dimension	artikelnr.	DN
15 x 1,0	1278824	12
18 x 1,0	1278825	15
22 x 1,2	1278826	20
28 x 1,2	1278827	25
35 x 1,5	1278828	32
42 x 1,5	1278829	40
54 x 1,5	1278830	50

**R2751 rostfritt rör 1.4301 (AISI 304)**  
(6 m längd)



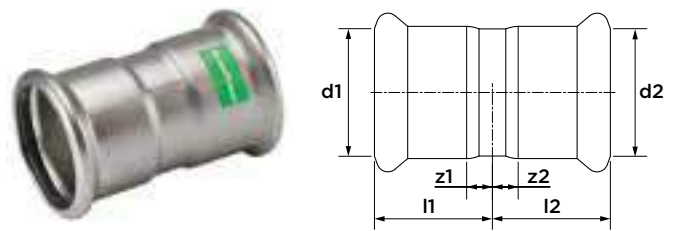
dimension	artikelnr.	DN
15 x 1,0	6193407	12
18 x 1,0	6193418	15
22 x 1,2	6193429	20
28 x 1,2	6193431	25
35 x 1,5	6193440	32
42 x 1,5	6193451	40
54 x 1,5	6193462	50
76,1 x 2,0	6118178	65
88,9 x 2,0	6118189	80
108 x 2,0	6118200	100

**SP6270V rak koppling**  
(2 x press)



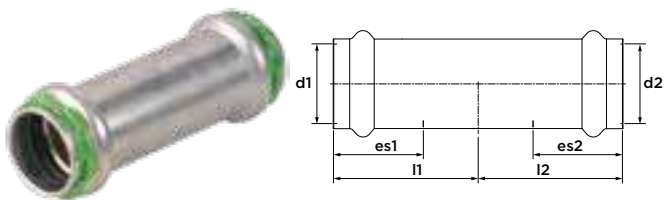
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
15	1439189	28	6
18	1439190	28	6
22	1439191	29	6
28	1439192	30	6
35	1439193	32	7
42	1439194	44	8
54	1439195	49	8

**SP6270VM rak koppling**  
(2 x press)



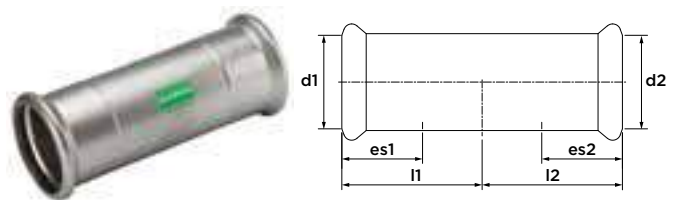
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
76,1	1439202	71	16
88,9	1439203	82	19
108	1439204	96	19

**SP6275V skjutmuff**  
(2 x press)



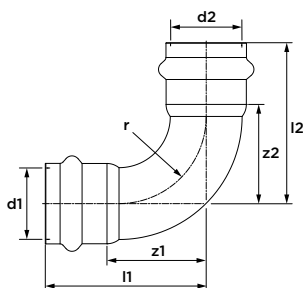
dimension	artikelnr.	l1/l2	es1/es2
15	1439196	38	22
18	1439197	40	22
22	1439198	41	23
28	1439199	47	24
35	1439200	52	25
42	1439201	60	36
54	1442430	68	41

**SP6275VM skjutmuff**  
(2 x press)



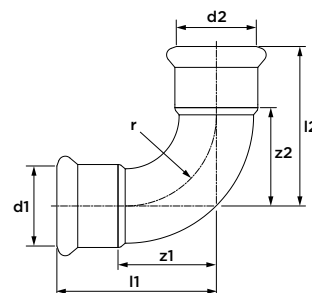
dimension	artikelnr.	l1/l2	es1/es2
76,1	1439205	115	60
88,9	1439206	129	70
108	1439207	153	80

**SP6002V böj 90°**  
(2 x press)



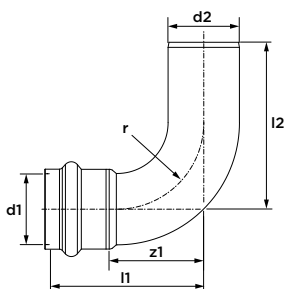
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
15	1440517	44	22	18
18	1440518	48	26	22
22	1440519	55	32	27
28	1440520	63	39	34
35	1440521	73	45	42
42	1440522	93	57	51
54	1440523	112	71	65

**SP6002VM böj 90°**  
(2 x press)



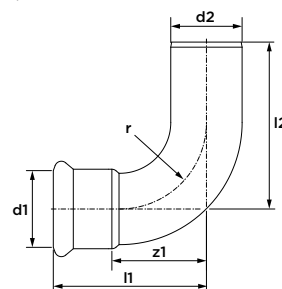
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
76,1	1440562	150	95	91
88,9	1440563	174	111	107
108	1440564	215	138	130

**SP6001V böj 90°**  
(press x slätända)



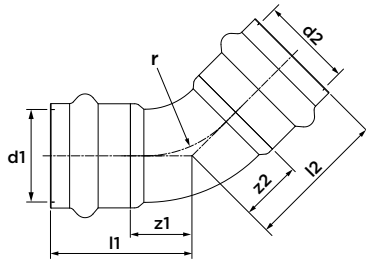
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
15	1440524	44	58	22	18
18	1440525	48	53	26	22
22	1440526	55	64	32	27
28	1440527	63	68	39	34
35	1440528	73	78	48	42
42	1440529	93	98	57	51
54	1440530	112	117	71	65

**SP6001VM böj 90°**  
(press x slätända)



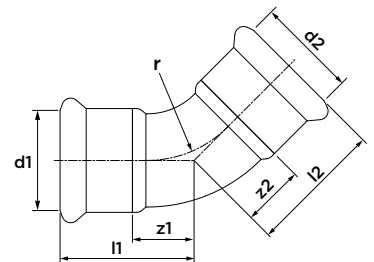
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
76,1	1440565	150	165	95	91
88,9	1440566	175	190	112	107
108	1440567	216	238	139	130

**SP6041V böj 45°**  
(2 x press)



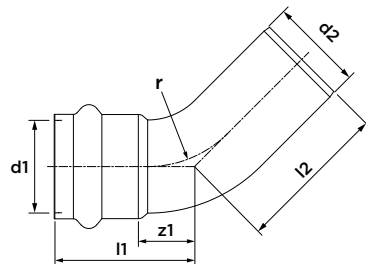
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
15	1440538	34	12	18
18	1440539	36	14	22
22	1440540	39	16	27
28	1440541	43	19	34
35	1440542	48	23	42
42	1440543	63	27	51
54	1440544	74	33	65

**SP6041VM böj 45°**  
(2 x press)



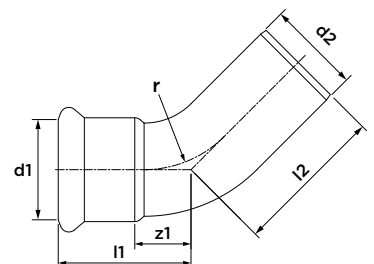
dimension	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
76,1	1440571	98	49	91
88,9	1440572	112	61	107
108	1440573	138	61	130

**SP6040V böj 45°**  
(press x slätända)



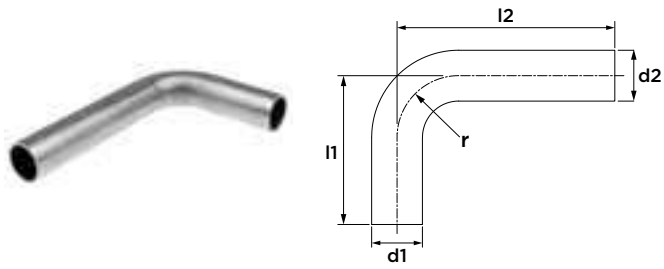
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
15	1440531	34	39	12	18
18	1440532	36	41	14	22
22	1440533	39	44	16	27
28	1440534	43	48	19	34
35	1440535	48	53	23	42
42	1440536	63	68	27	51
54	1440537	74	79	33	65

**SP6040VM böj 45°**  
(press x slätända)



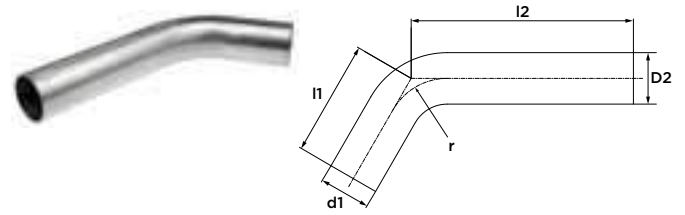
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	r
76,1	1440568	98	117	43	91
88,9	1440569	112	131	49	107
108	1440570	138	154	61	130

**SP6725V passböj 90°**  
(2 x slätända)



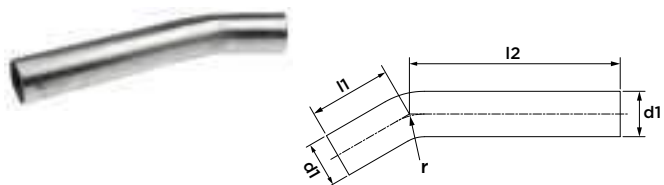
dimension	artikelnr.	l1	l2	r
Ø15	1440574	70	120	18
Ø18	1440575	70	120	22
Ø22	1440576	72	120	27
Ø28	1440577	82	120	34
Ø35	1440578	120	200	42
Ø42	1440579	150	250	51
Ø54	1440580	200	300	65

**SP6724V passböj 60°**  
(2 x slätända)



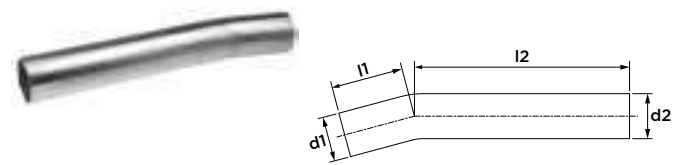
dimension	artikelnr.	l1	l2	r
Ø28	1440589	63	121	34
Ø35	1440590	97	203	42
Ø42	1440591	102	256	51
Ø54	1440592	162	306	65

**SP6723V passböj 30°**  
(2 x slätända)



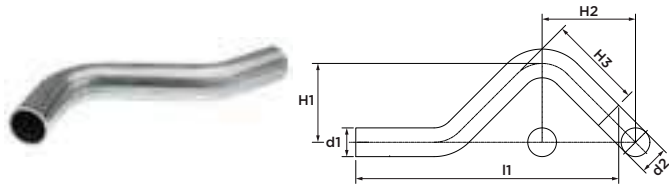
dimension	artikelnr.	l1	l2	r
Ø28	1440581	51	130	34
Ø35	1440582	73	214	42
Ø42	1440583	99	272	51
Ø54	1440584	134	326	65

**SP6722V passböj 15°**  
(2 x slätända)



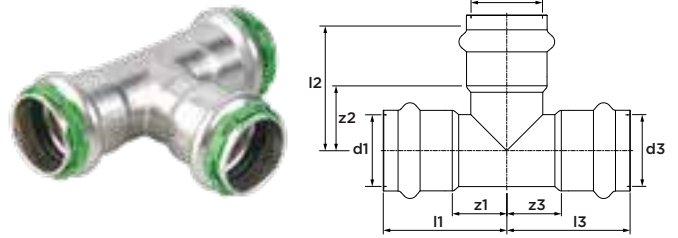
dimension	artikelnr.	l1	l2	r
Ø28	1440585	45	134	34
Ø35	1440586	73	222	42
Ø42	1440587	89	280	51
Ø54	1440588	122	337	65

**SP6717V s-rör**  
(2 x slätända)



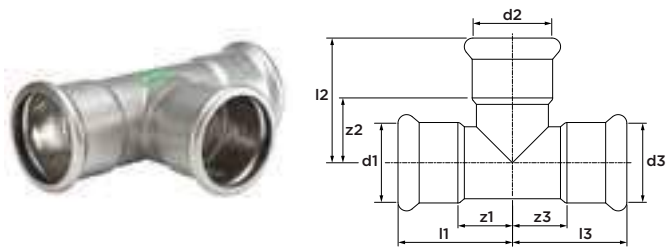
dimension	artikelnr.	l1	H1	H2
Ø15	1440593	158	37	57
Ø18	1440594	165	40	60
Ø22	1440560	178	44	65
Ø28	1440561	210	50	74

**SP6130V t-rör**  
(3 x press)



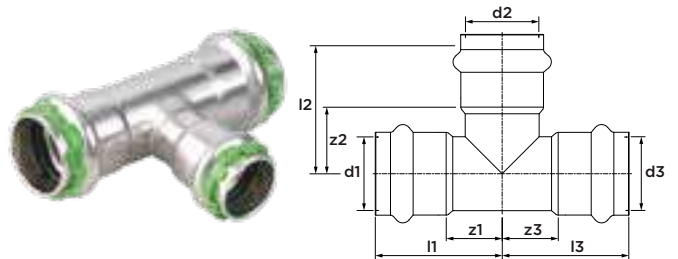
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
15	1441567	38	41	16	19
18	1441568	39	43	17	21
22	1441569	43	47	20	24
28	1441570	47	51	23	27
35	1441571	52	56	27	31
42	1441572	68	69	32	33
54	1441573	79	82	38	41

**SP6130VM t-rör**  
(3 x press)



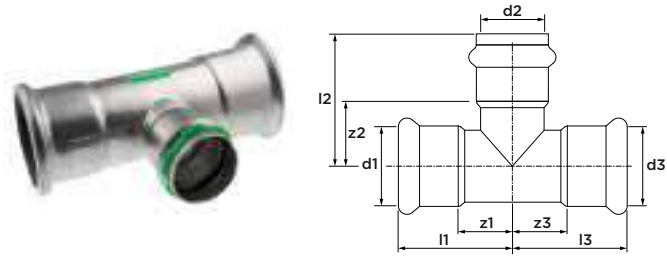
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
76,1	1441618	116	115	61	60
88,9	1441619	156	156	68	68
108	1441620	231	231	79	78

**SP6130RV t-rör förminskat**  
(3 x press)



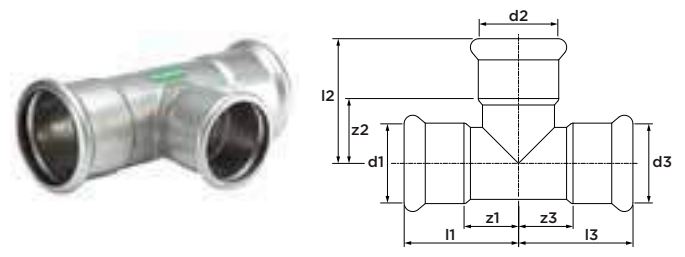
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
18 x 15 x 18	1441574	39	43	17	21
22 x 15 x 22	1441575	43	45	20	23
22 x 18 x 22	1441576	43	45	20	23
28 x 15 x 28	1441577	47	48	23	26
28 x 18 x 28	1441578	47	48	23	26
28 x 22 x 28	1441579	47	50	22	27
35 x 15 x 35	1441580	52	52	27	30
35 x 18 x 35	1441581	52	52	27	30
35 x 22 x 35	1441582	52	53	27	30
35 x 28 x 35	1441583	52	54	16	30
42 x 22 x 42	1441584	68	56	32	33
42 x 28 x 42	1441585	68	57	32	33
42 x 35 x 42	1441586	68	58	32	33
54 x 22 x 54	1441587	79	62	38	39
54 x 28 x 54	1441588	79	63	38	39
54 x 35 x 54	1441589	79	64	38	39
54 x 42 x 54	1441590	79	75	38	39

**SP613ORVVM t-rör förminskat**  
(3 x press)



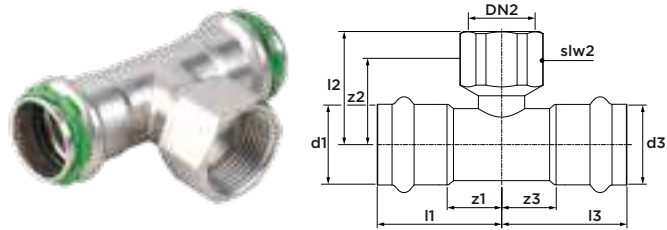
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
76,1 x 42 x 76,1	1442454	115	104	60	68
76,1 x 54 x 76,1	1442455	115	117	60	76
88,9 x 42 x 88,9	1442456	130	112	67	76
88,9 x 54 x 88,9	1442457	130	124	67	83
108 x 42 x 108	1442459	155	122	78	86
108 x 54 x 108	1442460	155	135	78	94

**SP613ORVM t-rör förminskat**  
(3 x press)



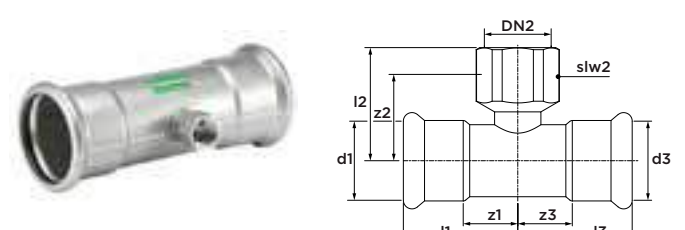
dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
88,9 x 76,1 x 88,9	1442458	131	113	68	61
108 x 76,1 x 108	1442461	156	125	79	70
108 x 88,9 x 108	1442462	156	135	79	72

**SP6130GV t-rör med invändig gänga**  
(press x invändig gänga x press)



dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
15 x Rp½" x 15	1441591	38	34	16	24	24
18 x Rp½" x 18	1441592	39	35	17	25	24
18 x Rp¾" x 18	1441593	39	37	17	27	30
22 x Rp½" x 22	1441594	43	37	20	27	24
22 x Rp¾" x 22	1441595	43	39	20	28	30
28 x Rp½" x 28	1441596	47	40	23	30	24
28 x Rp¾" x 28	1441597	47	42	23	31	30
28 x Rp1" x 28	1441598	47	46	23	33	38
35 x Rp½" x 35	1441599	52	44	27	34	24
35 x Rp¾" x 35	1441602	52	49	27	32	30
35 x Rp1" x 35	1441603	52	50	27	37	38
42 x Rp½" x 42	1441600	68	46	32	36	24
42 x Rp1" x 42	1441604	68	52	32	39	38
54 x Rp½" x 54	1441601	79	52	38	42	24
54 x Rp1" x 54	1441605	79	58	38	45	38

**SP6130GVM t-rör med invändig gänga**  
(press x invändig gänga x press)

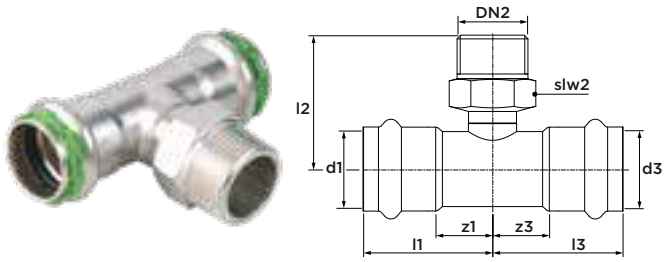


dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
76,1 x Rp¾" x 76,1	1442463	116	68	61	55	30
76,1 x Rp2" x 76,1	1442466	131	87	68	74	30
88,9 x Rp¾" x 88,9	1442464	156	86	79	73	30
88,9 x Rp2" x 88,9	1442467	116	81	61	59	65
108 x Rp¾" x 108	1442465	131	88	68	66	65
108 x Rp2" x 108	1442468	156	98	79	76	65



### SP6132GV t-rör med utvändig gänga

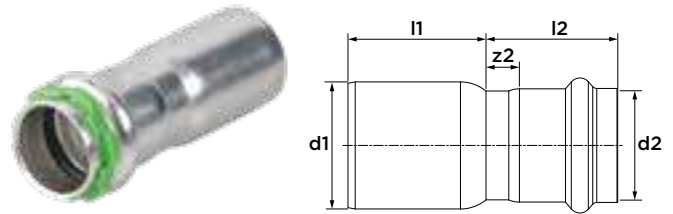
(press x utvändig gänga x press)



dimension	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	slw2
15 x R½" x 15	1441606	38	39	16	22
18 x R½" x 18	1441607	39	41	17	22
18 x R¾" x 18	1441608	39	45	17	28
22 x R½" x 22	1441609	43	44	20	22
22 x R¾" x 22	1441610	43	47	20	28
28 x R¾" x 28	1441611	47	50	23	28
28 x R1" x 28	1441614	47	53	23	34
35 x R¾" x 35	1441612	52	54	27	28
35 x R1" x 35	1441615	52	56	27	34
42 x R¾" x 42	1441613	68	56	32	28
42 x R1" x 42	1441616	68	59	32	34
54 x R1" x 54	1441617	79	65	38	34

### SP6243V förminskning

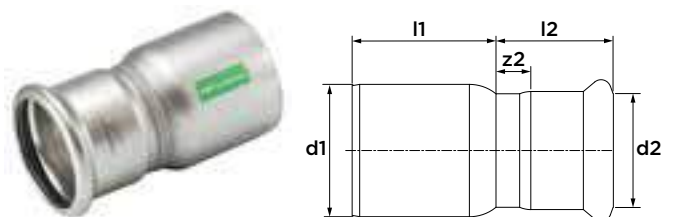
(slätända x press)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
Ø18 x 15	1442431	28	6	31	9
Ø22 x 15	1442432	33	10	31	9
Ø22 x 18	1442433	30	7	31	9
Ø28 x 15	1442434	39	15	31	9
Ø28 x 18	1442435	37	13	31	9
Ø28 x 22	1442437	34	10	33	10
Ø35 x 18	1442436	49	24	31	9
Ø35 x 22	1442438	42	17	33	10
Ø35 x 28	1442439	38	3	34	10
Ø42 x 22	1442440	56	20	33	10
Ø42 x 28	1442441	51	15	34	10
Ø42 x 35	1442442	43	7	35	10
Ø54 x 22	1442443	70	29	33	10
Ø54 x 28	1442444	66	25	34	10
Ø54 x 35	1442445	58	17	35	10
Ø54 x 42	1442446	54	13	48	12
Ø76,1 x 42	1442447	74	19	46	10
Ø76,1 x 54	1442448	100	45	53	12
Ø88,9 x 54	1442449	116	53	53	12

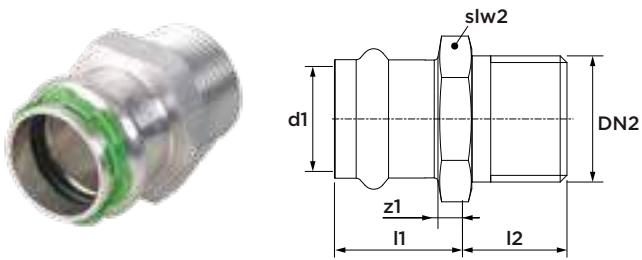
### SP6243VM förminskning

(slätända x press)



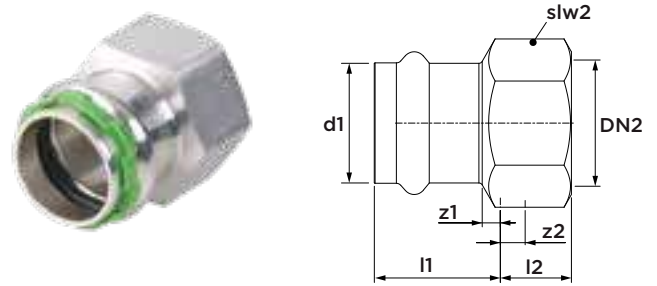
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
Ø88,9 x 76,1	1442451	88	25	68	13
Ø108 x 76,1	1442452	127	50	69	14
Ø108 x 88,9	1442453	113	36	77	14

**SP6243GV rak övergång**  
(press x utvändig gänga)



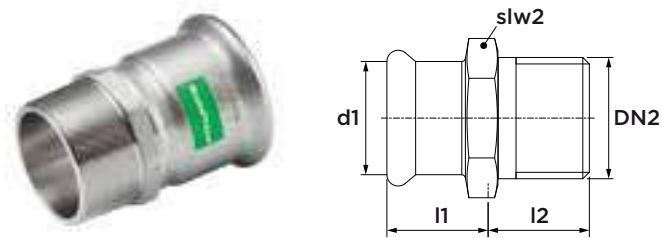
dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw2
15 x R½"	1445824	24	2	21	24
15 x R¾"	1445825	30	8	17	27
18 x R½"	1445826	23	1	21	27
18 x R¾"	1445827	29	7	18	27
22 x R½"	1445829	25	2	21	32
22 x R¾"	1445830	24	1	24	32
22 x R1"	1445828	27	4	24	34
28 x R¾"	1445832	26	2	22	38
28 x R1"	1445831	25	1	26	38
35 x R1"	1445833	28	3	24	49
35 x R1¼"	1445835	26	1	31	49
35 x R1½"	1445834	30	5	27	49
42 x R1¼"	1445837	39	3	25	54
42 x R1½"	1445836	37	1	26	54
54 x R1½"	1445838	45	4	24	67
54 x R2"	1445839	42	1	32	67

**SP6270GV rak övergång**  
(press x invändig gänga)



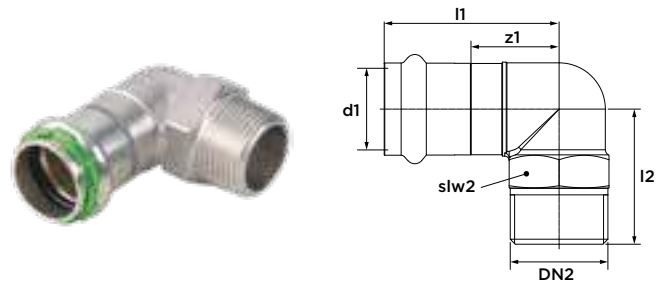
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
15 x Rp½"	1445808	24	15	2	5	24
15 x Rp¾"	1445809	25	17	3	6	30
18 x Rp½"	1445810	24	15	2	5	27
18 x Rp¾"	1445811	25	17	3	6	30
22 x Rp½"	1445813	23	16	0	6	32
22 x Rp¾"	1445814	25	17	2	6	32
22 x Rp1"	1445812	26	20	3	7	38
28 x Rp½"	1445815	26	15	2	4	38
28 x Rp¾"	1445817	24	17	0	6	38
28 x Rp1"	1445816	26	20	2	7	38
35 x Rp1"	1445818	26	19	1	6	46
35 x Rp1¼"	1445819	30	22	5	7	46
42 x Rp1¼"	1445820	36	22	0	0	54
42 x Rp1½"	1445821	38	22	2	8	54
54 x Rp1½"	1445822	42	22	1	8	67
54 x Rp2"	1445823	43	26	2	8	67

**SP6243GVM rak övergång**  
(press x utvändig gänga)



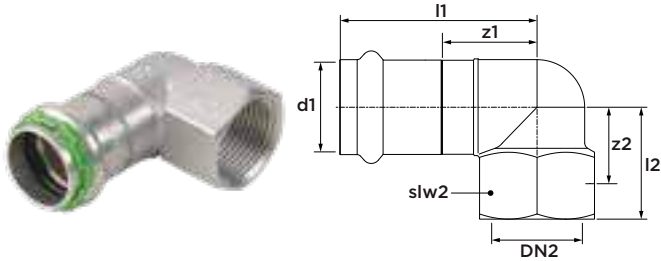
dimension	artikelnr.	l1	l2	slw2
76,1 x R2½"	1445847	55	42	82
88,9 x R3"	1445848	63	46	95

**SP6092GV vinkeladapter 90°**  
(press x utvändig gänga)



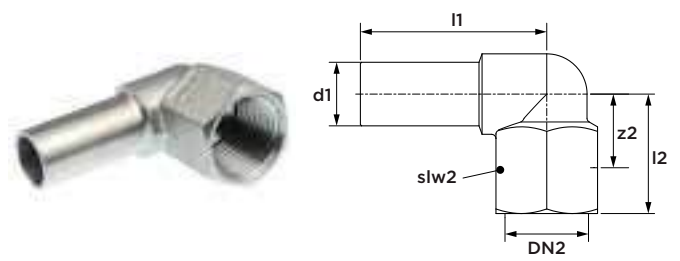
dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw2
15 x R½"	1440553	48	26	31	22
18 x R½"	1440554	49	27	32	24
22 x R¾"	1440555	53	30	39	30
28 x R1"	1440556	56	32	46	34
35 x R1¼"	1440557	60	35	52	43
42 x R1½"	1440558	75	39	58	49
54 x R2"	1440559	88	47	68	62

**SP6090GV vinkeladapter 90°**  
(press x invändig gänga)



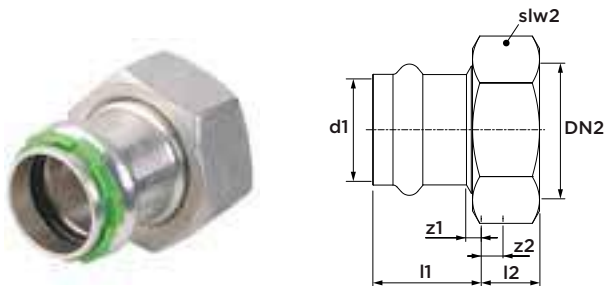
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
15 x Rp½"	1440545	49	28	27	13	24
18 x Rp½"	1440546	49	28	27	13	24
22 x Rp½"	6552865	50	31	24	13	24
22 x Rp¾"	1440547	53	33	30	17	30
28 x Rp1"	1440548	57	37	33	24	38
35 x Rp1¼"	1440549	62	42	37	27	46
42 x Rp1½"	1440550	78	47	42	32	54
54 x Rp2"	1440551	90	61	49	43	67

**SP6710V vinkeladapter 90°**  
(slätända x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z2	slw2
15 x Rp½"	1440552	44	28	13	24

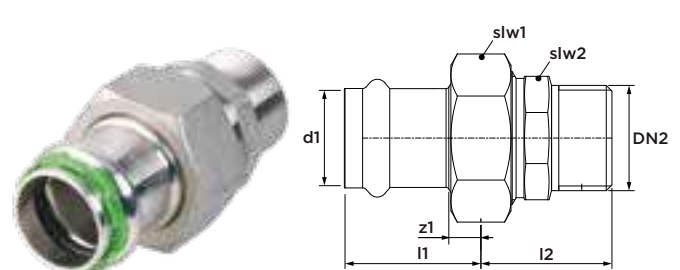
**SP6359GV koppling med lekande mutter**  
(press x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
15 x G¾"	1445840	34	8	12	2	30
18 x G¾"	1445841	35	8	13	2	30
22 x G1"	1445842	37	10	14	2	37
28 x G1¼"	1445843	38	10	14	2	46
35 x G1½"	1445844	40	11	15	2	52
42 x G1¾"	1445845	47	12	11	2	58
54 x G2¾"	1445846	53	12	12	3	75

med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

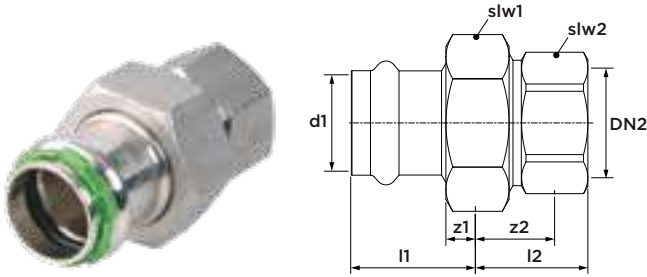
**SP6331GV rak unionskoppling**  
(press x utvändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	z1	l2	slw1	slw2
15 x R½"	1444691	34	12	33	30	25
15 x R¾"	1444692	34	12	36	30	32
18 x R½"	1444693	35	13	33	30	25
18 x R¾"	1444694	35	13	36	30	32
22 x R½"	1444695	37	14	33	37	25
22 x R¾"	1444696	37	14	39	37	32
22 x R1"	1444697	37	14	42	37	39
28 x R1"	1444698	38	14	42	46	39
35 x R1¼"	1444699	40	15	44	52	49
42 x R1½"	1444700	47	11	44	58	51
54 x R2"	1444701	53	12	52	75	65

med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

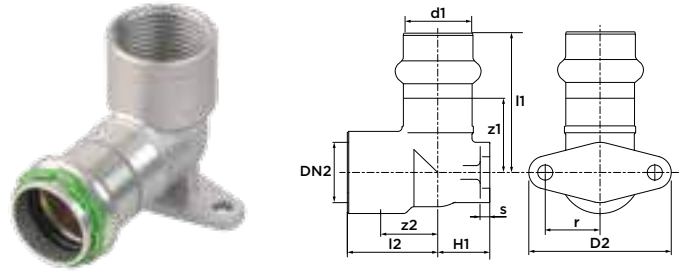
**SP6330GV rak unionskoppling**  
(press x invändig gänga)



dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw1	slw2
15 x Rp½"	1444702	34	28	12	18	30	24
15 x Rp¾"	1444703	34	31	12	20	30	30
18 x Rp½"	1444704	35	28	13	18	30	24
18 x Rp¾"	1444705	35	31	13	20	30	30
22 x Rp¾"	1444706	37	33	14	22	37	30
22 x Rp1"	1444707	37	36	14	23	37	38
28 x Rp1"	1444708	38	34	14	21	46	38
35 x Rp1¼"	1444709	40	39	15	24	52	46
42 x Rp1½"	1444710	47	41	11	27	58	54
54 x Rp2"	1444711	53	45	12	27	75	67

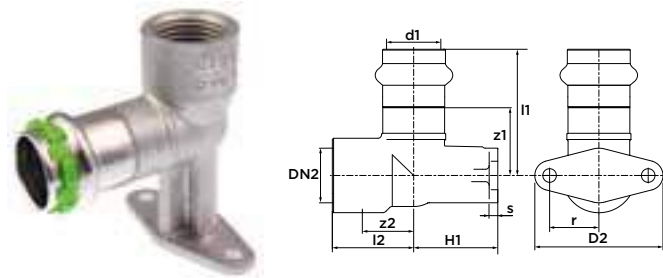
med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)

**SP6471GV ventilmåste 90°**  
(press x invändig gänga)



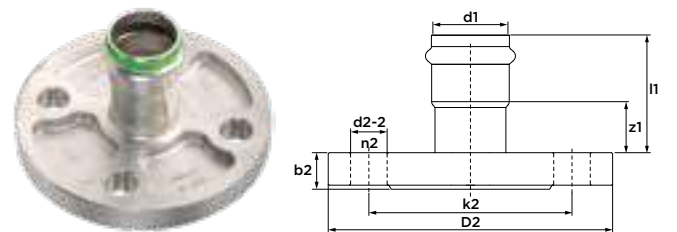
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	D2	H1	s	r
15 x Rp½"	1446766	50	28	28	13	46	13	3	17
18 x Rp½"	1446767	50	28	28	13	46	16	3,5	17
22 x Rp¾"	1446768	53	33	30	17	52	19	3,5	20

**SP6471GLV ventilmåste 90° lång**  
(press x invändig gänga)



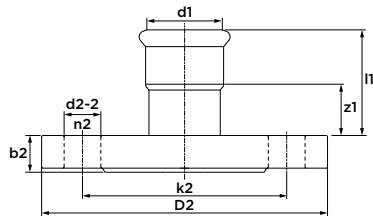
dimension	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	D2	H1	s	r
15 x Rp½"	1446769	50	28	28	13	52	35	3,5	20
18 x Rp½"	1446770	50	28	28	13	52	35	3,5	20

**SP6500V flänsövergång PN10/16**  
(press x fläns)



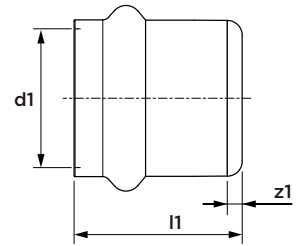
dimension	artikelnr.	l1	z1	n2	k2	b2	D2	d2-2
15 (DN15)	1446008	46	24	4	65	13	95	14
18 (DN15)	1446009	47	25	4	65	13	95	14
22 (DN20)	1446010	49	26	4	75	14	105	14
28 (DN25)	1446011	53	29	4	85	16	115	14
35 (DN32)	1446012	54	29	4	100	17	140	18
42 (DN40)	1446013	67	31	4	110	18	150	18
54 (DN50)	1446014	77	36	4	125	18	165	18

**SP6500VM flänsövergång PN10/16**  
(press x fläns)



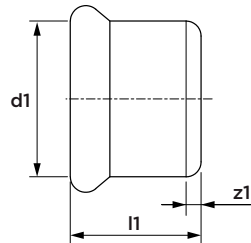
dimension	artikelnr.	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
76,1 (DN65)	1442469	108	53	145	18	185	18	4
88,9 (DN80)	1446015	127	64	160	20	200	18	8
108 (DN100)	1446016	147	70	180	20	220	18	8

**SP6301V huv**  
(1 x press)



dimension	artikelnr.	l1	z1
15	1443499	25	3
18	1443500	25	3
22	1443501	26	3
28	1443502	27	3
35	1443503	29	4
42	1443504	43	7
54	1443505	48	7

**SP6301VM huv**  
(1 x press)



dimension	artikelnr.	l1	z1
76,1	1443506	95	40
88,9	1443507	107	44
108	1443508	127	50

**SP5501 o-ring Leak Before Pressed (LBP)**

(svart, EPDM)



dimension	artikelnr.	
12	1638672	
15	1638673	
18	1638674	
22	1638675	
28	1638676	
35	1638677	
42	1638678	bara för elförzinkat och rostfritt stål
54	1638679	bara för elförzinkat och rostfritt stål

**SP5501M o-ring**

(svart, EPDM)



dimension	artikelnr.	
76,1	1638681	
88,9	1638682	
108	1638683	

**SP5501S o-ring Leak Before Pressed (LBP)**

(grön, FPM)



dimension	artikelnr.	
15	1638691	
18	1638692	
22	1638693	
28	1638694	
35	1638695	
42	1638696	bara för elförzinkat och rostfritt stål
54	1638697	bara för elförzinkat och rostfritt stål

**SP5501SM o-ring**

(grön, FPM)



dimension	artikelnr.	
76,1	1638699	
88,9	1638700	
108	1638701	

## SP8452 plantätning

(svart, EPDM)



dimension	artikelnr.
passande för G $\frac{3}{4}$ "	1638684
passande för G1"	1638685
passande för G1 $\frac{1}{4}$ "	1638686
passande för G1 $\frac{1}{2}$ "	1638687
passande för G1 $\frac{3}{4}$ "	1638688
passande för G2 $\frac{1}{8}$ "	1638689

## R2767 plantätning för speciella tillämpningar

(grön, FPM) för elförzinkat och rostfritt stål

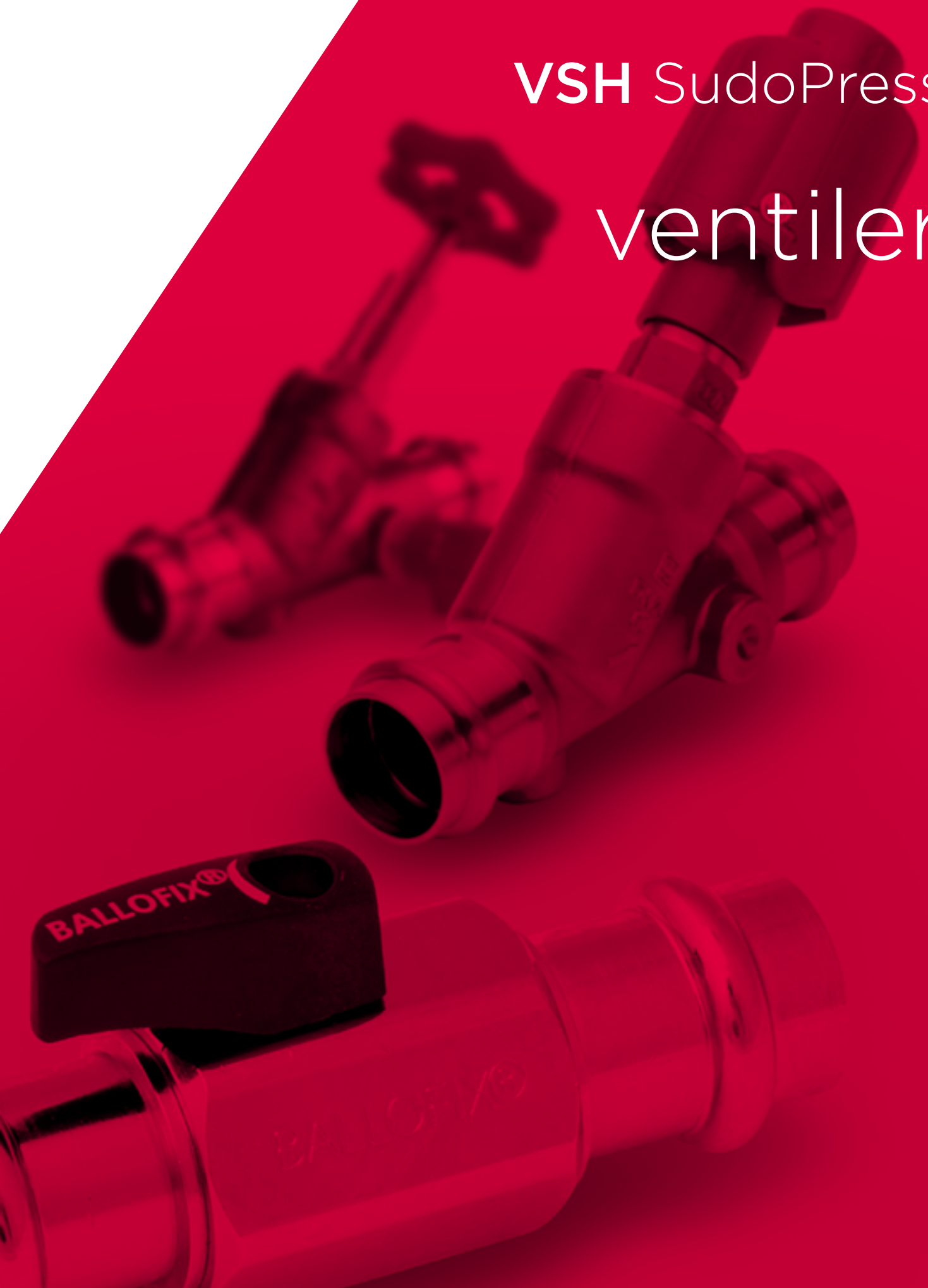


dimension	artikelnr.
passande för G $\frac{3}{4}$ "	1456781
passande för G1"	1456782
passande för G1 $\frac{1}{4}$ "	1456783
passande för G1 $\frac{1}{2}$ "	1456784
passande för G1 $\frac{3}{4}$ "	1456785
passande för G2 $\frac{1}{8}$ "	1456786

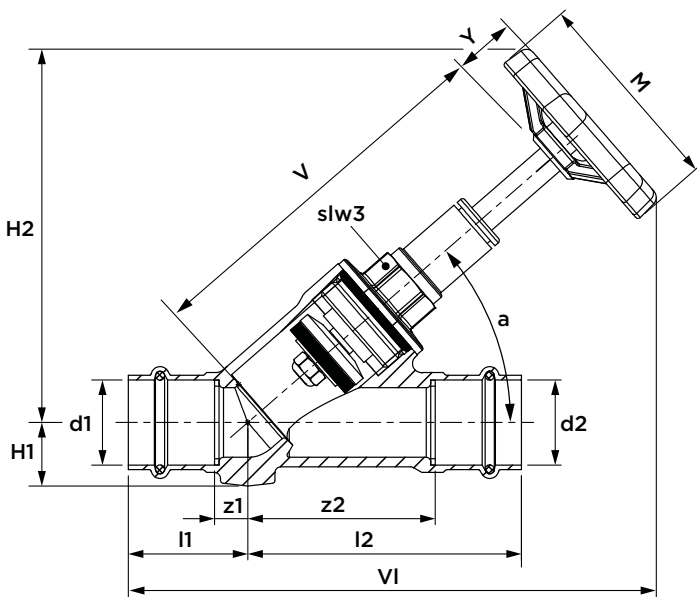
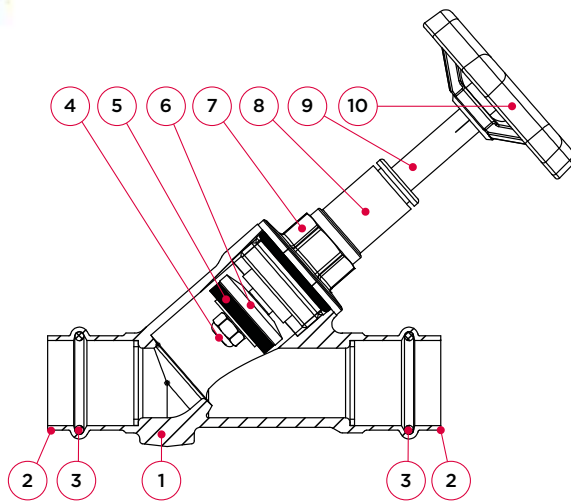




# VSH SudoPress ventiler



4621 SPS® avstängningsventil  
(2 x press)



specifikationer

- maximalt arbetstryck 16 bar
- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålror, kompatibel med M- och V-profil press backar
- spindel med dubbel o-ringstättning
- stigande spindel med fettkammare, utan dödutrymme

nr. komponent	material
1 kropp	DZR-mässing (CW625N)
2 ändanslutning	DZR-mässing (CW625N)
3 o-ring	EPDM
4 låsmutter	rostfritt stål (AISI 304/1.4301)
5 ventiltätning	EPDM
6 kägla	mässing
7 övre del	mässing
8 dubbel o-ringstättning	EPDM
9 spindel	mässing
10 handtag	nylon (PA6, GF 20%)

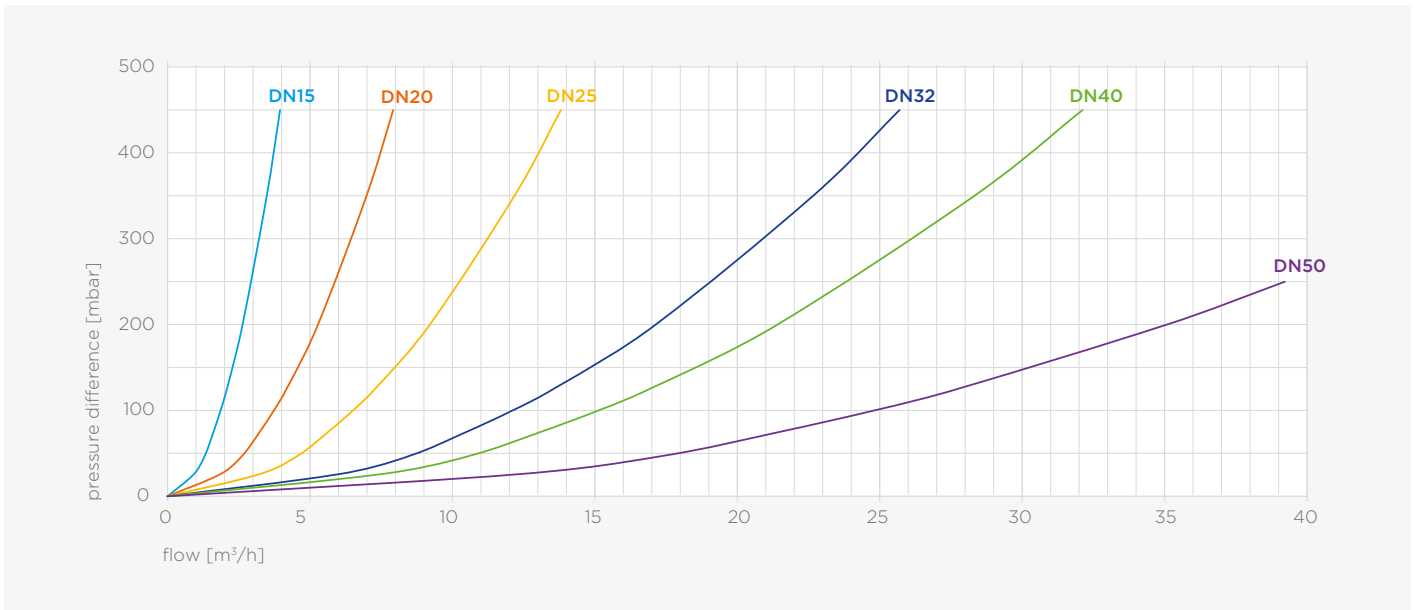
maximala tryck [bar]

arbetstryck	trycktest ventilkropp	trycktest ventilsäte
16	25	24

trycktest enligt EU-standard

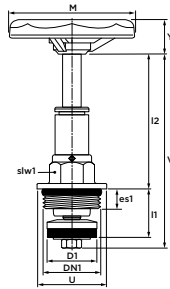
alla storlekar	SEP
----------------	-----

dimension	artikelnr.	vikt [kg]	Kvs [m³/h]	l1	l2	z1	z2	slw3	Y	V	VI	H1	H2	a [°]	M
15 (DN15)	TW0037100	0,39	5,9	38	72	12	46	19	14	96	142	20	96	41	60
18 (DN20)	TW0037101	0,51	11,8	40	84	11	55	17	14	110	155	18	103	41	60
22 (DN20)	TW0037102	0,53	11,8	40	84	11	55	17	14	110	155	18	103	41	60
28 (DN25)	TW0037103	0,76	20,6	40	91	11	62	22	19	127	175	23	123	41	70
35 (DN32)	TW0037104	1,14	38,3	46	102	14	70	24	19	163	208	25	150	41	70
42 (DN40)	TW0037105	1,61	47,8	57	121	21	85	24	23	169	229	29	163	41	90
54 (DN50)	TW0211049	2,25	78,4	64	144	18	98	32	23	225	283	38	197	41	90



flödeshastighet

## 4922 SEPP DIN-Basiskranbröst, stigande spindel



dimension

artikelnr.

vikt  
[kg]

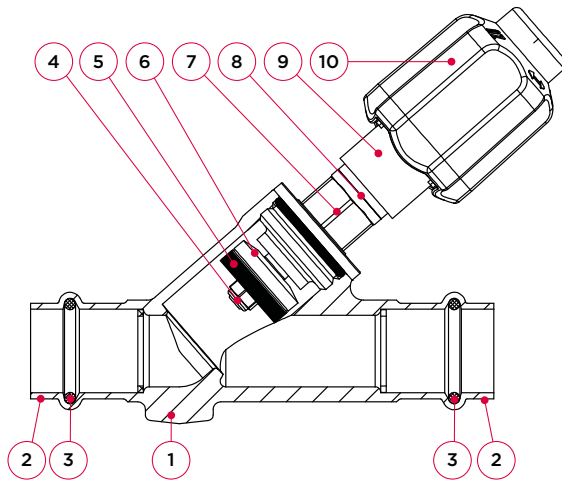
			D1	I1	I2	s/w1	es1	Y	V	U	M
G½" (DN15)	0049810	0,11	16	20-35	61	19	9	14	96	26	60
G¾" (DN20)	0049811	0,15	22	23-43	67	17	8	14	110	38	60
G1" (DN25)	0049809	0,27	28	27-52	76	22	11	19	127	46	70
G1¼" (DN32)	0049812	0,43	35	29-63	101	24	12	19	163	52	70
G1½" (DN40)	0049813	0,52	41	35-72	100	24	13	23	169	56	90
G2" (DN50)	0210133	0,87	53	38-89	139	32	13	23	225	68	90

4621.10 SPS® avstängningsventil  
(2 x press)



specifikationer

- maximal arbetstryck 16 bar
- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålrör, kompatibel med M- och V-profil press backar
- med identifieringsetikett
- med indikator för öppen position
- spindel med dubbel o-ringstättning
- ikke stigande spindel med fettkammare, utan dödutrymme



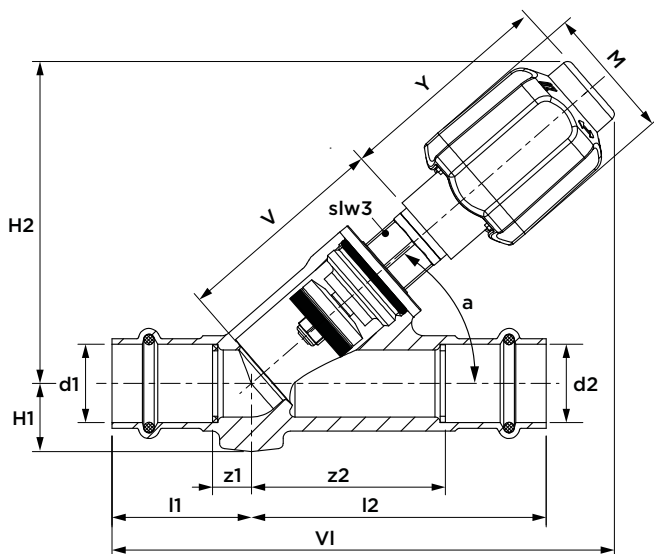
nr. komponent	material
1 kropp	DZR mässing (CW625N)
2 ändanslutning	DZR mässing (CW625N)
3 o-ring	EPDM
4 låsmutter	rostfritt stål (AISI 304/1.4301)
5 ventiltätning	EPDM
6 kägla	mässing
7 övre del	mässing
8 dubbel o-ringstättning	EPDM
9 spindel	mässing
10 handtag	nylon (PA6, GF 20%)

maximala tryck [bar]

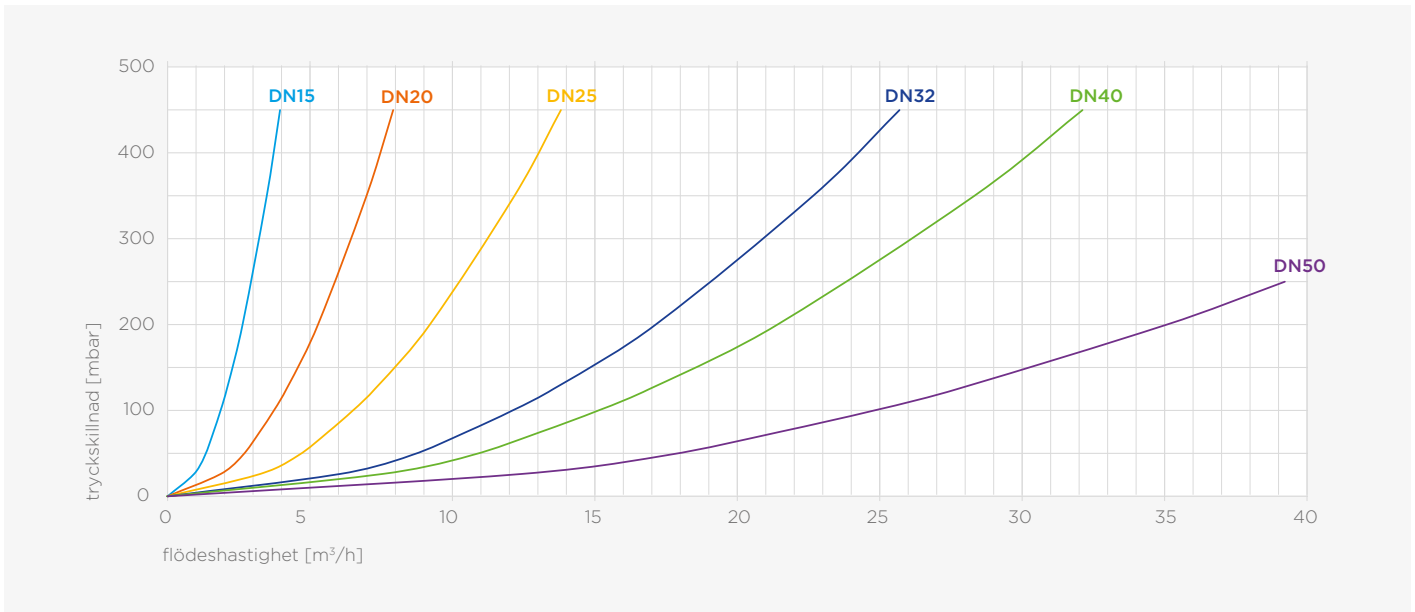
arbetstryck	trycktest ventilkropp	trycktest ventilsäte
16	25	24

trycktest enligt EU-standard

alla storlekar	SEP
----------------	-----

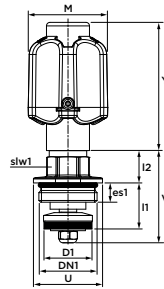


dimension	artikelnr.	vikt [kg]	Kvs [m³/h]	l1	l2	z1	z2	slw3	Y	V	H1	H2	v1	a [°]	M
15 (DN15)	TW0022225	0,50	5,9	38	72	12	46	19	62	45	19	80	129	41	36
18 (DN20)	TW0026194	0,58	11,8	40	84	11	55	17	62	59	20	90	142	41	36
22 (DN20)	TW0022226	0,60	11,8	40	84	11	55	17	62	59	20	90	142	41	36
28 (DN25)	TW0022227	0,79	20,6	40	91	11	62	22	73	70	21	106	159	41	46
35 (DN32)	TW0022228	1,24	38,3	46	102	14	70	24	94	85	25	132	196	41	56
42 (DN40)	TW0022840	1,68	47,8	57	121	21	85	24	94	93	28	138	213	41	56
54 (DN50)	TW0211041	2,44	78,4	64	144	18	98	36	125	119	33	177	265	41	60



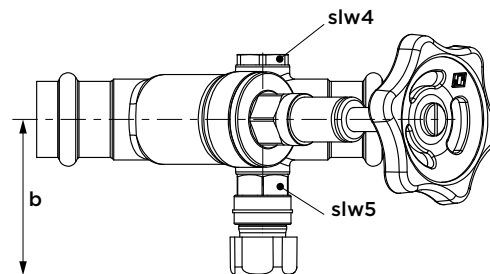
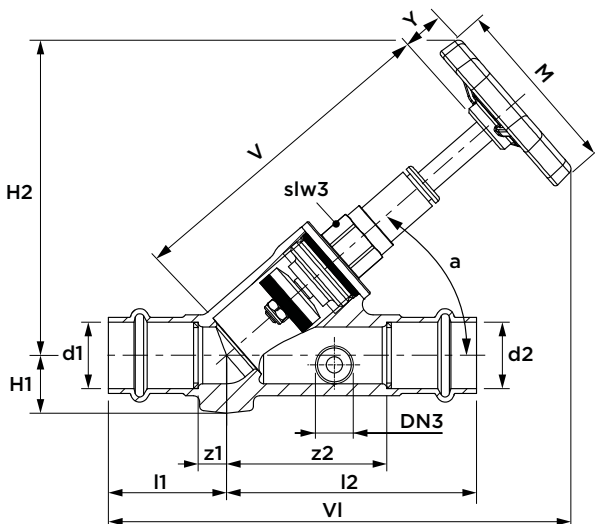
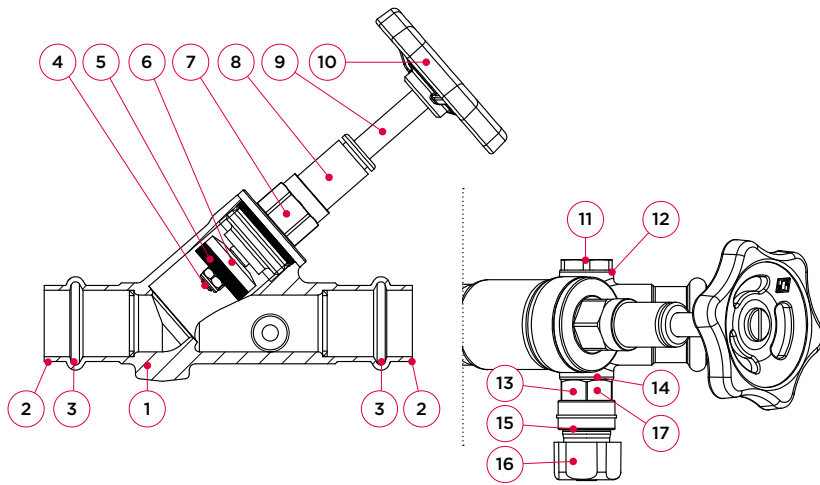
flödes hastighet

### 4917 SEPP Servo-Plus kranbröst



dimension	artikelnr.	vikt [kg]	D1	I1	I2	slw1	es1	Y	V	U	M	
G½"	DN15	0033315	0,15	16	20-35	11	19	9	62	31	26	36
G¾"	DN20	0033316	0,19	22	23-43	19	17	8	62	42	38	36
G1"	DN25	0033319	0,31	28	27-52	19	22	11	73	46	46	46
G1¼"	DN32	0033320	0,55	35	29-63	23	24	12	94	53	52	56
G1½"	DN40	0033321	0,64	41	35-72	23	24	13	94	59	56	56
G2"	DN50	0033322	0,98	53	34-92	31	32	13	125	66	68	60

## 4626 SPS® avstängningsventil (2 x press)



### specifikationer

- maximal arbetstryck 16 bar
- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stål, kompatibel med M- och V-profil press backar
- spindel med dubbel o-ringstättning
- stigande spindel med fettkammare, utan dödotrymme
- med avtappning

nr. komponent	material
1 kropp	DZR mässing (CW625N)
2 ändanslutning	DZR mässing (CW625N)
3 o-ring	EPDM
4 låsmutter	rostfritt stål (AISI 304/1.4301)
5 ventiltätning	EPDM
6 kägla	mässing
7 övre del	mässing
8 dubbel o-ringstättning	EPDM
9 spindel	mässing
10 handtag	nylon (PA6, GF 20%)
11 nippel	mässing
12 packbox	PTFE
13 avtappningsnippel	mässing
14 packning	PTFE
15 svängbar pip	nylon (PA6, GF 20%)
16 avtappningsavstängning	nylon (PA6, GF 20%)
17 spindeltätning	EPDM

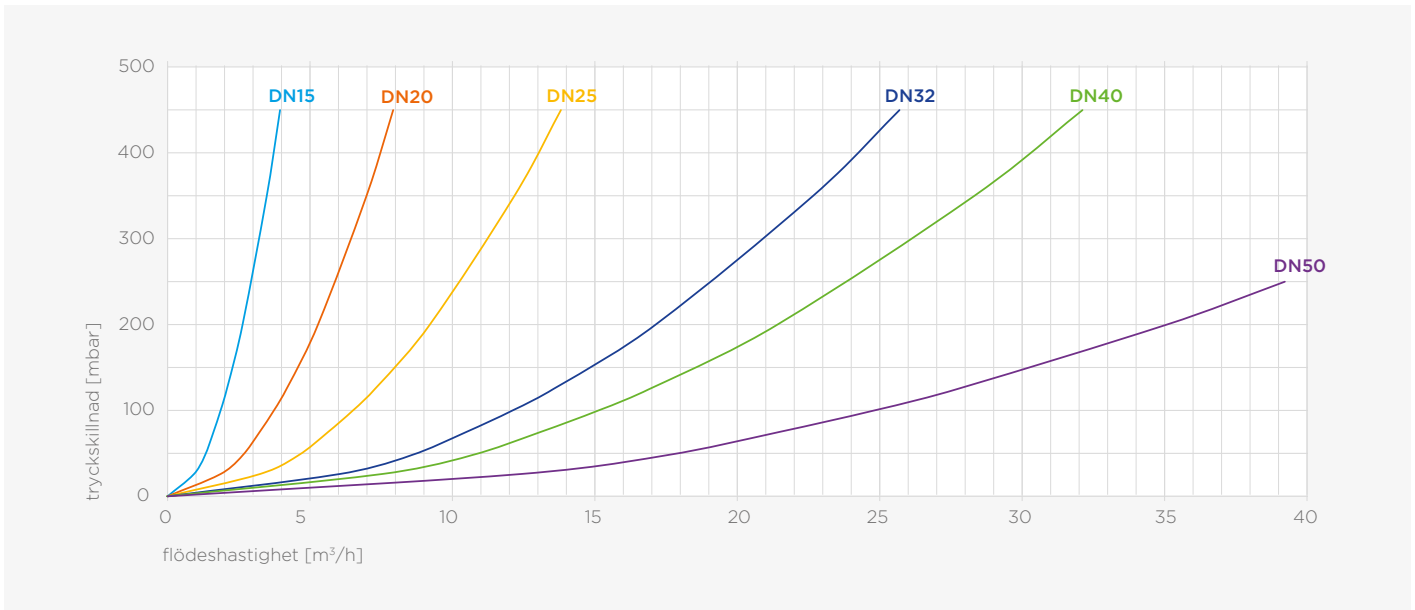
### maximala tryck [bar]

arbetstryck	trycktest ventilkropp	trycktest ventilsäte
16	25	24

### trycktest enligt EU-standard

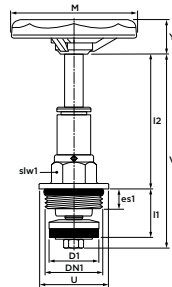
alla storlekar	SEP
----------------	-----

dimension	artikelnr.	vikt [kg]	Kvs [m³/h]	DN3	l1	l2	z1	z2	slw4/5	slw3	Y	V	VI	H1	H2	b	a [°]	M
15 (DN12)	TW0037106	0,40	5,9	8	38	72	12	46	17	19	14	96	142	20	96	48	41	60
18 (DN20)	TW0037107	0,55	11,8	8	40	84	11	55	17	17	14	110	155	18	103	52	41	60
22 (DN20)	TW0037108	0,54	11,8	8	40	84	11	55	17	17	14	110	155	18	103	52	41	60
28 (DN25)	TW0037109	0,77	20,6	8	40	91	11	62	17	22	19	127	175	23	123	53	41	70
35 (DN32)	TW0037110	1,15	38,3	8	46	102	14	70	17	24	19	163	208	25	150	57	41	70
42 (DN40)	TW0037111	1,62	47,8	8	57	121	21	85	17	24	23	169	229	29	163	59	41	90
54 (DN50)	TW0211051	2,26	78,4	8	64	144	18	98	17	32	23	225	283	38	197	65	41	90



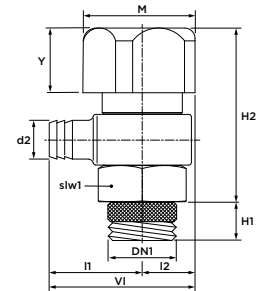
flödes hastighet

4922 SEPP DIN-Basis kranbröst, stigande spindel



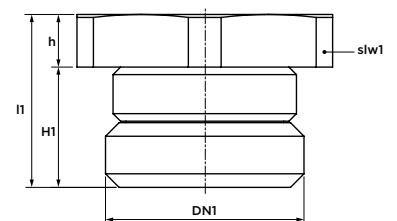
dimension	artikelnr.	weight [kg]	D1	I1	I2	slw1	es1	Y	V	U	M
G½" (DN15)	0049810	0,11	16	20-35	61	19	9	14	96	26	60
G¾" (DN20)	0049811	0,15	22	23-43	67	17	8	14	110	38	60
G1" (DN25)	0049809	0,27	28	27-52	76	22	11	19	127	46	70
G1¼" (DN32)	0049812	0,43	35	29-63	101	24	12	19	163	52	70
G1½" (DN40)	0049813	0,52	41	35-72	100	24	13	23	169	56	90
G2" (DN50)	0210133	0,87	53	38-89	139	32	13	23	225	68	90

4966 SEPP Servo avtappventil



dimension	artikelnr.	vikt [kg]	d2	I1	I2	slw1	Y	VI	H1	H2	M
G¼" (DN8)	0033465	0,04	7	18	11	17	13	29	7	34	23

4968 SEPP stopp



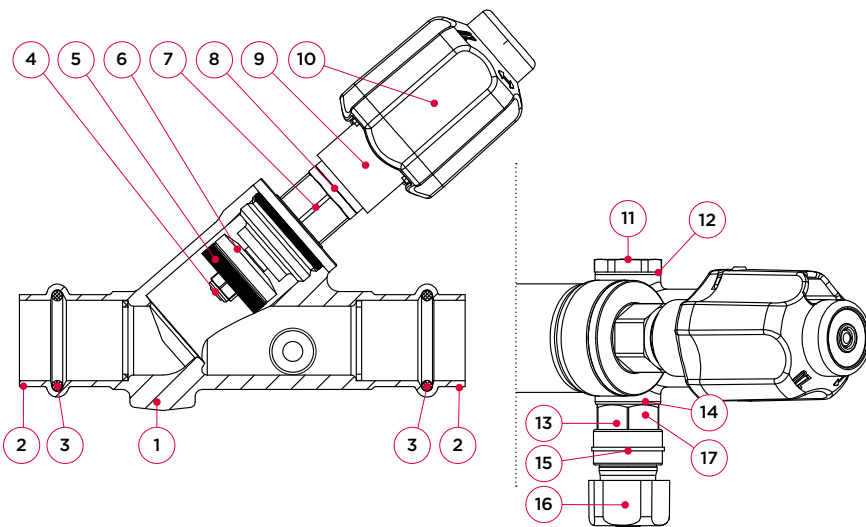
dimension	artikelnr.	vikt [kg]	I1	h	H1	slw1
G¼" (DN8)	0033468	0,012	12	4	8	17

## 4626.10 SPS® avstängningsventil (2 x press)



### specifikationer

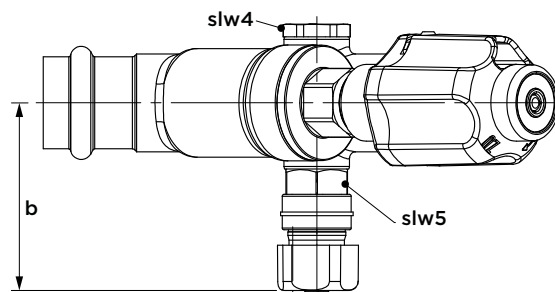
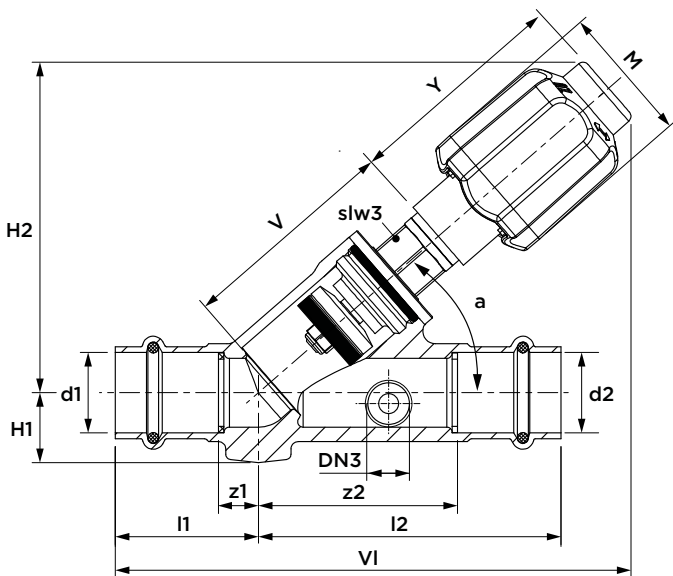
- maximalt arbetstryck 16 bar
- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålrör, kompatibel med M- och V-profil press backar
- med identifieringsetikett
- med indikator för öppen position
- spindel med dubbel o-ringstättning
- icke stigande spindel med fettkammare, utan dödotrymme



nr. komponent	material
1 kropp	DZR mässing (CW625N)
2 ändanslutning	DZR mässing (CW625N)
3 o-ring	EPDM
4 låsmutter	rostfritt stål (AISI 304/1.4301)
5 ventiltätning	mässing
6 kägla	EPDM
7 övre del	mässing
8 dubbel o-ringstättning	EPDM
9 spindel	mässing
10 handtag	nylon (PA6, GF 20%)
11 nippel	mässing
12 packbox	PTFE
13 avtappningsnippel	mässing
14 packning	PTFE
15 svängbar pip	nylon (PA6, GF 20%)
16 avtappningsavstängning	nylon (PA6, GF 20%)
17 spindeltätning	EPDM

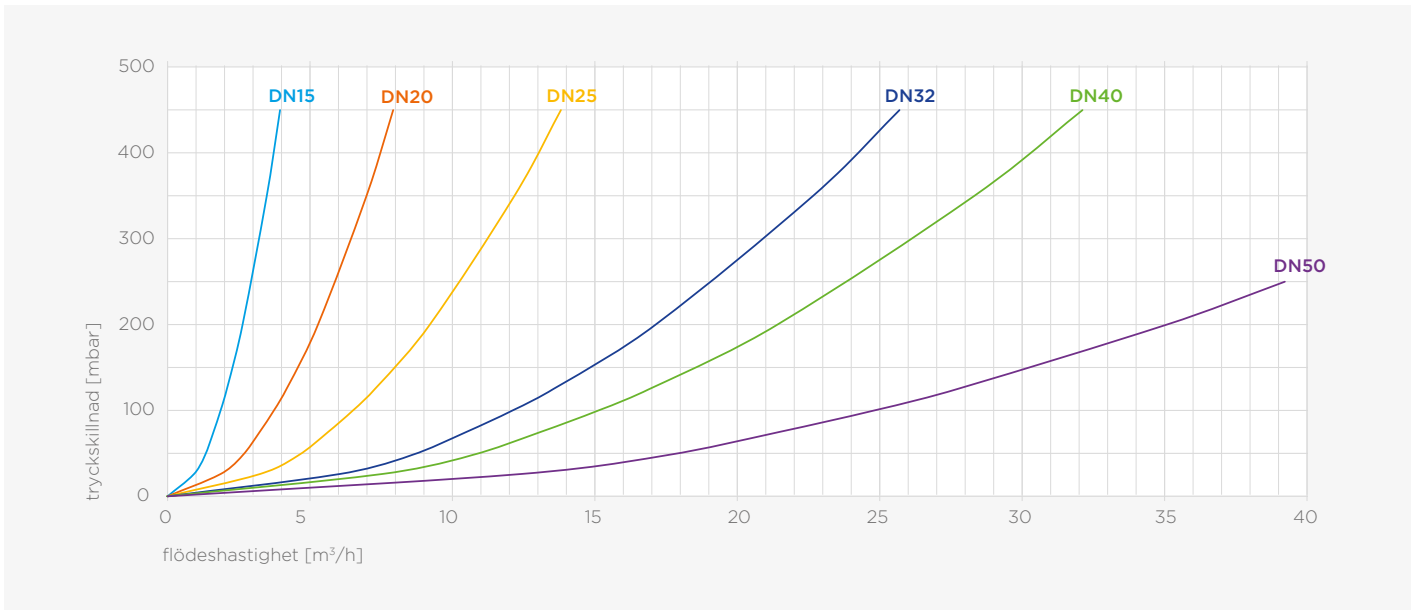
### maximala tryck [bar]

arbetstryck	trycktest ventilkropp	trycktest ventilsäte
16	25	24
<b>trycktest enligt EU-standard</b>		
alla storlekar	SEP	



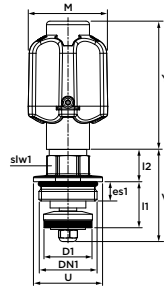
dimension	artikelnr.	vikt [kg]	Kvs [m³/h]	DN3	l1	l2	z1	z2	slw3	slw4/5	Y	V	v1	H1	H2	b	a [°]	M
15 (DN15)	TW0022229	0,51	5,9	8	38	72	12	46	19	17	62	45	129	19	80	48	41	36
18 (DN20)	TW0026195	0,79	11,8	8	40	84	11	55	17	17	62	59	142	20	90	52	41	36
22 (DN20)	TW0022230	1,21	11,8	8	40	84	11	55	17	17	62	59	142	20	90	52	41	36
28 (DN25)	TW0022231	1,27	20,6	8	40	91	11	62	22	17	73	70	159	21	106	53	41	46
35 (DN32)	TW0022232	1,69	38,3	8	46	102	14	70	24	17	94	85	196	25	132	57	41	56
42 (DN40)	TW0022843	1,77	47,8	8	57	121	21	85	24	17	94	93	213	28	138	59	41	56
54 (DN50)	TW0211050	2,39	78,4	8	64	144	18	98	36	17	125	119	265	33	177	65	41	60





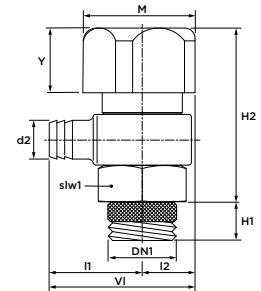
flödes hastighet

### 4917 SEPP Servo-Plus kranbröst



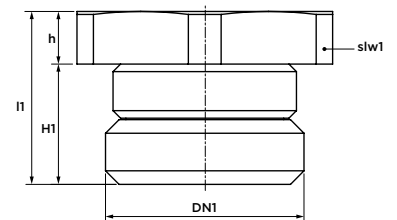
dimension	artikelnr.	vikt [kg]	D1	I1	I2	slw1	es1	Y	V	U	M
G½" DN15	0033315	0,15	16	20-35	11	19	9	62	31	26	36
G¾" DN20	0033316	0,19	22	23-43	19	17	8	62	42	38	36
G1" DN25	0033319	0,31	28	27-52	19	22	11	73	46	46	46
G1¼" DN32	0033320	0,55	35	29-63	23	24	12	94	53	52	56
G1½" DN40	0033321	0,64	41	35-72	23	24	13	94	59	56	56
G2" DN50	0033322	0,98	53	34-92	31	32	13	125	66	68	60

### 4966 SEPP Servo avtappventil



dimension	artikelnr.	vikt [kg]	d2	I1	I2	slw1	Y	V1	H1	H2	M
G¼" (DN8)	0033465	0,04	7	18	11	17	13	29	7	34	23

### 4968 SEPP stopp



dimension	artikelnr.	vikt [kg]	I1	h	H1	slw1
G¼" (DN8)	0033468	0,012	12	4	8	17

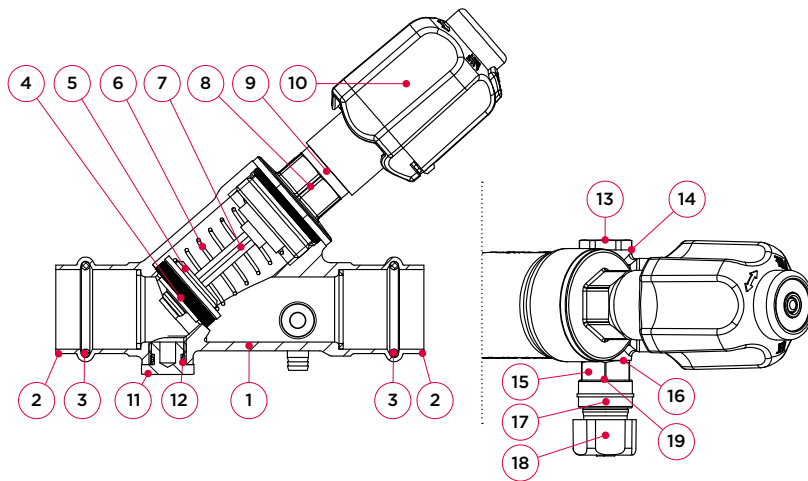
## 4726 SPS® KFR® avstängningsventil

(2 x press)



### specifikationer

- maximalt arbetstryck 16 bar
- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålrör, kompatibel med M- och V-profil press backar
- med indikator för öppen position
- spindel med dubbel o-ringstättning
- hög spindel med fettkammare, utan dödotrymme
- med avtappning



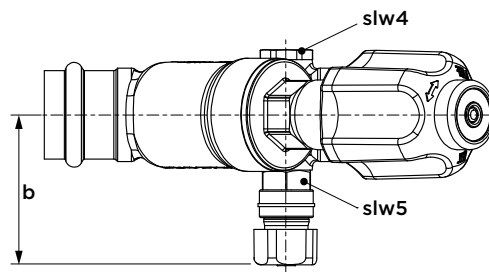
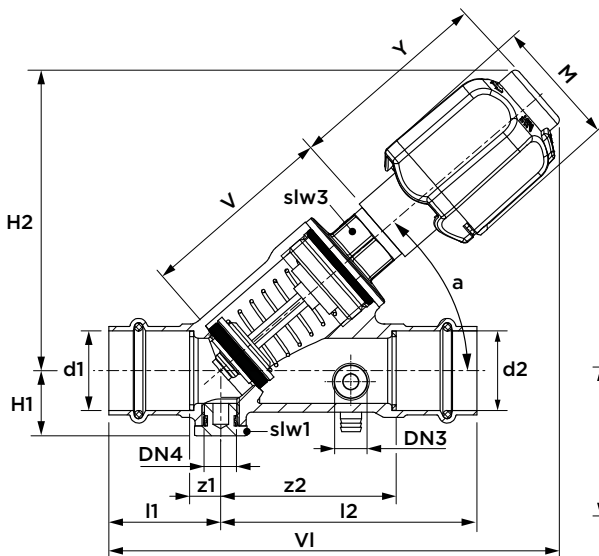
nr. komponent	material
1 kropp	DZR mässing (CW625N)
2 ändanslutning	DZR mässing (CW625N)
3 o-ring	EPDM
4 ventiltätning	EPDM
5 kägla	mässing
6 fjäders	rostfritt stål (1.4309)
7 spindel	POM
8 övre del	mässing
9 dubbel o-ringstättning	EPDM
10 handtag	nylon (PA6, GF 20%)
11 kontrollnippel	mässing
12 tätning kontrollnippel	PTFE
13 nippel	mässing
14 packbox	PTFE
15 avtappningsnippel	mässing
16 packning	PTFE
17 svängbar pip	nylon (PA6, GF 20%)
18 avtappningsavstängning	EPDM
19 spindeltätning	nylon (PA6, GF 20%)

### maximala tryck [bar]

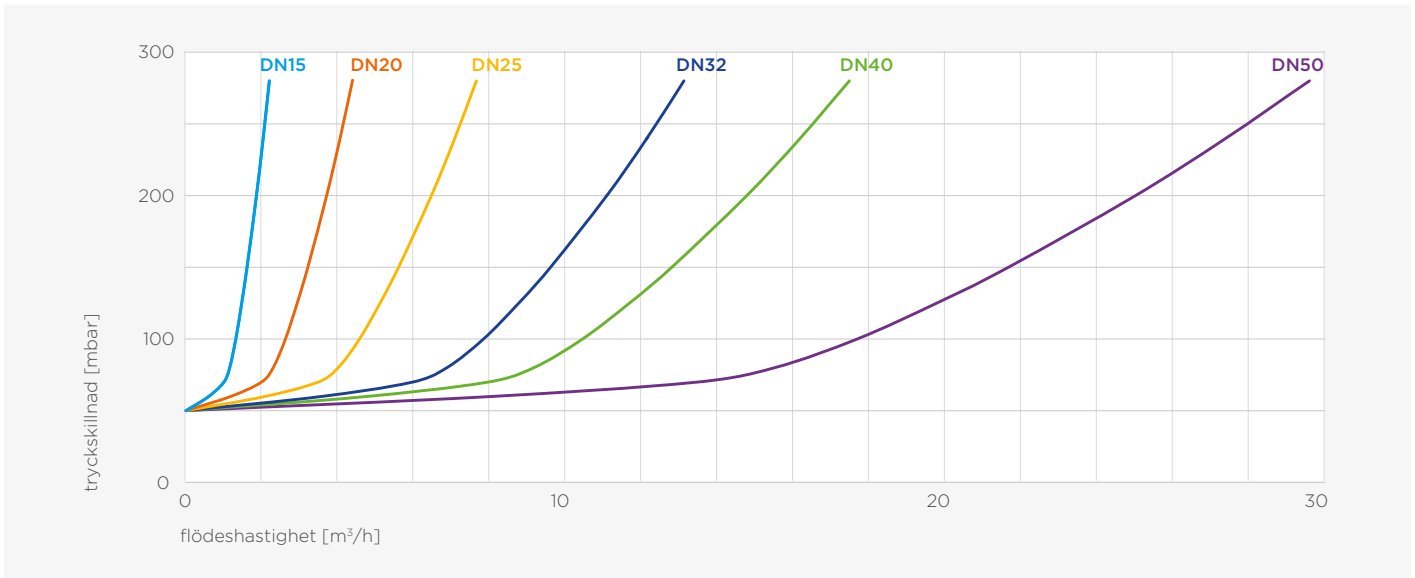
arbetstryck	trycktest ventilkropp	trycktest ventilsäte
16	25	24

### trycktest enligt EU-standard

alla storlekar	SEP
----------------	-----

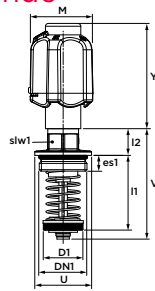


dimension	artikelnr.	vikt [kg]	Kvs [m³/h]	DN3/4	l1	l2	z1	z2	slw3	slw4/5	Y	V	VI	H1	H2	b	a [°]	M
18 (DN20)	TW0022859	0,51	4,1	8	40	84	11	55	17	17	62	59	142	20	90	52	41	36
22 (DN20)	TW0022236	0,58	8,3	8	40	84	11	55	17	17	62	59	142	20	90	52	41	36
28 (DN25)	TW0022237	1,38	14,5	8	40	91	11	62	22	17	73	70	159	21	106	53	41	46
35 (DN32)	TW0022238	1,70	24,9	8	46	102	14	70	24	17	94	85	196	25	132	57	41	56
42 (DN40)	TW0022812	2,10	33,2	8	57	121	21	85	24	17	94	93	213	28	138	59	41	56
54 (DN50)	TW0211053	2,54	56	8	64	144	18	98	36	17	125	119	265	33	177	65	41	60



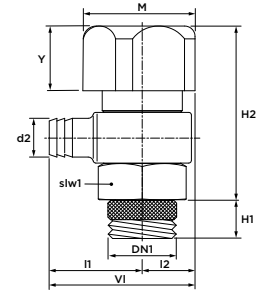
flödes hastighet

4969 SEPP Servo-Plus KFR®  
kranbröst, icke stigande



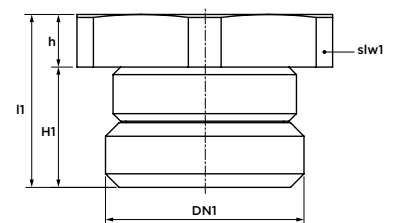
dimension	artikelnr.	vikt [kg]	D1	I1	I2	slw1	es1	Y	V	U	M
G¾" (DN20)	0026067	0,2	22	23-43	19	17	8	62	42	38	36
G1" (DN25)	0026068	0,35	28	27-52	19	22	11	73	46	46	46
G1¼" (DN32)	0026069	0,6	35	29-63	23	24	12	94	53	52	56
G1½" (DN40)	0026070	0,7	41	35-72	23	24	13	94	59	56	56
G2" (DN50)	0026071	1,15	53	34-92	31	32	13	125	66	68	60

4966 SEPP Servo avtappventil



dimension	artikelnr.	vikt [kg]	d2	I1	I2	slw1	Y	V1	H1	H2	M
G¾" (DN8)	0033465	0,04	7	18	11	17	13	29	7	34	23

4968 SEPP stopp



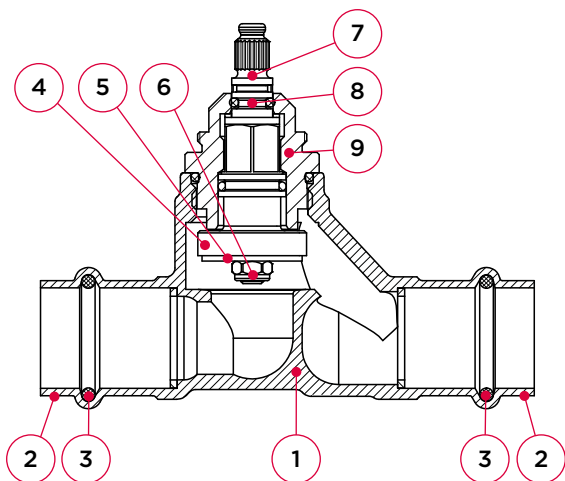
dimension	artikelnr.	vikt [kg]	I1	h	H1	slw1
G¾" (DN8)	0033468	0,012	12	4	8	17

## 2721.05 SEPP UP stop valve med kort spindel (2 x press)



### specifikationer

- maximal arbetstryck 10 bar
- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppars, rostfritt stål och elförzinkat stålrör, kompatibel med M- och V-profil press backar
- med skyddslock
- för montering i vägg



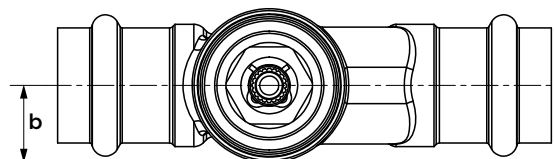
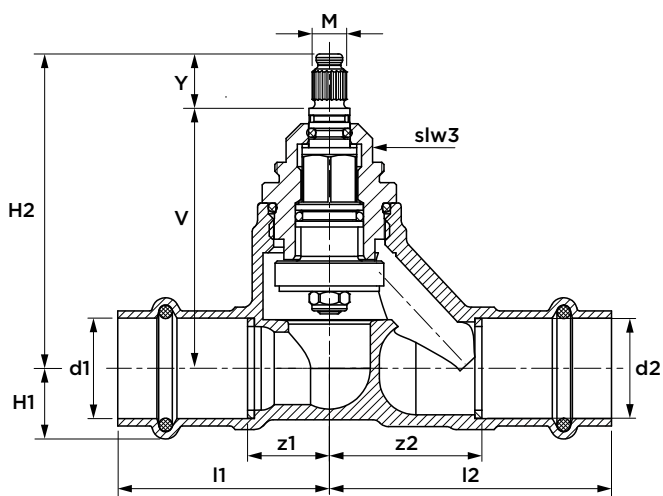
nr. komponent	material
1 kropp	DZR mässing (CW626N)
2 ändanslutning	DZR mässing (CW626N)
3 o-ring	EPDM
4 kägla	mässing
5 ventiltätning	EPDM
6 låsmutter	rostfritt stål
7 spindel	mässing
8 o-ring	EPDM
9 övre del	mässing

### maximala tryck [bar]

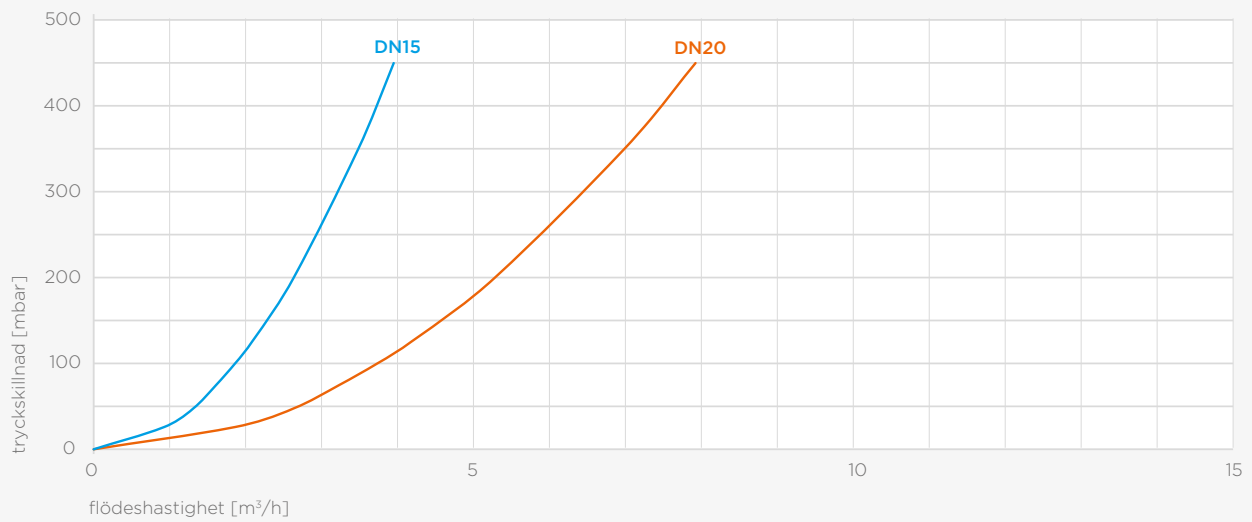
arbetstryck	trycktest ventilkropp	trycktest ventilsäte
10	25	16

**trycktest enligt EU-standard**

alla storlekar	SEP
----------------	-----

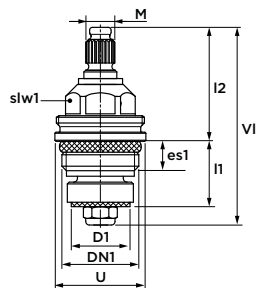


dimension	artikelnr.	vikt [kg]	Kvs [m³/h]	l1	l2	z1	z2	slw1	Y	V	H1	H2	b	M
15 (DN15)	TW0035219	0,25	2,4	42	53	15	27	17	12	42	15	54	14	8
22 (DN20)	TW0035220	0,38	4,8	47	62	19	34	17	12	44	19	56	17	8



flödes hastighet

### 2911.05 SEPP UP kranbröst



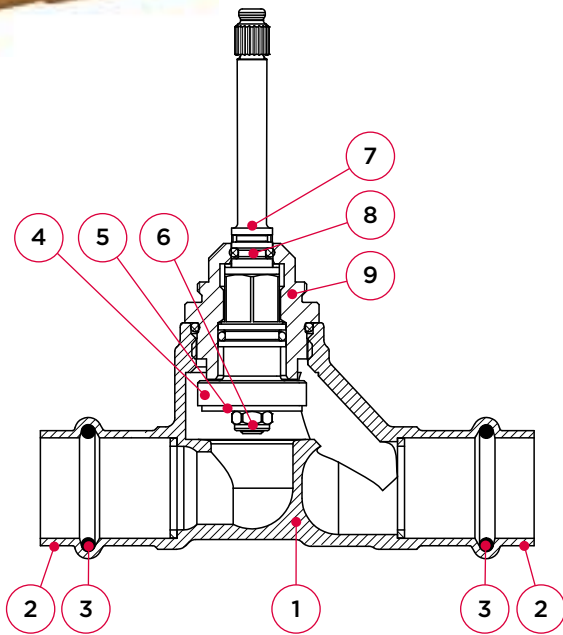
dimension	artikelnr.	vikt [kg]	D1	I1	I2	slw1	es1	VI	U	M
G½" (DN15)	0210901	0,08	16	18	31	17	8	55	25	8
G¾" (DN20)	0210902	0,10	22	20	32	17	8	58	30	8

### 2931.05 SEPP UP prefabricerat set med DM grepp, kallt & varmt



dimension	artikelnr.	vikt [kg]	dekorplatta [Ø]
DN15-DN20	0214487	0,23	70

2721.01 SEPP UP kägventil med hög spindel  
(2 x press)



specifikationer

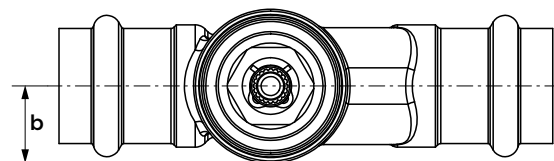
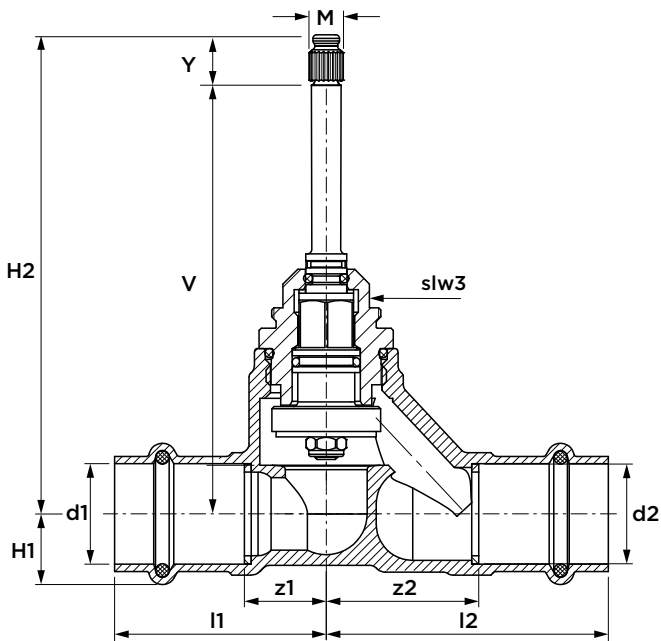
- maximalt arbetstryck 10 bar
- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålrör, kompatibel med M- och V-profil press backar
- med skyddslock
- för montering i vägg

nr. komponent	material
1 kropp	DZR mässing (CW626N)
2 ändanslutning	DZR mässing (CW626N)
3 o-ring	EPDM
4 kägla	mässing
5 ventiltätning	EPDM
6 låsmutter	rostfritt stål
7 spindel	mässing
8 o-ring	EPDM
9 övre del	mässing

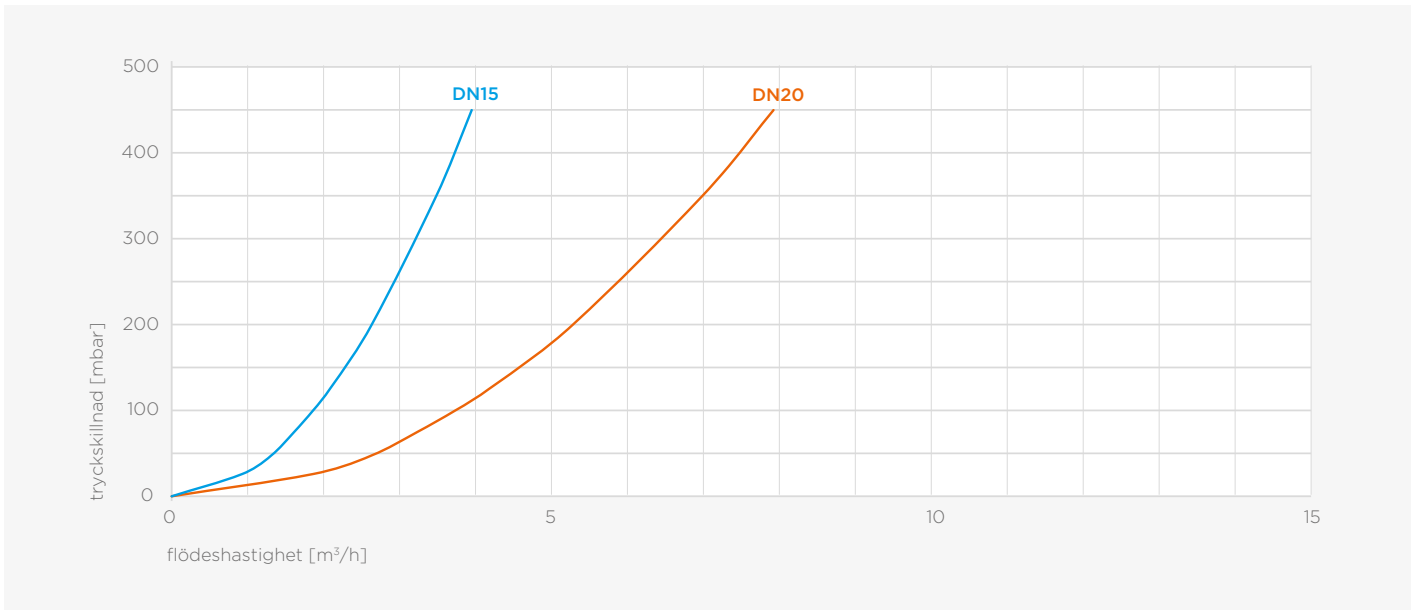
maximala tryck [bar]

arbetstryck	trycktest ventilkropp	trycktest ventilsäte
10	25	16

trycktest enligt EU-standard  
alla storlekar SEP

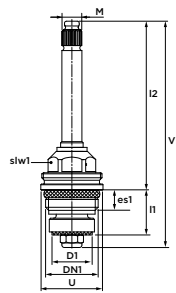


dimension	artikelnr.	vikt [kg]	Kvs [m³/h]	l1	l2	z1	z2	slw3	Y	V	H1	H2	b	M
15 (DN15)	TW0035219	0,26	2,4	42	53	15	27	17	12	86	19	98	14	8
22 (DN20)	TW0035220	0,40	4,8	47	62	18	34	17	12	94	29	106	17	8



flödes hastighet

### 2911.01 SEPP UP Kranbröst



dimension	artikelnr.	vikt [kg]	D1	I1	I2	sw1	es1	U	VI	M
G½" (DN15)	0013454	0,09	16	23	67	17	8	25	91	8
G¾" (DN20)	0013455	0,12	22	27	69	17	8	30	95	8

### 2931.02 SEPP UP prefabricerat set med DM grepp, kallt & varmt



dimension	artikelnr.	vikt [kg]	dekorplatta [Ø]
DN15-DN20	0213758	0,22	70

### 2931.12 SEPP ZOOM prefabricerat set med DM grepp, kallt & varmt



dimension	artikelnr.	vikt [kg]	dekorplatta [Ø]
DN15-DN20	0213879	0,32	70

### 2913.02 SEPP UP prefabricerat set med stjärngrepp, kallt & varmt



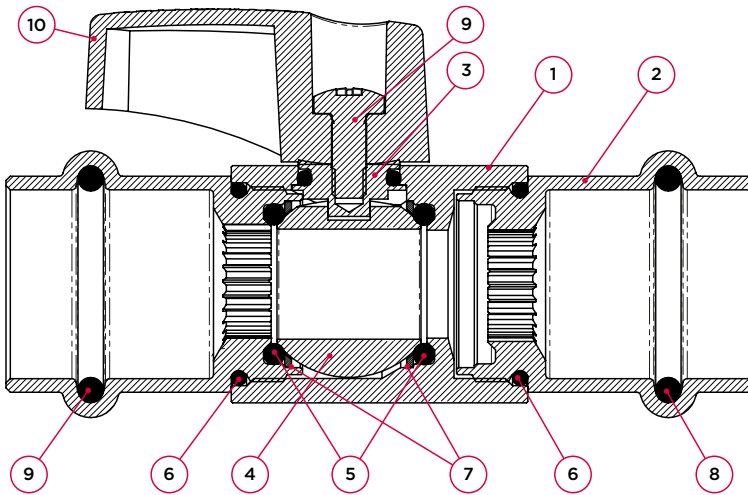
dimension	artikelnr.	vikt [kg]	dekorplatta [Ø]
DN15-DN20	0028698	0,18	70

**B3815 BROEN Ballofix mini kulventil**  
(2 x press)



specifikationer

- maximalt arbetstryck 10 bar
- maximal temperatur 120°C
- med universella ändanslutningar



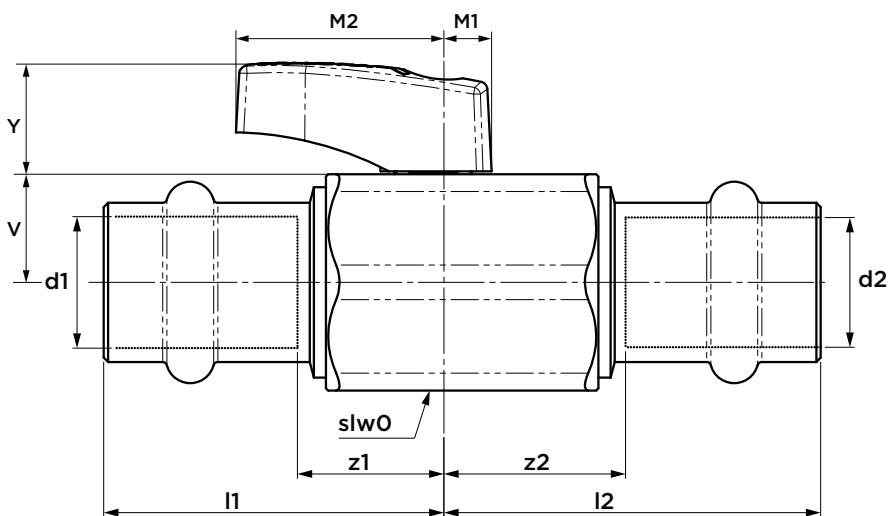
nr. komponent	material
1 kropp	mässing (CW625N), förkromad
2 ändanslutning	rödgoods (CC499K), förkromad
3 spindel	mässing (CW625N), nickelpläterad
4 kula	mässing (CW625N)
5 tätning	EPDM
6 tätning	EPDM
7 stödring	mässing (CW625N)
8 o-ring	EPDM
9 skruva	rostfritt stål (AISI 304/1.4301)
10 vred	nylon (PA6, 30% GF)

maximala tryck [bar]

arbetstryck	trycktest ventilkropp	trycktest ventilsäte
10	15	11

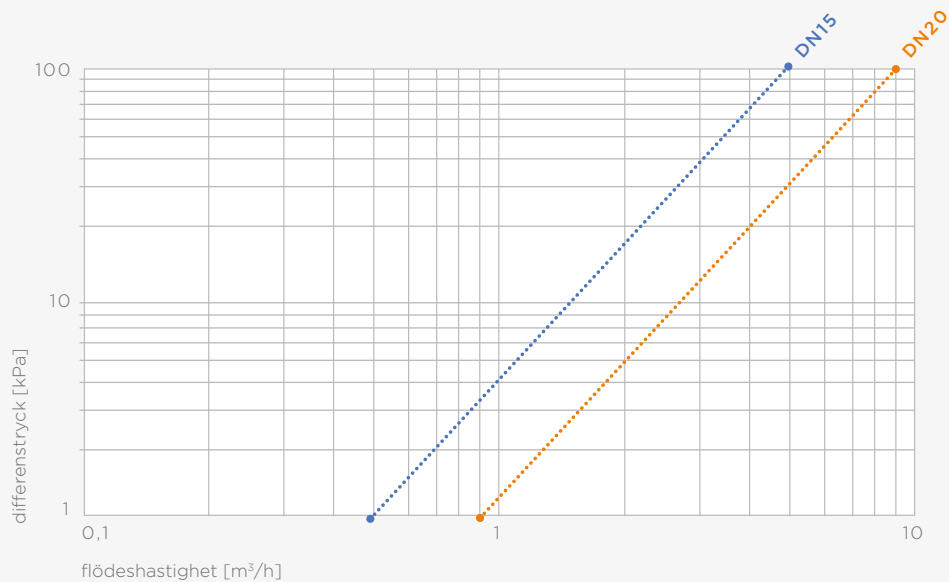
trycktest enligt EU-standard

alla storlekar	SEP
----------------	-----



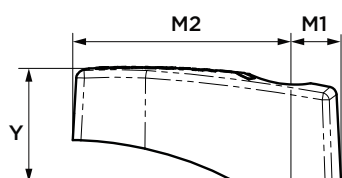
dimension	artikelnr.	vikt [kg]	l1	l2	z1	z2	V	Y	slw0	M1	M2
15 (DN15)	6002128	0,16	38	45	14	20	13	13	25	7	22
22 (DN20)	6002141	0,22	41	47	16	23	14	19	28	10	31





flödes hastighet

### B3894 vred för BROEN Ballofix mini kulventil



dimension	färg	artikelnr.	vikt [kg]	Y	M1	M2
10-18	svart	6005120	0,01	13	7	22
10-18	röd	6005153	0,01	13	7	22
10-18	blå	6005164	0,01	13	7	22
10-18	krom	6005142	0,01	13	7	22
22-28	svart	6005131	0,01	18	10	31
10-18	svart	6002788*	0,01	13	7	22

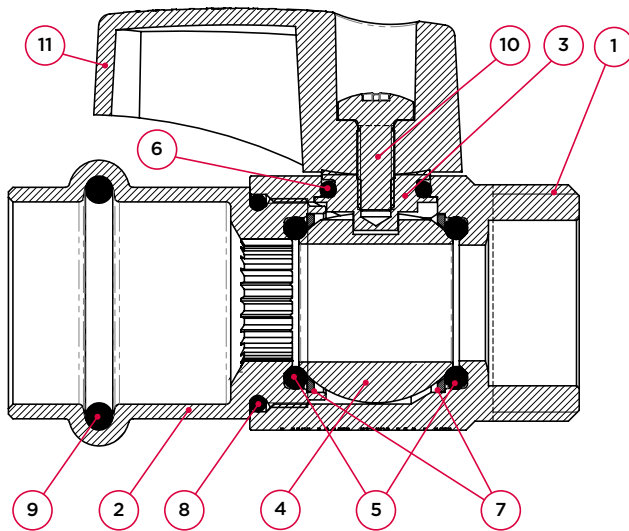
\* gammal modell med 3 mm sexkant

**B3816 BROEN Ballofix mini kulventil**  
(press x utvändig gänga)



specifikationer

- maximalt arbetstryck 10 bar
- maximal temperatur 120°C
- med universella ändanslutningar



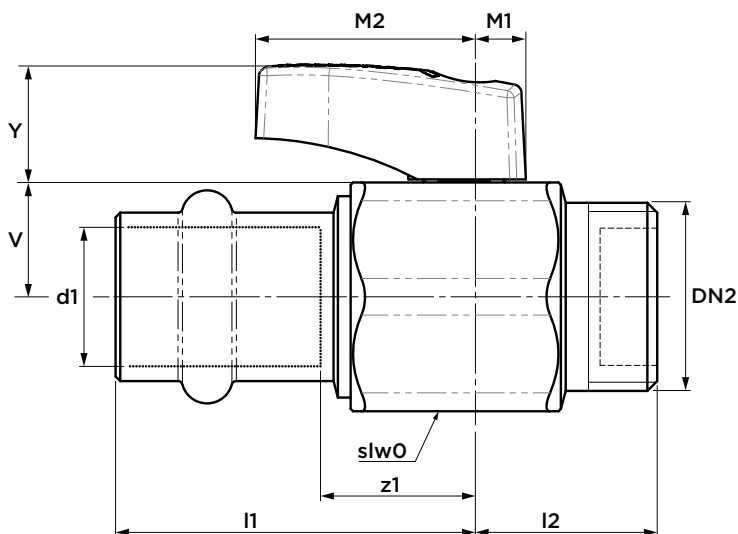
nr. komponent	material
1 kropp	mässing (CW625N), förkromad
2 ändanslutning	rödgoods (CC499K), förkromad
3 spindel	mässing (CW625N), nickelpläterad
4 kula	mässing (CW625N)
5 tätning	EPDM
6 tätning	EPDM
7 stödring	mässing (CW625N)
8 tätning	EPDM
9 o-ring	EPDM
10 skruva	rostfritt stål (AISI 304/1.4301)
11 vred	nylon (PA6, 30% GF)

maximala tryck [bar]

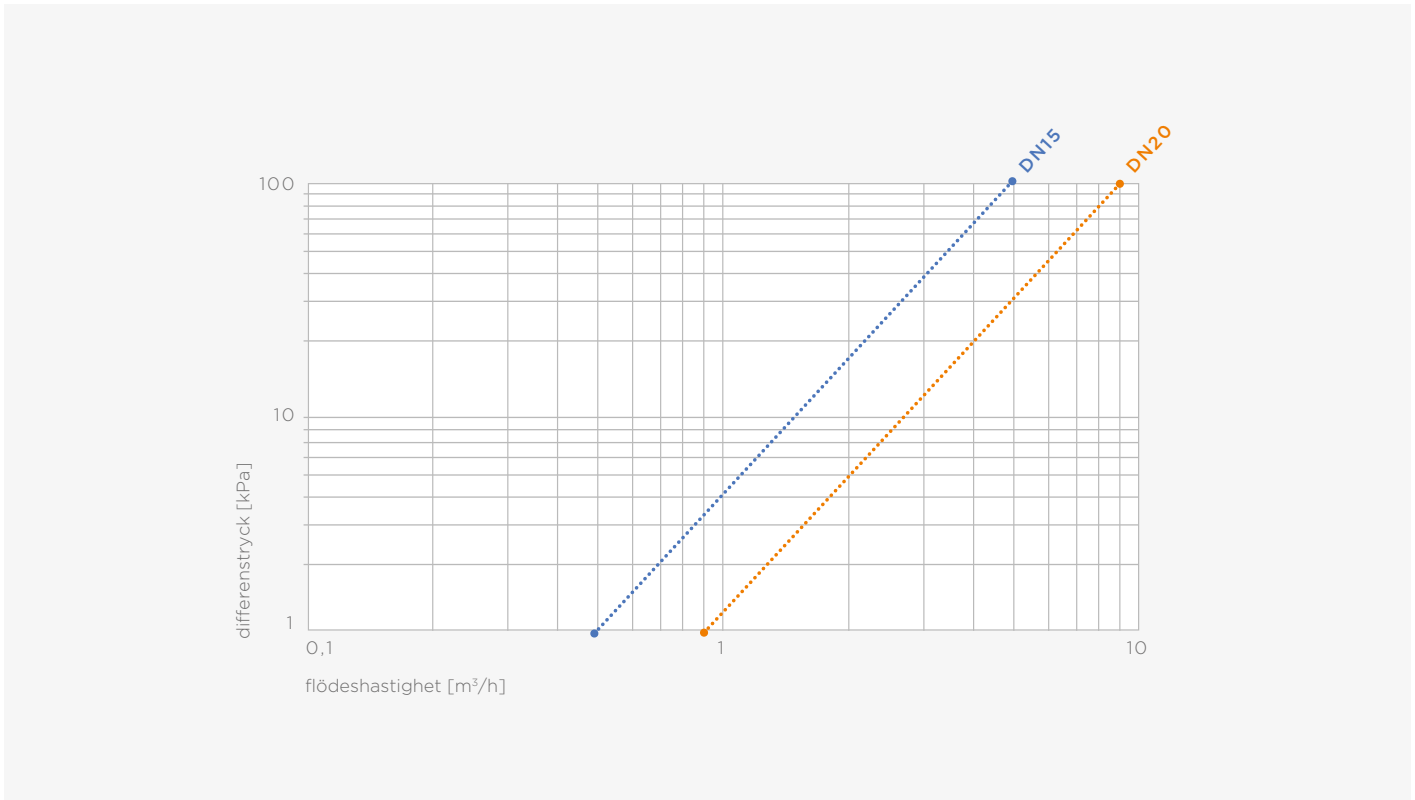
arbetstryck	trycktest ventilkropp	trycktest ventilsäte
10	15	11

trycktest enligt EU-standard

alla storlekar	SEP
----------------	-----

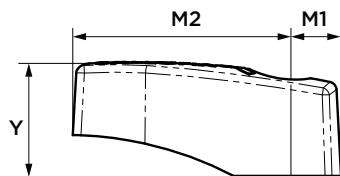


dimension	artikelnr.	vikt [kg]	l1	z1	l2	z2	V	Y	slw0	M1	M2
15 × G½" (DN15)	6004097	0,12	38	14	21	14	13	13	25	7	22
22 × G¾" (DN20)	6004121	0,17	41	16	22	13	14	19	28	10	31



flödes hastighet

### B3894 vred för BROEN Ballofix mini kulventil



dimension	färg	artikelnr.	vikt [kg]	Y	M1	M2
10-18	svart	6005120	0,01	13	7	22
10-18	röd	6005153	0,01	13	7	22
10-18	blå	6005164	0,01	13	7	22
10-18	krom	6005142	0,01	13	7	22
22-28	svart	6005131	0,01	18	10	31
10-18	svart	6002788*	0,01	13	7	22

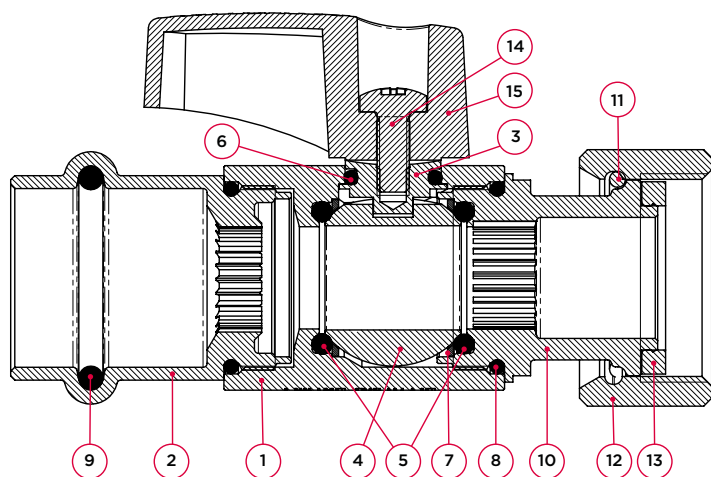
\* gammal modell med 3 mm sexkant

**B3817 BROEN Ballofix mini kulventil**  
(press x invändig gänga)



specifikationer

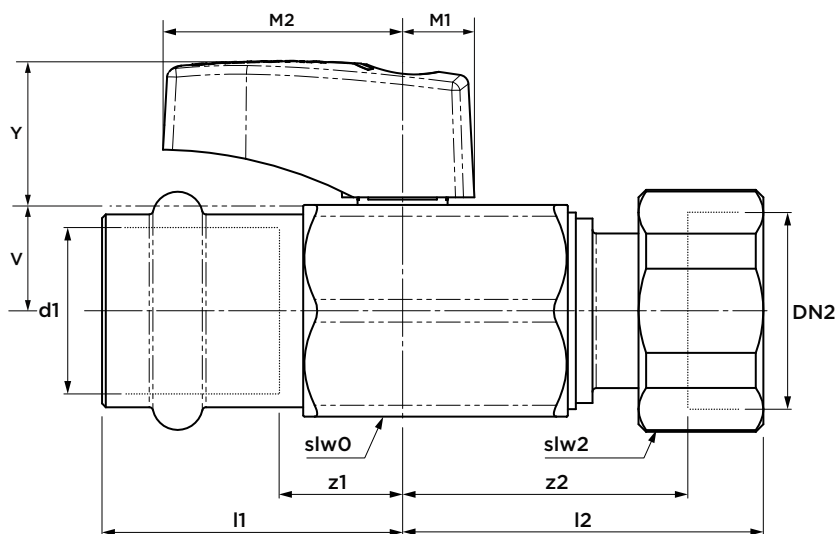
- maximalt arbetstryck 10 bar
- maximal temperatur 120°C
- med universella ändanslutningar



nr. komponent	material
1 kropp	mässing (CW625N/626N), förkromad
2 ändanslutning	röd gods (CC499K), förkromad
3 spindel	mässing (CW625N), nickelpläterad
4 kula	mässing (CW625N)
5 tätning	EPDM
6 tätning	EPDM
7 stödring	mässing (CW625N)
8 tätning	EPDM
9 o-ring	EPDM
10 unionsanslutning	mässing (CW625N), förkromad
11 fjäderbricka	rostfritt stål (AISI 304)
12 lekande mutter	mässing (CW617N), förkromad
13 tätning	EPDM
14 skruv	rostfritt stål (AISI 304/1.4301)
15 vred	nylon (PA6, 30% GF)

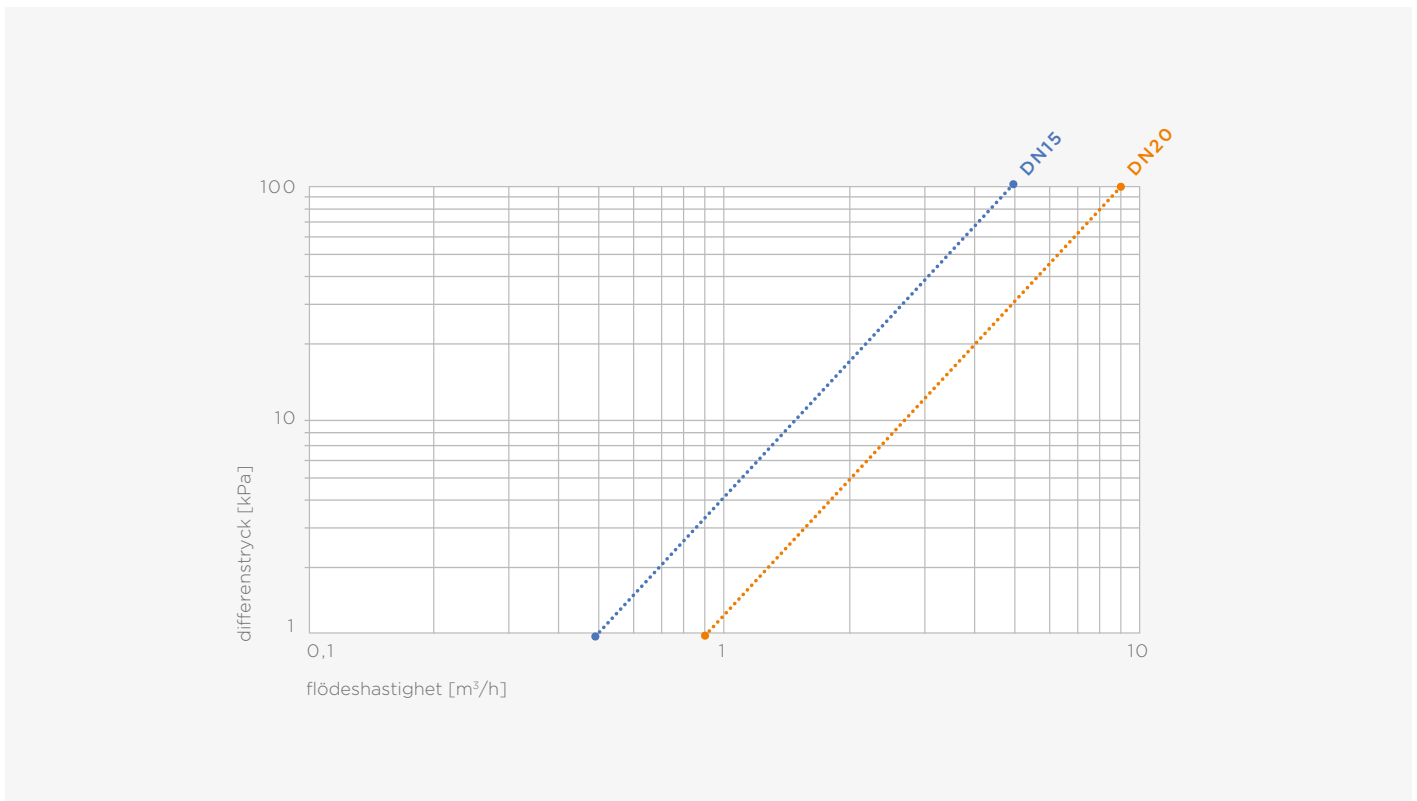
maximala tryck [bar]

arbetstryck	trycktest ventilkropp	trycktest ventilsäte
10	15	11
<b>trycktest enligt EU-standard</b>		
alla storlekar	SEP	



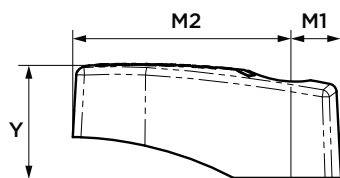
dimension	artikelnr.	vikt [kg]	l1	l2	z1	z2	V	Y	slw0	slw2	M1	M2
22 x G $\frac{3}{4}$ " (DN20)	6004119	0,26	48	40	23	31	14	19	28	30	10	31

med plantätning (var uppmärksam på monteringsinstruktionerna 'unionskopplingar', sidan 14)



flödes hastighet

### B3894 vred för BROEN Ballofix mini kulventil



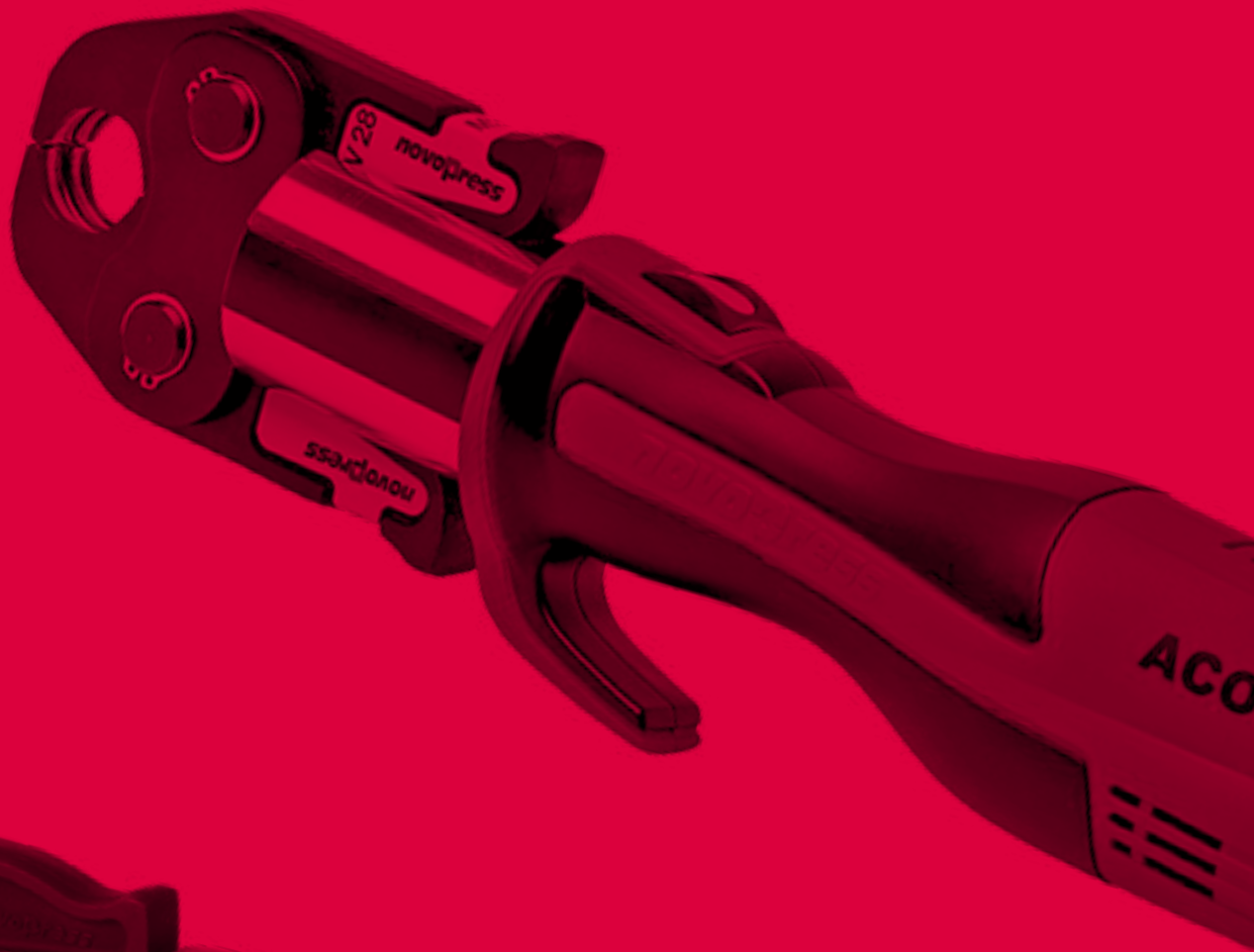
dimension	färg	artikelnr.	vikt [kg]	Y	M1	M2
10-18	svart	6005120	0,01	13	7	22
10-18	röd	6005153	0,01	13	7	22
10-18	blå	6005164	0,01	13	7	22
10-18	krom	6005142	0,01	13	7	22
22-28	svart	6005131	0,01	18	10	31
10-18	svart	6002788*	0,01	13	7	22

\* gammal modell med 3 mm sexkant



VSH SudoPress

# verktyg och tillbehör



P5991/5999V pressverktyg Novopress



artikel	dimension	artikelnr.
ACO103 + 2 batterier 2,0Ah + laddare + väska	12-35	6342481
PB1 back 'V'	12	6580002
PB1 back 'V'	14	6580266
PB1 back 'V'	15	6580013
PB1 back 'V'	16	6580277
PB1 back 'V'	18	6580024
PB1 back 'V'	22	6580035
PB1 back 'V'	28	6580046
PB1 back 'V'	35	6580057

P6013/6014/6015 pressverktyg Novopress



artikel	dimension	artikelnr.
ECO203 + väska	12-54	6342094
ACO203BT + batteri 2,0Ah + laddare + väska	12-54	6342490
ACO203XLBT + 2 batterier 5,0Ah + laddare + väska	12-108	6342556
ACO203XLBT + slinga + ZB221 och ZB222 adapter + 2 batterier 5,0Ah + laddare + väska	66,7-76,1-88,9-108	6342512

P5989B/5990V/6016 press backar/slingar Novopress



artikel	dimension	artikelnr.
PB2 back 'V'	12	6580068
PB2 back 'V'	14	6580288
PB2 back 'V'	15	6580079
PB2 back 'V'	16	6580299
PB2 back 'V'	18	6580081
PB2 back 'V'	22	6580090
PB2 back 'V'	28	6580101
PB2 back 'V'	35	6580112
PB2 back 'V'	42	6580123
PB2 back 'V'	54	6580134
ZB203 adapter	42-54	6340829
snap-on slinga 'V'	42	6580156
snap-on slinga 'V'	54	6580167
ZB221 adapter	66,7-76,1-88,9-108/1	6341896
ZB222 adapter	108/2	6341907
snap-on slinga 'M'	66,7	6341390
snap-on slinga 'M'	76,1	6341401
snap-on slinga 'M'	88,9	6341412
snap-on slinga 'M'	108	6341423

P5990/5991/5997/6013/6016 väska



artikel	artikelnr.
väska ACO103	6342457
väska ECO/ACO203 (XL)	6342028
väska för snap-on slingor 42-54 + adapter	6342303
väska för snap-on slingor 66,7-108 + adapter	6342261



P5991/6002 batteri + laddare



artikel	artikelnr.
ACO102/103 (12V) 2,0Ah batteri	6341566
ACO102/103 (12V) 4,0Ah batteri	6341577
ACO102/103 (12V) laddare	6341280
ACO202/203 (18V) 2,0Ah batteri	6341588
ACO202/203 (18V) 5,0Ah batteri	6342446
ACO202/203/401 laddare	6340125

P2743 avgradningsverktyg



dimension	artikelnr.
12-54	6211898

P1440 skalverktyg för PP-beläggning



dimension	artikelnr.
15	1552101
18	1552102
22	1552103
28	1552104
35-54	1552105

P1441 knivblad för skalverktyg P1440



dimension	artikelnr.
15-18	6212019
22-28	6212021
35-54	6212030



**ansvarsfriskrivning:**

*den tekniska informationen är inte bindande, och återspeglar inte produkternas garanterade egenskaper. Den tekniska informationen kan ändras. Mer information finns i våra allmänna villkor. Kan även erhållas på förfrågan. Det är konsultens ansvar att välja produkter som lämpar sig för det aktuella syftet, och försäkra sig om att tryckförhållanden och övriga värden inte överskrids. Installationsanvisningarna måste läsas och följas. Det är viktigt att systemet är trycklöst och tomt innan du utför ett arbete.*

## mer information?

---

mer information om VSH SudoPress finns  
på: [www.aalberts-ips.se/product-lines/vsh-sudopress/](http://www.aalberts-ips.se/product-lines/vsh-sudopress/)

för ett komplett och aktuellt produktsortiment och  
våra ytterligare tjänster, besök: [www.aalberts-ips.se](http://www.aalberts-ips.se)

vill du boka tid för att träffa en säljare i din region eller få telefonrådgivning  
och support från en av våra experter? Vänligen kontakta:

### Aalberts integrated piping systems Sverige

010-200 77 00

[sverige@aalberts-ips.com](mailto:sverige@aalberts-ips.com)

