

## VSH SudoPress





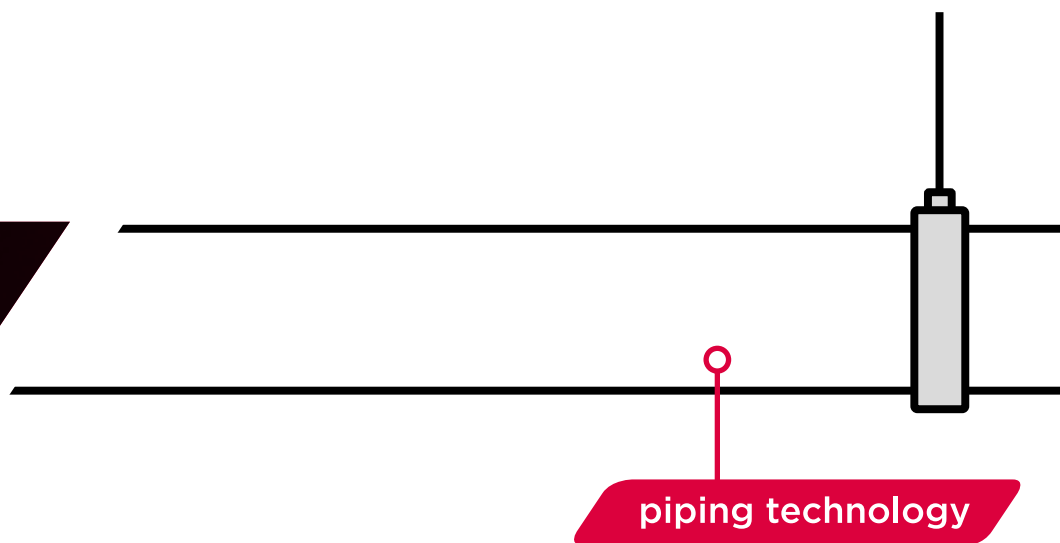
# innehåll

|   |           |
|---|-----------|
| <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.

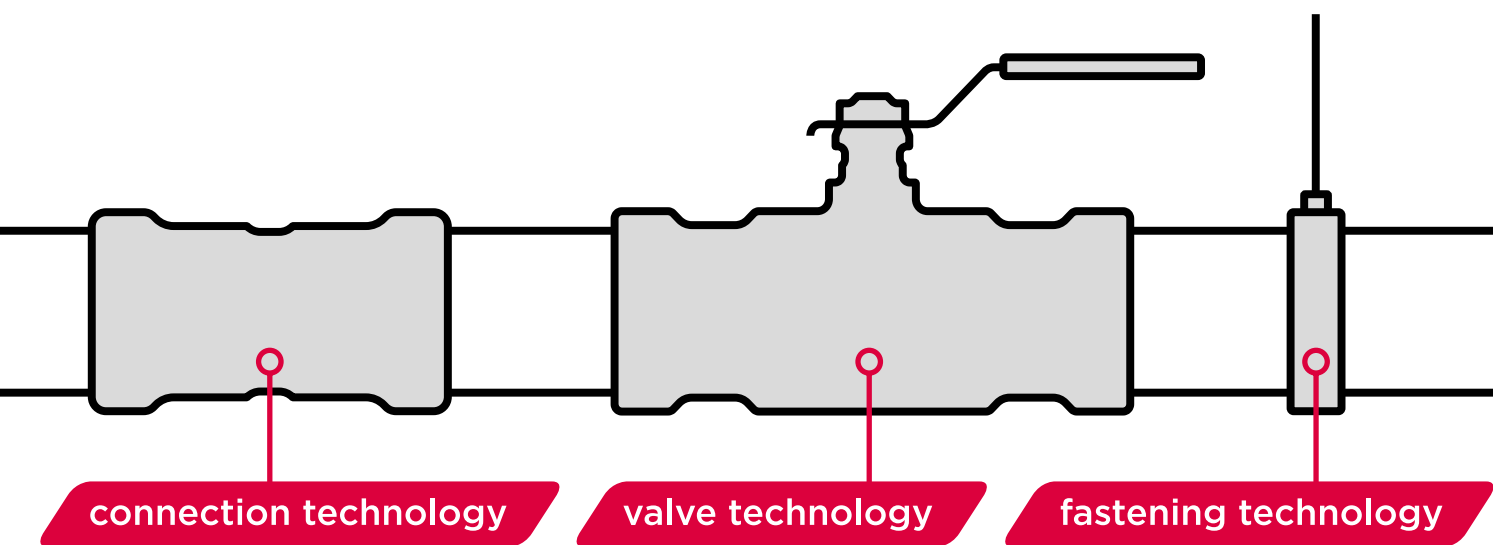
**Good is never good enough.**

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 SudoPress



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

### VSH MultiPress



|              |                          |
|--------------|--------------------------|
| material     | PPSU / mässing           |
| lämpligt för | flerskiktströr           |
| anslutnings  | press / U- & TH-profil   |
| mått         | 14 - 63 mm (DN10 - DN50) |

## Aalberts integrated piping systems rörsystem

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



### VSH PowerPress®



|              |                     |
|--------------|---------------------|
| material     | elförzinkat stål    |
| lämpligt för | tjockväggigt stål   |
| anslutnings  | press / DW-profil   |
| mått         | ½"-2" (DN15 - DN50) |

### VSH Shurjoint



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

### VSH XPress



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

### VSH Super



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

### VSH Tectite



|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| material     | mässing / rostfritt stål / koppar |
| lämpligt för | stål / rostfritt stål / koppar    |
| anslutnings  | tryck                             |
| dimensioner  | 10-54 mm (DN8 - DN50)             |

### Apollo ProFlow



|              |   |
|--------------|---|
| material     | mässing / duktigt järn                          |
| lämpligt för | stål / rostfritt stål / koppar / flerskiktströr |
| anslutnings  | gänga / press / fläns                           |
| mått         | 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

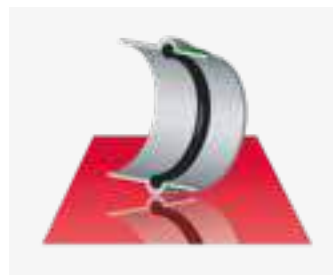
- dubbel säkerhet genom Visu-Control® och Leak Before Pressed (LBP)-funktion
- enkel, snabb kopplingsteknik
- komplett ledningssystem (elförzinkat, rostfritt och koppar)
- kopplingar, tillbehör och rör från 12 till 108 mm
- praktiskt, tillhörande pressverktyg
- BIM ready



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.

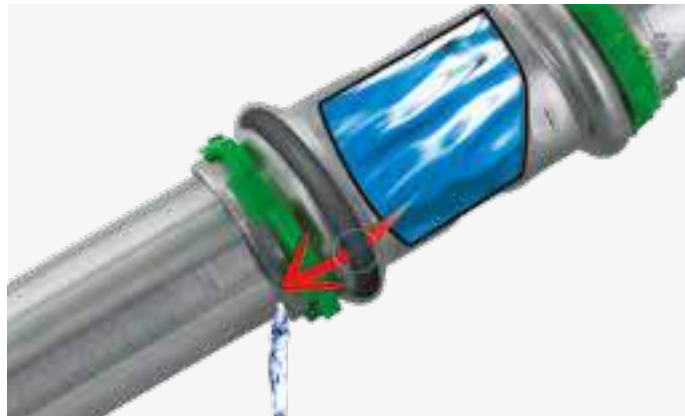
#### fördelar VSH SudoPress

- 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-ringens 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 Elförzinkat 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  $1,2 \times d$  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 Rostfritt 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/R250/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 Elförzinkat kopplingar med elförzinkat rör som uppfyller EN 10305-3 eller VSH SudoPress Rostfritt 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 Elförzinkat kopplingar med elförzinkat rör som uppfyller kraven i EN 10305-3 i slutna system eller VSH SudoPress Rostfritt 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. |

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 Elförzinkat kopplingar med elförzinkat rör som uppfyller EN 10305-3 eller VSH SudoPress Rostfritt 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 Rostfritt 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.



## compressed air installations

VSH SudoPress Elförzinkat kopplingar med elförzinkat rör som uppfyller EN 10305-3, VSH SudoPress Rostfritt 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 Elförzinkat kopplingar med elförzinkat 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<br>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<br>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.

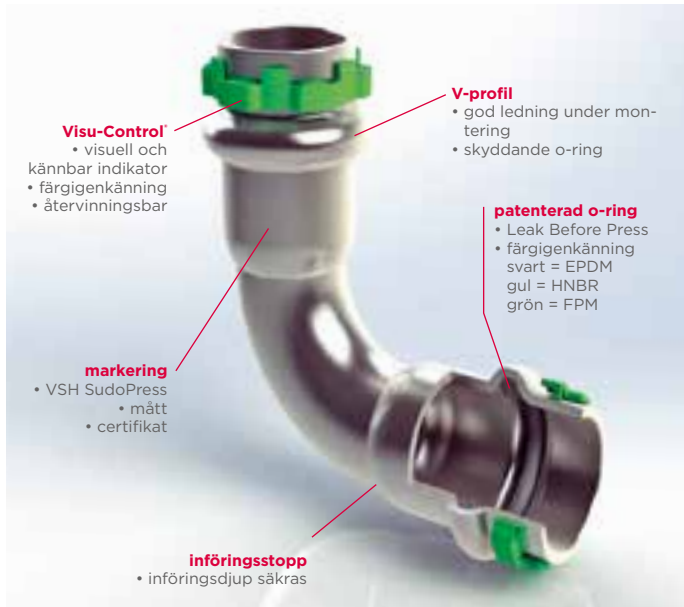
Observera att det är artikel 3 (underavsnitt 3) i PED som gäller för VSH SudoPress. Det innebär att krav endast ställs på god konstruktion och säkra anvisningar för användning och underhåll.

\* Fluorelastomer polymer



# kopplingar

## tekniska egenskaper



### VSH SudoPress Rostfritt 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 Rostfritt kopplingar i dimension 15 till 54 är utrustade med en LBP o-ring. kopplingar i måtten 76,1 till 108 (M-profil) är utrustade med en standard o-ring i EPDM men är ändå försedda med LBP-funktionen.

### VSH SudoPress Elförzinkat 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 Elförzinkat kopplingar i måtten 15 till 54 är utrustade med en LBP o-ring. kopplingar i måtten 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<br>Elförzinkat | VSH SudoPress<br>Rostfritt | VSH SudoPress<br>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            |
| 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

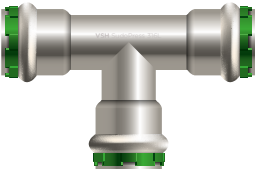

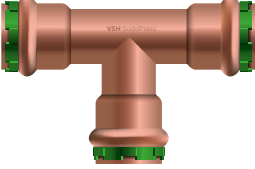
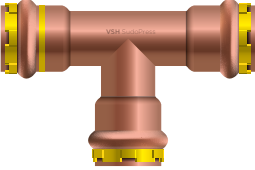
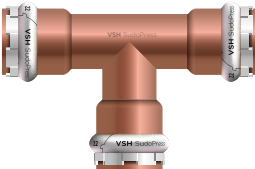
VSH SudoPress kopplingar är testade och godkända för tappvattensystem, gasinstallationer och mycket mer. Tillämpningarna som VSH SudoPress kopplingar aktuellt är godkända för hittar du i avsnittet sidan 12

## 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 Rostfritt 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.

## markeringar

| VSH SudoPress Rostfritt  |   |   |
|--|---|---|
|    | markering<br>VSH SudoPress<br>Visu-Control® ring grön<br>316L<br>certifikat<br>mått | förpackningsetikett<br>typ<br>mått<br>beskrivning<br>EAN-nr<br>art.-nr<br>certifikat<br>antal               |
| VSH SudoPress Elförzinkat  |   |   |
|    | markering<br>klistermärke<br>Visu-Control® ring röd                                 | förpackningsetikett<br>typ<br>mått<br>beskrivning<br>EAN-nr<br>art.-nr VSH SudoPress<br>certifikat<br>antal |
| VSH SudoPress Koppar   |   |   |
|   | markering<br>VSH SudoPress<br>Visu-Control® ring grön                               | förpackningsetikett<br>typ<br>mått<br>beskrivning<br>EAN-nr<br>art.-nr<br>certifikat<br>antal               |
| VSH SudoPress Koppar Gas   |   |   |
|  | markering<br>VSH SudoPress<br>Visu-Control® ring gul<br>gul markering               | förpackningsetikett<br>typ<br>mått<br>beskrivning<br>EAN-nr<br>art.-nr<br>certifikat<br>antal               |
| VSH SudoPress Koppar Solvär  |   |   |
|  | markering<br>VSH SudoPress<br>vit Visu-Control® ring                                | förpackningsetikett<br>typ<br>mått<br>beskrivning<br>EAN-nr<br>art.-nr<br>certifikat<br>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-ringens 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 måtten 12 till 35 mm är utbytbara (rostfritt stål, elförzinkat stål och koppar). För måtten 42 och 54 mm finns särskilda o-ringar att tillgå.


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

|  | temperatur                              | tillämpningar  |
|--|---|--|
|  | -20 °C till +110 °C<br>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<br>kortvarig 230 °C | installationer för tryckluft, eldningsolja, växtbaserad olja, drivmedel, fetter och industriella tillämpningar, ozonbeständig (industriell design).<br>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<br>VSH SudoPress Koppar |  <b>grön</b> | tappvatten<br>värme<br>kyla<br>processvatten<br>tryckluft  |
| VSH SudoPress Elförzinkat                       |  <b>röd</b>  | värme<br>kyla<br>processvatten<br>tryckluft  |
| VSH SudoPress Koppar Gas                        |  <b>gul</b>  | naturgas<br>LPG (butan, propan)<br>bensin och andra kolväten<br>tryckluft                            |
| VSH SudoPress Koppar Solvär                     |  <b>vit</b> | solvär<br>tryckluft<br>eldningsolja<br>vegetabilisk olja<br>bränslen<br>fett<br>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 ingröpningsar. 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 Rostfritt rör är precisionsrör i stål. Rörens 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 Rostfritt 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 Rostfritt rör räknas som obrännbara rör klass A1 enligt SS-EN 13501-1.

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

VSH SudoXPress Rostfritt 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, UL, ULc 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, UL, ULc, BV, GDV, Rise   |
| rörtyp                      | TIG- eller lasersvetsat  |
| svetssöm                    | Fullständig virvelströmsprovning enligt SS-EN 10893-2:2011   |
| avlägsnande av svetsslugg   | 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 [arbetstryck VdS/LPCB] bar <FM> [arbetstryck FM] psi C(UL)US Listed 4NB1 [arbetstryck UL/cUL] psi KK NDE [partinummer], [leverantörskod] [modellbeteckning, upprepas var 600:e mm] |
| minsta böjradie             | 3,5 x rørets ytterdiameter (max. 28 mm)  |
| leverans                    | rör, längd 6 m +/-50 mm, med skyddslock (gröna)  |
| värmeutvidgningskoefficient | 0,0160 mm/m vid ΔT= 1K   |
| max. arbetstryck            | 16 bar   |

| 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

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



VSH SudoXPress-røren 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.

**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 svetsslugg   | 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 [arbetstryck LPCB] bar <FM> [arbetstryck 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 rørets ytterdiameter (max. 28 mm)  |
| leverans                    | rör, längd 6 m +/-50 mm, med skyddslock (gröna)  |
| värmeutvidgningskoefficient | 0,0104 mm/m vid ΔT= 1K   |
| max. arbetstryck            | 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 Rostfritt rör 1.4301 (AISI 304)



VSH SudoXPress Rostfritt 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   |
| rörtyper                         | lasersvetsat   |
| svetssöm                         | Fullständig virvelströmsprovning enligt SS-EN 10893-2:2011   |
| avlägsnande av svetslagg         | utsidan  |
| toleranser                       | enligt SS-EN 10312   |
| ytfinish                         | matt silver  |
| märkning                         | SudoXPress stainless [DN/dimension x vägg tjocklek]<br>Stainless steel/Edelstahl 1.4301/AISI 304 Heating/Com-<br>pressed air-Heizung/Druckluft ATEC 14.1/20-2297_V1<br>QB 235-2297_V1 NDE [partnummer] [leverantörskod]<br>[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 (svart)   |
| värmeutvidgnings-<br>koefficient | 0,0160 mm/m vid $\Delta T = 1K$  |
| max. arbetstryck                 | 16 bar   |

| DN | Utvändig $\varnothing$ x s<br>[mm] | Invärdig $\varnothing$<br>[mm] | vikt<br>[kg/m] | kapacitet<br>[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 Elförzinkat røren är precisionsrør. De är skyddade mot utvärdig utvärdig korrosion med en beläggning av zink och ett kromlager. Zinkbeläggningen värms fast, vilket ger god vidhäftning mellan zinklagret och rørytan.

### isolering

Føljande regelverk gäller för isolering av system med VSH SudoXPress Elförzinkat rørsystem:

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

### brandsäkerhet

VSH SudoXPress Rostfritt rør räknas som obrännbara rør klass A1 enligt EN 13501-1.

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

## VSH SudoXPress Elförzinkat rör



VSH SudoXPress Elförzinkat 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 [partinummer] [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 $\Delta T = 1K$  |
| max. arbetstryck            | 16 bar   |

| DN  | utvändig $\varnothing$ x s [mm] | invändig $\varnothing$ [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 Elförzinkat rör med plastmantel (PP-plastbelagda)



VSH SudoXPress Elförzinkat rör med plastmantel (PP-plastbelagda rör (märkta med texten "Galvanized - Polypropylene coated") kan användas för samma ändamål som VSH SudoXPress Elförzinkat rör. PP-beläggningsen 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   |
| 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                         | 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 [partinummer] [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 $\Delta T = 1K$  |
| max. arbetstryck            | 16 bar   |
| termisk belastning          | 120 °C permanent   |
| värmeledningsförmåga        | 0,22 W/mK  |

| DN | utvändig $\varnothing$ x s [mm] | utvändig $\varnothing$ 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 utföras 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><br>R250 - medelhård - 250 N/mm <sup>2</sup><br>R290 - hård - 290 N/mm <sup>2</sup> |
| minsta böjradie    | 3,5 x rørets ytterdiameter (ned till -10 °C)   |

### väggjocklek per ytterdiameter

| utvärdig Ø<br>[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 kan behövas 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 Elförzinkat 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

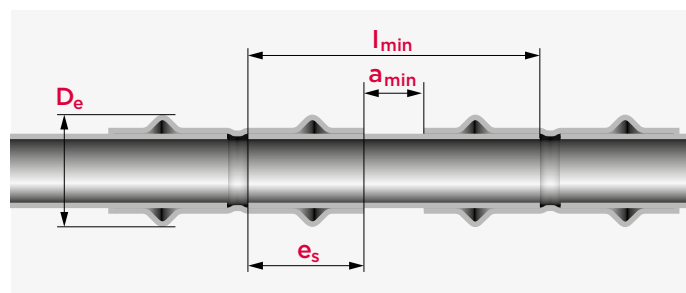


Det lämpliga insticksdjupet (se tabell nedan) måste markeras på röret eller presskopplingen (för kopplingar med rörändar) för att säkerställa en korrekt pressning. En säker presskoppling med tillräcklig draghållfasthet

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

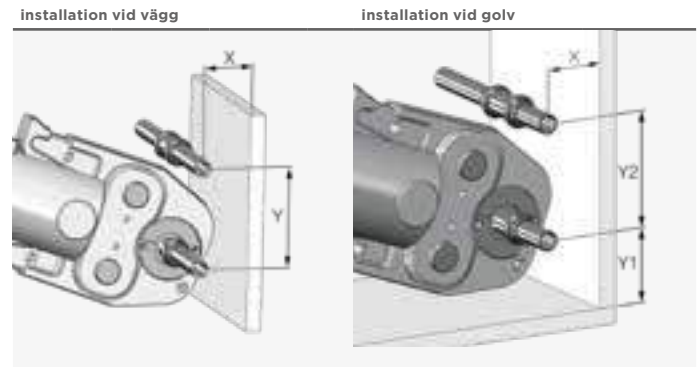


Före pressning måste pressbackarna och slingorna kontrolleras med avseende på eventuell smuts som, måste avlägsnas. Vidare måste pressmaskinen vara i gott skick och tillverkarens bruks- och underhållsanvisningar följas.

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 Rostfritt 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

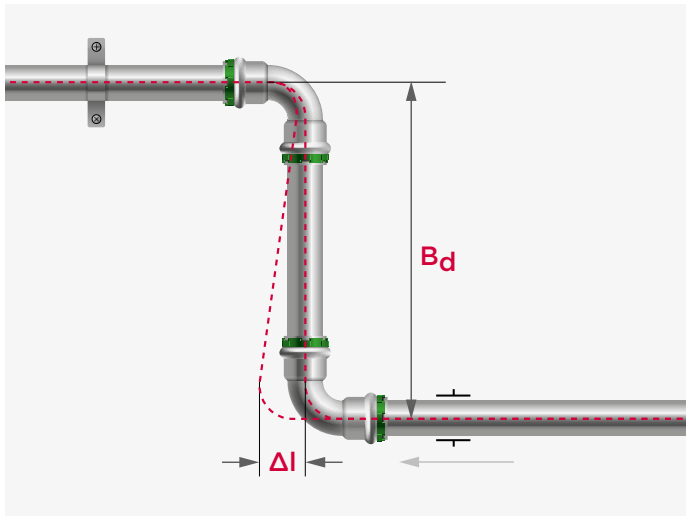
| l [m] | $\Delta T$ [K] |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | 10             | 20   | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   |
| 1     | 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 kompenserig**

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 kompenserig [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**

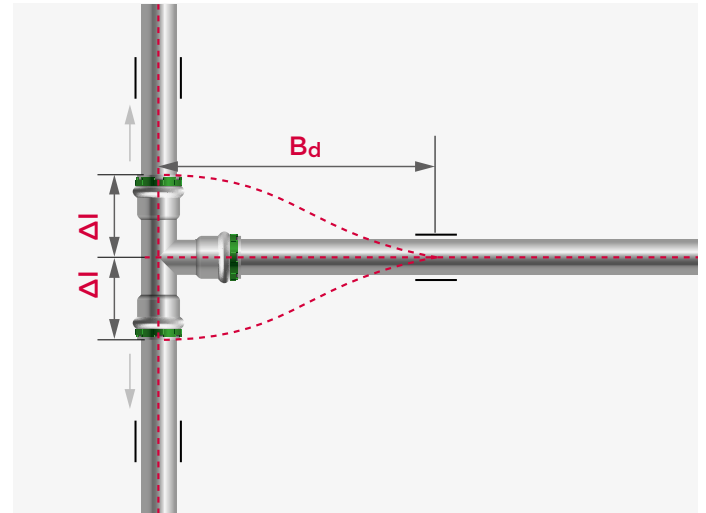
- z-situation : se illustration ovan  
 rörmaterial : rostfritt stål 1.4401  
 rördiameter (d) : 22 mm  
 rörlängd (l) : 16 m  
 temperaturskillnad ( $\Delta T$ ) : 60 °K

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 kompenserig [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

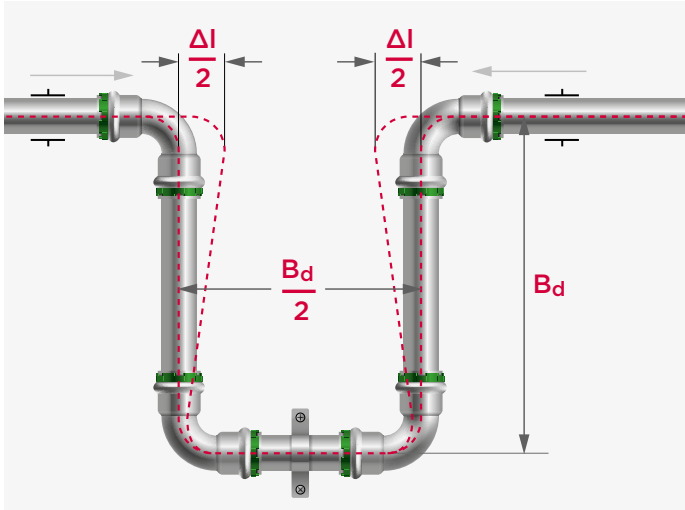
beräkning längdkompensation värmeutvidgning  $\Delta l$

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

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  $B_d$

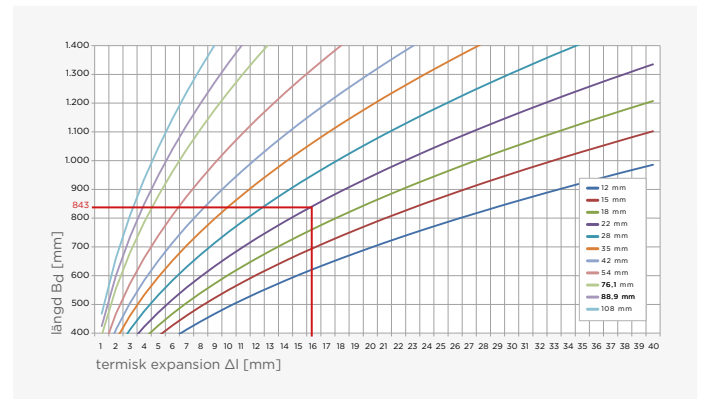
$$B_d = 45 \times \sqrt{(22 \times 15,936)} / 1,8 = 468 \text{ mm}$$

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.



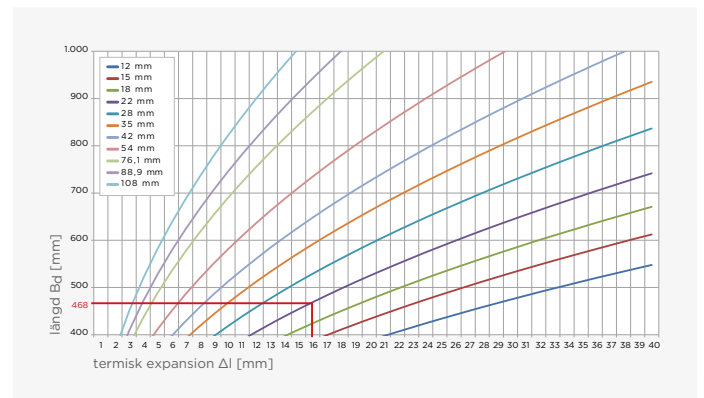
axiella kompensator VSH XPress R2756

**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

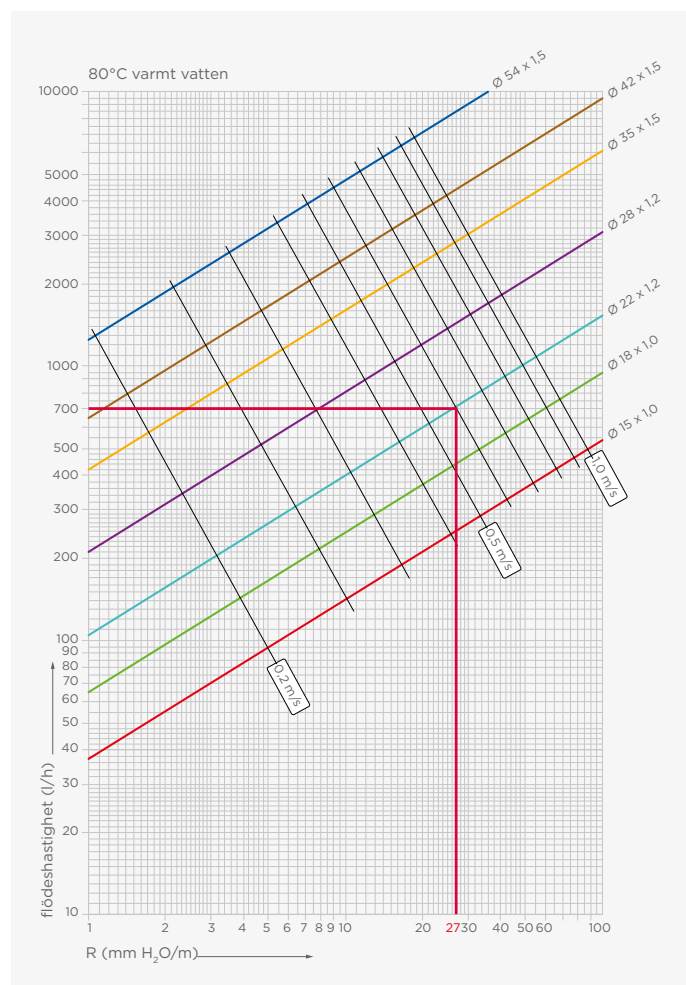
För att beräkna motståndet för ett vätskeflöde i en rak sektion i rörsystemet, bestäm först motståndet för en längdenhet, och multiplicera sedan detta värde med den totala längden. Värdet kan beräknas med Hazen-Williams formel:

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

- 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.

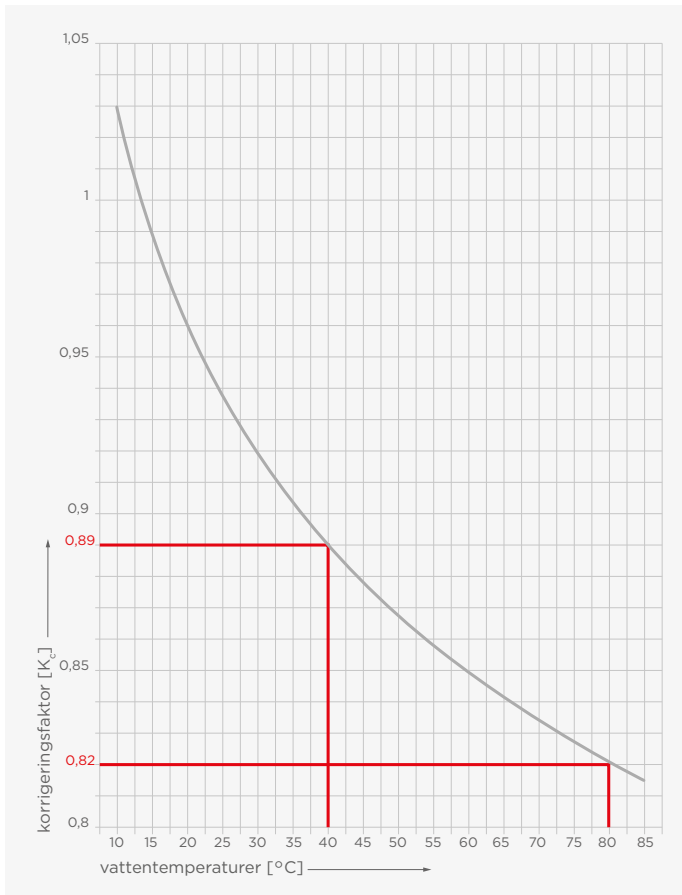
Så snart R och rörsystemets faktiska längd eller längdekvivalent är kända går det att beräkna det totala tryckfallet för segmentet i fråga. I diagrammet nedan visas de värden som gäller för vatten med en temperatur på 80 °C. Du kan se att R förändras i förhållande till temperaturen, vilket innebär att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

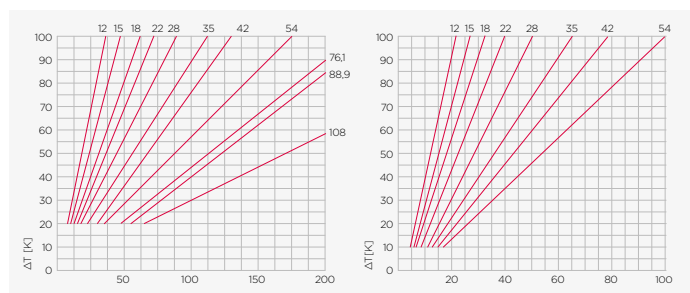
$$\Delta p_L = \sum \zeta \times v^2 \times \gamma / 2 \times 10^{-5} \text{ [bar]}$$

- 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.

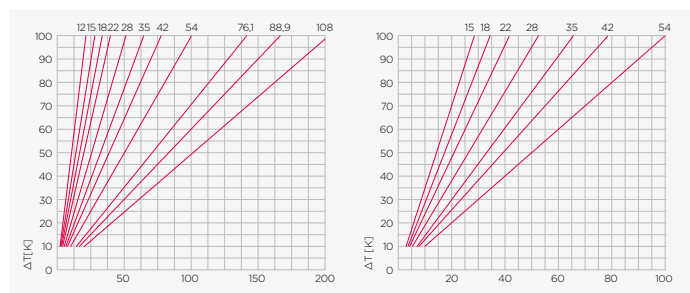
### värmeförlust

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 Rostfritt rör enligt DVGW - arbetsblad GW 541 (2004) rad 2, med en väggråhet [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<br>flödes-<br>hastighet<br>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<br>flödes-<br>hastighet<br>Qs [l/s] | 35 x 1,5 mm   |            | 42 x 1,5 mm   |            | 54 x 1,5 mm   |            |
|---|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
|   | R<br>[mbar/m] | v<br>[m/s] | R<br>[mbar/m] | v<br>[m/s] | R<br>[mbar/m] | v<br>[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<br>flödes-<br>hastighet<br>Qs [l/s] | 76,1 x 2 mm   |            | 88,9 x 2 mm   |            | 108 x 2 mm    |            |
|---|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
|   | R<br>[mbar/m] | v<br>[m/s] | R<br>[mbar/m] | v<br>[m/s] | R<br>[mbar/m] | v<br>[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

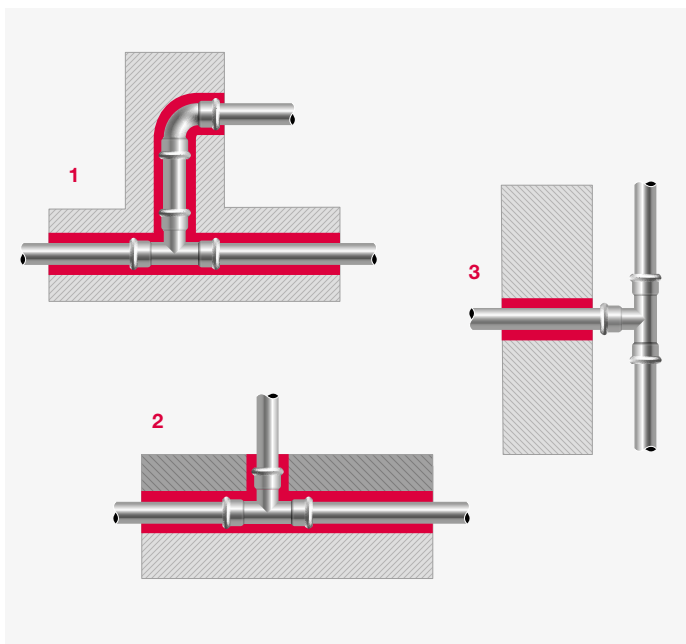
## rekommendationer

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 Elförzinkat 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 rostfria stålrör 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.

\* rostfria 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 spolras 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 spolras så snart som möjligt efter rörinstallationen och provtryckningen. Kall- och varmvattenrören bör spolras 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<sub>2</sub>).

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 Rostfritt 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 Elförzinkat rör får emellertid aldrig exponeras permanent för fukt. VSH SudoXPress Elförzinkat 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 Elförzinkat 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 Rostfritt 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 Rostfritt 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 Rostfritt kopplingar och rör är däremot inte lämpliga i doseringssystem för t.ex. desinficeringsmedel som ska tillsättas tappvatten. VSH SudoPress Rostfritt 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 rostfria stålet också korroderat. Rostfritt stål kan användas med alla kopparlegeringar (brons, koppar och mässing) i en kombi-installation. Med rostfritt stål finns ingen risk för kontaktkorrosion.

### elförzinkat stål

VSH SudoPress Elförzinkat kopplingar och rör får inte användas i tappvatteninstallationer. Kontaktkorrosion uppstår på det elförzinkade stålet om det kommer i direktkontakt med rostfritt stål. Risken 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 kopparn 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 Rostfritt rör (50 °C) kommer i kontakt med bygg- och isoleringsmaterial som innehåller klorider (på grund av fukt).
- Om vattenånga på värmeledande VSH SudoXPress Rostfritt rör ger upphov till lokala kloridkoncentrationer, och
- Om VSH SudoXPress Rostfritt 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 Rostfritt 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

Rostfria stålrör får inte kapas på så sätt att hetta uppstår

## bocka rostfria stålrör

Rostfria stålrör får inte varmbockas. När rostfria 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 rostfria 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 rostfria stålrör 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.





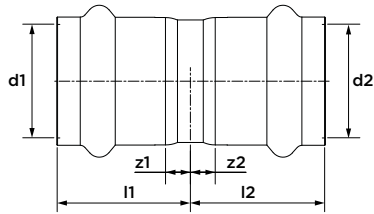


**VSH** SudoPress

Koppar

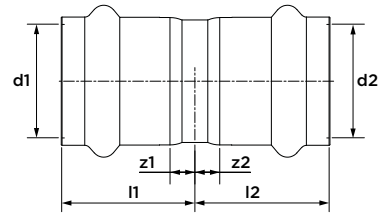


**SP5270V rak koppling**  
(2 x press)



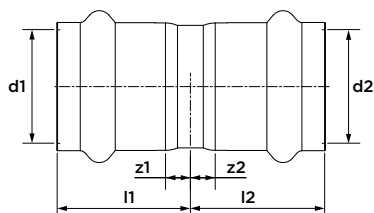
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 |
|-----------|------------|-------|-------|
| 12        | 1764615    | 20    | 2     |
| 14        | 6671095    | 24    | 2     |
| 15        | 1764616    | 25    | 3     |
| 16        | 6671106    | 25    | 3     |
| 18        | 1764617    | 25    | 3     |
| 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)



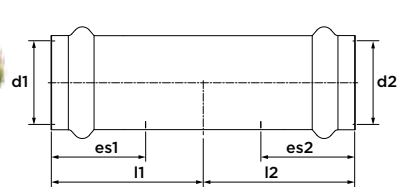
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 |
|-----------|------------|-------|-------|
| 12        | 1769489    | 20    | 2     |
| 15        | 1769490    | 25    | 3     |

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



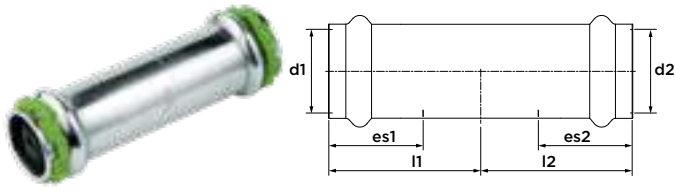
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 |
|-----------|------------|-------|-------|
| 14        | 6674736    | 24    | 2     |
| 15        | 6674738    | 25    | 3     |
| 16        | 6674740    | 25    | 3     |
| 18        | 6674742    | 25    | 3     |
| 22        | 6674744    | 26    | 3     |

**SP5275V skjutmuff**  
(2 x press)



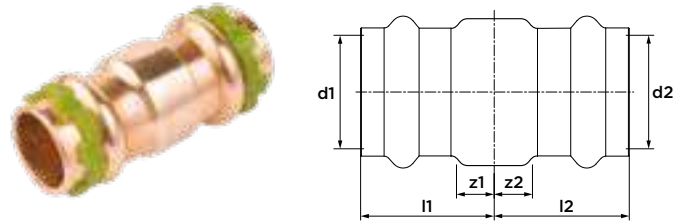
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | es1/es2 |
|-----------|------------|-------|---------|
| 12        | 1764623    | 36    | 18      |
| 14        | 6671172    | 40    | 22      |
| 15        | 1764624    | 41    | 22      |
| 16        | 6671183    | 41    | 22      |
| 18        | 1764625    | 40 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

**SP5275V skjutmuff förkromad**  
(2 x press)



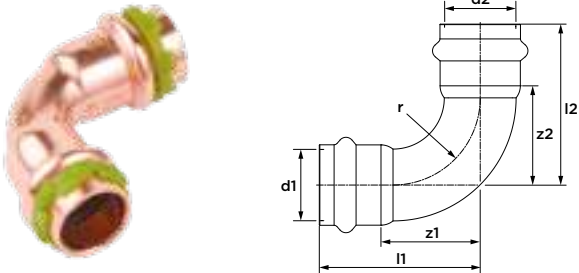
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | es1/es2 |
|-----------|------------|-------|---------|
| 12        | 1769491    | 36    | 18      |
| 15        | 1769492    | 41    | 22      |

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



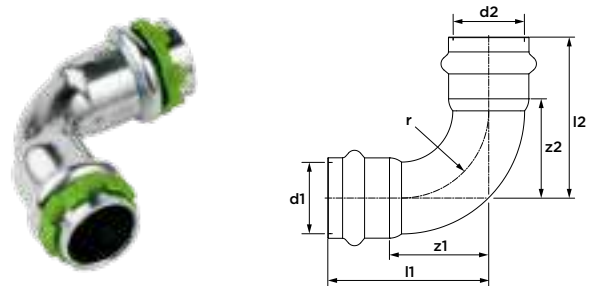
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 |
|-----------|------------|-------|-------|
| 12        | 6672272    | 22    | 4     |
| 15        | 6672274    | 28    | 6     |
| 18        | 6672276    | 28    | 6     |
| 22        | 6672278    | 28    | 5     |
| 28        | 6672280    | 28    | 4     |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

**SP5002V böj 90°**  
(2 x press)



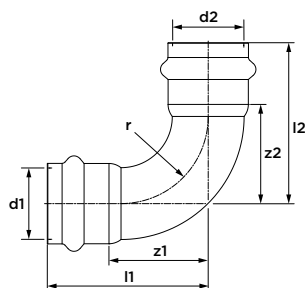
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 12        | 1764508    | 33    | 15    | 15 |
| 14        | 6670094    | 40    | 18    | 18 |
| 15        | 1764509    | 38    | 16    | 18 |
| 16        | 6670105    | 41    | 18    | 20 |
| 18        | 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)



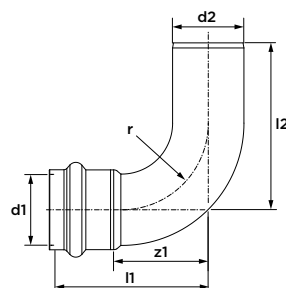
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 12        | 1769013    | 33    | 15    | 15 |
| 15        | 1769014    | 38    | 16    | 18 |

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



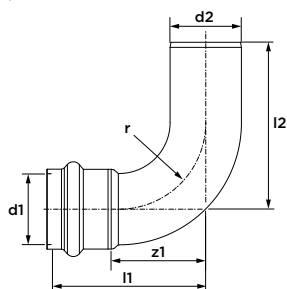
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 14        | 6674098    | 40    | 18    | 18 |
| 15        | 6674100    | 38    | 16    | 18 |
| 16        | 6674102    | 41    | 18    | 20 |
| 18        | 6674104    | 44    | 22    | 22 |
| 22        |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

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



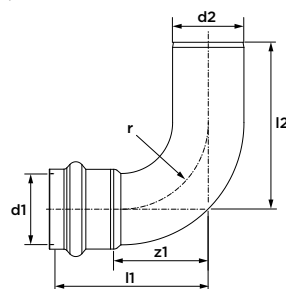
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | z1 | r  |
|-----------|------------|-----|-----|----|----|
| 12        | 1764500    | 33  | 35  | 15 | 15 |
| 14        | 6670017    | 40  | 42  | 18 | 18 |
| 15        | 1764501    | 38  | 40  | 16 | 18 |
| 16        | 6670028    | 41  | 43  | 19 | 20 |
| 18        | 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 |

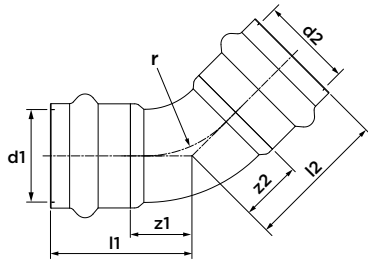
**SPS5001V böj 90° solar**  
(press x slätända)



| 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 |

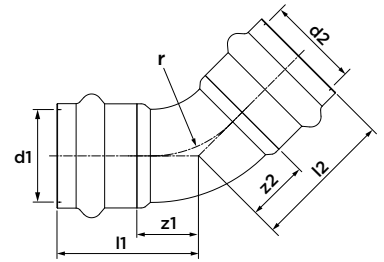


**SP5041V böj 45°**  
(2 x press)



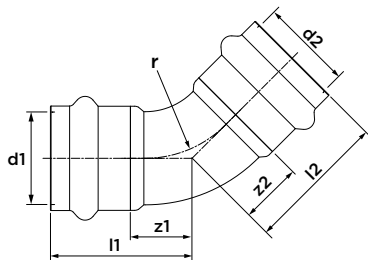
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 12        | 1764524    | 26    | 8     | 15 |
| 14        | 6670259    | 30    | 8     | 18 |
| 15        | 1764525    | 30    | 8     | 18 |
| 16        | 6670270    | 30    | 8     | 20 |
| 18        | 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)



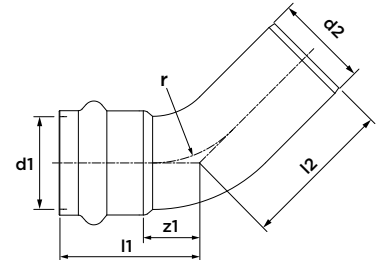
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 12        | 1769017    | 26    | 8     | 15 |
| 14        | 1769018    | 30    | 8     | 18 |

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



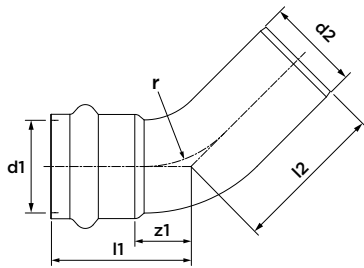
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 18        | 6674252    | 31    | 9     | 22 |

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



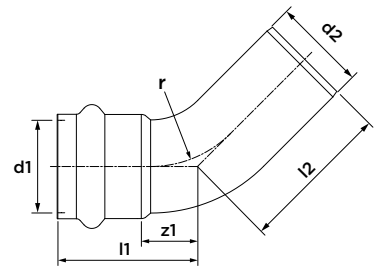
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | r  |
|-----------|------------|----|----|----|----|
| 12        | 1764516    | 26 | 28 | 8  | 15 |
| 14        | 6670173    | 30 | 32 | 8  | 18 |
| 15        | 1764517    | 30 | 32 | 8  | 18 |
| 16        | 6670182    | 31 | 33 | 9  | 20 |
| 18        | 1764518    | 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)



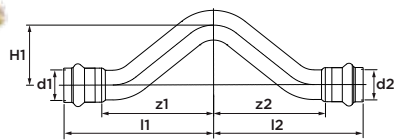
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | r  |
|-----------|------------|----|----|----|----|
| 12        | 1769015    | 26 | 28 | 8  | 15 |
| 15        | 1769016    | 30 | 32 | 8  | 18 |

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



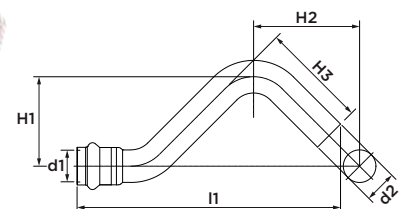
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | r  |
|-----------|------------|----|----|----|----|
| 18        | 6674175    | 31 | 33 | 9  | 22 |

**SP5085V s-rör**  
(2 x press)



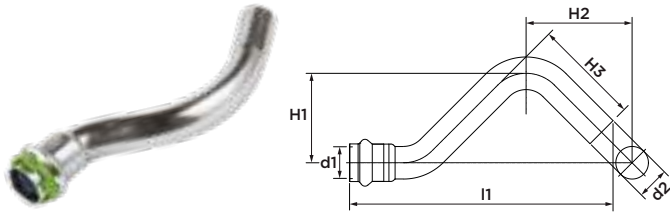
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | H1 |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 15        | 1764532    | 69    | 47    | 27 |
| 18        | 1764533    | 73    | 51    | 29 |
| 22        | 1764534    | 81    | 58    | 31 |

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



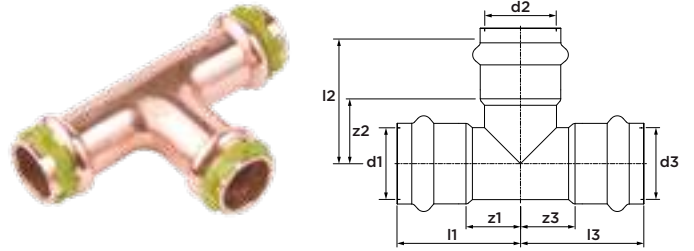
| dimension | artikelnr. | l1  | z1  | H1 | H2 | H3 |
|-----------|------------|-----|-----|----|----|----|
| 12        | 1764535    | 118 | 100 | 26 | 57 | 14 |
| 15        | 1764536    | 128 | 106 | 28 | 61 | 19 |
| 18        | 1764537    | 135 | 113 | 31 | 65 | 20 |
| 22        | 1764538    | 154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

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



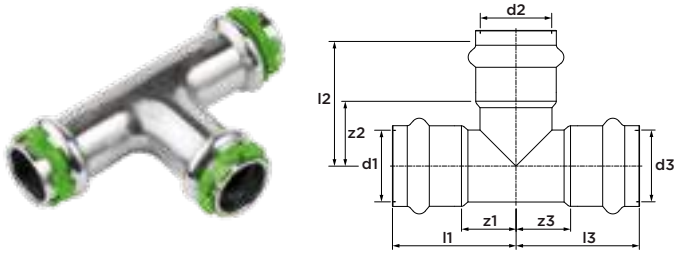
| dimension | artikelnr. | l1  | z1  | H1 | H2 | H3 |
|-----------|------------|-----|-----|----|----|----|
| 12        | 1769447    | 118 | 100 | 26 | 57 | 14 |
| 15        | 1769448    | 128 | 106 | 28 | 61 | 19 |

**SP5130V t-rör**  
(3 x press)



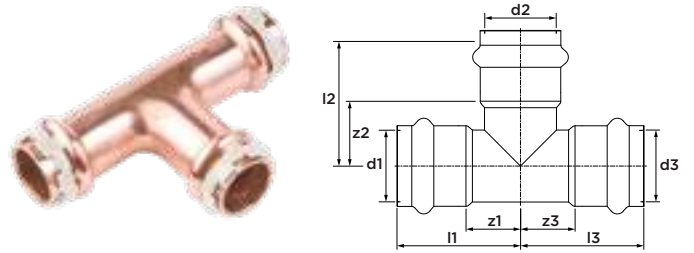
| dimension | artikelnr. | l1/l3 | l2 | z1/z3 | z2 |
|-----------|------------|-------|----|-------|----|
| 12        | 1764539    | 36    | 36 | 18    | 18 |
| 14        | 6670336    | 39    | 33 | 17    | 21 |
| 15        | 1764540    | 38    | 38 | 16    | 16 |
| 16        | 6670347    | 39    | 34 | 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)



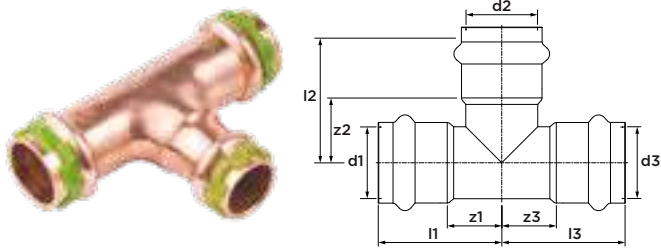
| dimension | artikelnr. | l1/l3 | l2 | z1/z3 | z2 |
|-----------|------------|-------|----|-------|----|
| 12        | 1769449    | 36    | 36 | 18    | 18 |
| 15        | 1769450    | 38    | 38 | 16    | 16 |

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



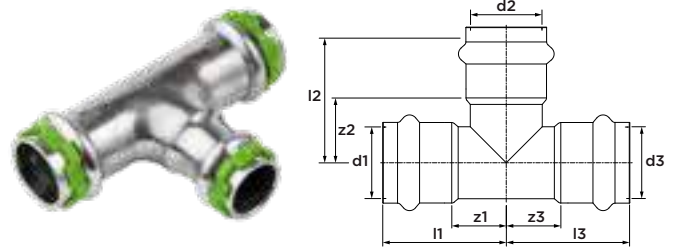
| dimension | artikelnr. | l1/l3 | l2 | z1/z3 | z2 |
|-----------|------------|-------|----|-------|----|
| 15        | 6674507    | 38    | 38 | 16    | 16 |
| 16        | 6674509    | 39    | 34 | 19    | 19 |
| 18        | 6674511    | 40    | 40 | 18    | 18 |
| 22        | 6674513    | 43    | 43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

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



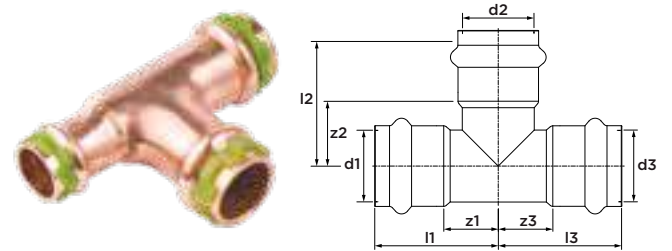
| dimension    | artikelnr. | l1 | l2 | l3 | z1 | z2 | z3 |
|--------------|------------|----|----|----|----|----|----|
| 12 x 15 x 12 | 1764547    | 37 | 38 | 37 | 19 | 16 | 19 |
| 14 x 12 x 14 | 6670415    | 39 | 38 | 39 | 17 | 20 | 17 |
| 14 x 16 x 14 | 6670417    | 39 | 34 | 39 | 17 | 12 | 17 |
| 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 |

**SP5130RV 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 |

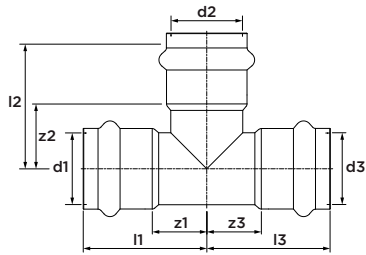
**SPC5130RV t-rör förminskat**  
(3 x press)



| 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 |

### SP5130RVR t-rör förminskat förkromad

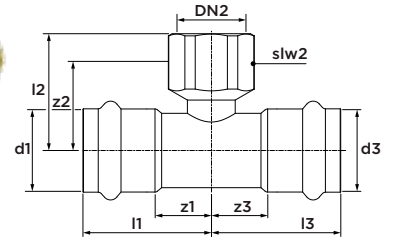
(3 x press)



| 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

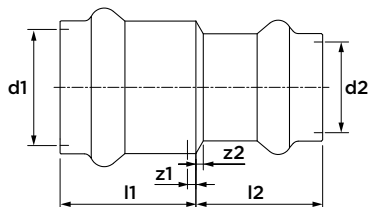
(press x invändig gänga x press)



| 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

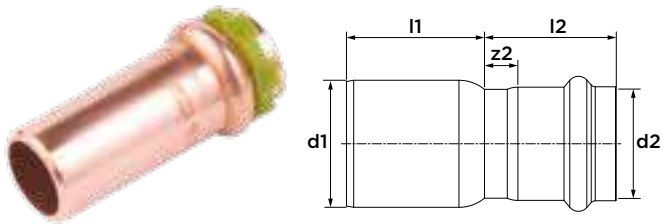
(2 x press)



| 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 |

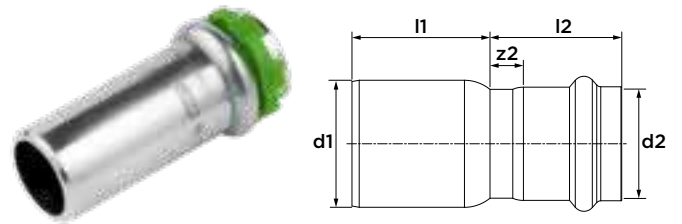


**SP5243V förminskning**  
(slätända x press)



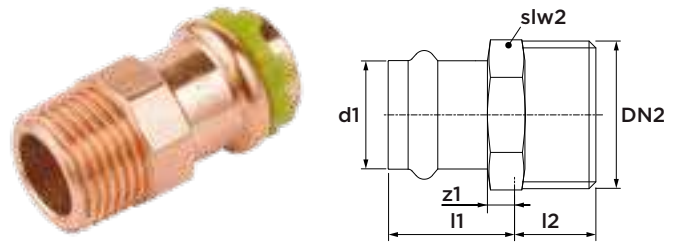
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z2 |
|-----------|------------|----|----|----|
| Ø14 x 12  | 6674659    | 20 | 2  | 2  |
| Ø15 x 12  | 1764600    | 25 | 3  | 3  |
| Ø15 x 14  | 6670952    | 24 | 3  | 2  |
| Ø15 x 16  | 6670954    | 25 | 3  | 2  |
| Ø16 x 12  | 6670956    | 29 | 7  | 2  |
| Ø16 x 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)



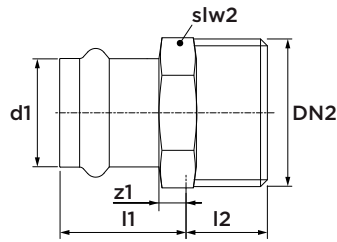
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z2 |
|-----------|------------|----|----|----|
| Ø15 x 12  | 1769487    | 25 | 3  | 3  |
| Ø18 x 15  | 1769488    | 27 | 5  | 5  |

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



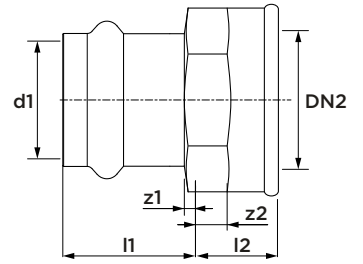
| dimension               | artikelnr. | l1 | z1 | l2 | slw2 |
|-------------------------|------------|----|----|----|------|
| 12 x R $\frac{3}{8}$ "  | 1764703    | 23 | 5  | 11 | 19   |
| 12 x R $\frac{1}{2}$ "  | 1764704    | 25 | 7  | 15 | 22   |
| 14 x R $\frac{3}{8}$ "  | 6671913    | 27 | 3  | 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)



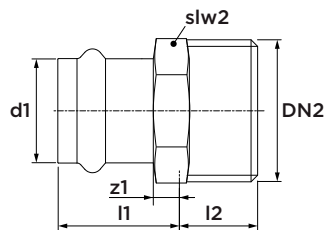
| dimension | artikelnr. | l1 | z1 | l2 | slw2 |
|-----------|------------|----|----|----|------|
| 12 x R½"  | 1769493    | 25 | 7  | 15 | 22   |
| 15 x R½"  | 1769494    | 28 | 6  | 15 | 22   |

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



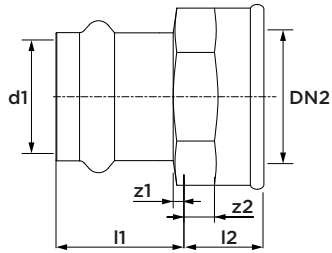
| dimension  | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | slw2 |
|------------|------------|----|----|----|----|------|
| 12 x Rp¾"  | 1764724    | 20 | 13 | 2  | 2  | 20   |
| 12 x Rp½"  | 1764725    | 20 | 15 | 2  | 2  | 24   |
| 14 x Rp¾"  | 6672111    | 27 | 13 | 3  | 8  | 22   |
| 14 x Rp½"  | 6672107    | 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)



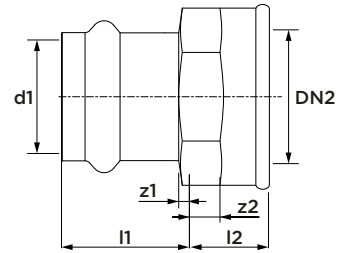
| dimension | artikelnr. | l1 | z1 | l2 | slw2 |
|-----------|------------|----|----|----|------|
| 14 x R½"  | 6673669    | 27 | 3  | 18 | 22   |
| 15 x R¾"  | 6673673    | 29 | 7  | 16 | 24   |
| 16 x R½"  | 6673675    | 27 | 3  | 18 | 24   |
| 16 x R¾"  | 6673677    | 27 | 3  | 22 | 28   |
| 18 x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

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



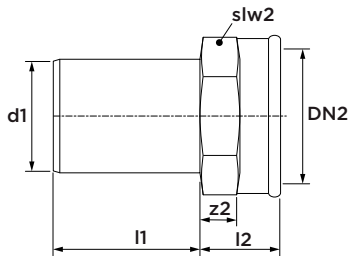
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | slw2 |
|-----------|------------|----|----|----|----|------|
| 12 x Rp½" | 1769495    | 20 | 15 | 2  | 2  | 24   |
| 15 x Rp½" | 1769496    | 24 | 15 | 2  | 2  | 24   |

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



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

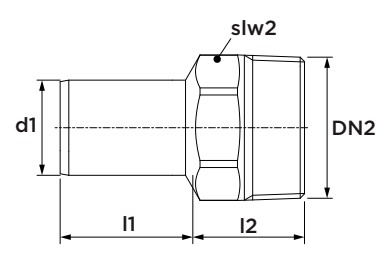
**SP4281GV rak övergång**  
(slätända x invändig gänga)



| 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 skruvnyckels anläggningsytor!

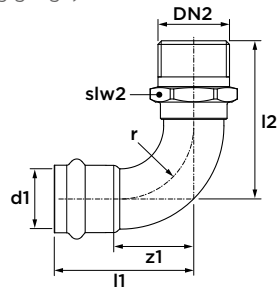
**SP4280GV rak övergång**  
(slätända x utvändig gänga)



| 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   |

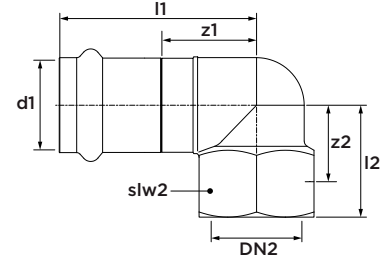
var försiktig under pressningen så att pressbackarna inte kommer i kontakt med skruvnyckels anläggningsytor!

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



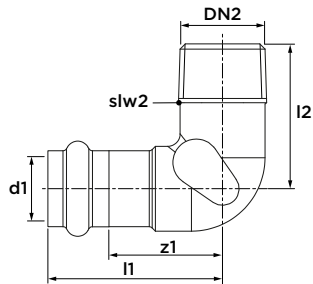
| dimension              | artikelnr. | l1 | z1 | l2 | slw2 | r  |
|------------------------|------------|----|----|----|------|----|
| 14 x R $\frac{3}{8}$ " | 6673440    | 44 | 20 | 34 | -    | 7  |
| 14 x R $\frac{1}{2}$ " | 6673438    | 44 | 20 | 44 | -    | 7  |
| 15 x R $\frac{1}{2}$ " | 1764650    | 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)



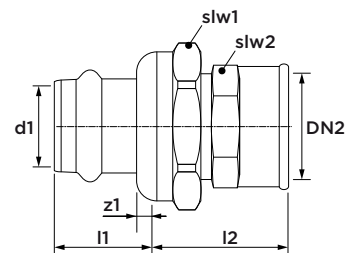
| dimension               | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | slw2 |
|-------------------------|------------|----|----|----|----|------|
| 12 x Rp $\frac{1}{2}$ " | 1764659    | 41 | 23 | 23 | 9  | 26   |
| 14 x Rp $\frac{1}{2}$ " | 6671602    | 44 | 22 | 20 | 9  | -    |
| 15 x Rp $\frac{3}{8}$ " | 1764660    | 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   |

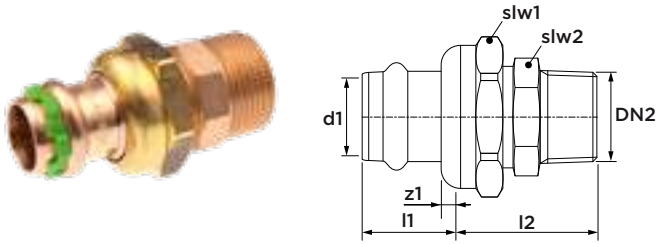
**SP4330GV rak unionskoppling**  
(press x invändig gänga)



| 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

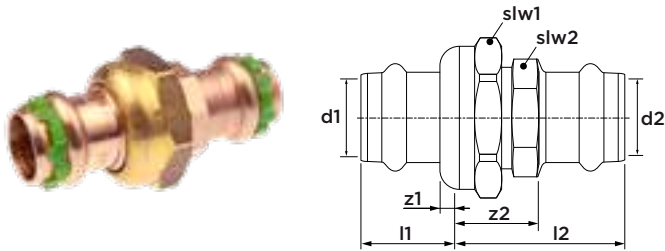
**SP4331GV rak unionskoppling**  
(press x utvändig gänga)



| 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

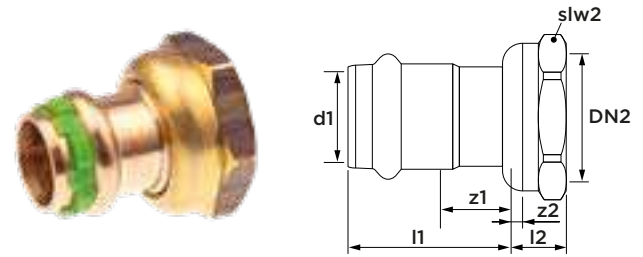
**SP4330V rak unionskoppling**  
(2 x press)



| 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

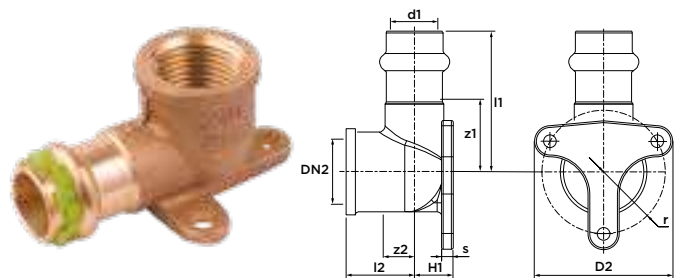
**SP4359GV koppling med lekande mutter**  
(press x invändig gänga)



| 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   |

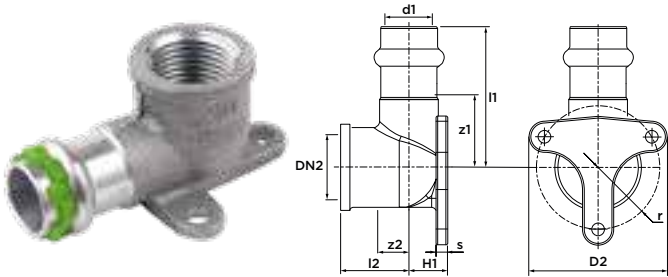
med plantätning

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



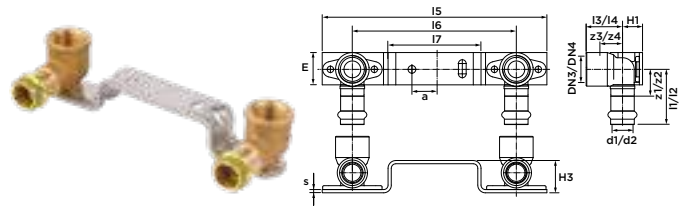
| dimension               | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | D2 | H1 | s | r  |
|-------------------------|------------|----|----|----|----|----|----|---|----|
| 12 x Rp $\frac{1}{2}$ " | 1764796    | 41 | 23 | 23 | 9  | 50 | 12 | 4 | 20 |
| 14 x Rp $\frac{1}{2}$ " | 6672602    | 44 | 22 | 20 | 9  | 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)



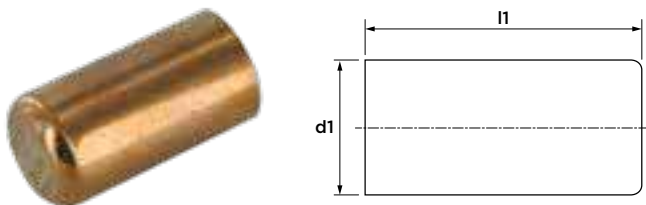
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | D2 | H1 | s | r  |
|-----------|------------|----|----|----|----|----|----|---|----|
| 15 x Rp½" | 1769497    | 46 | 22 | 24 | 9  | 45 | 13 | 4 | 18 |

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



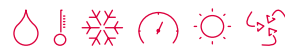
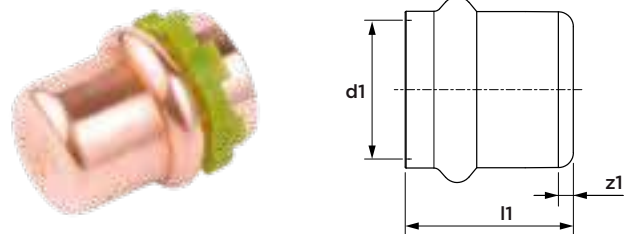
| dimension                  | artikelnr. | l1/<br>l2 | l3/<br>l4 | z1/<br>z2 | z3/<br>z4 | l5  | l6  | l7 | H1 | H3 | s | a  |
|----------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|----|----|----|---|----|
| 15 x Rp½"<br>(höga fäste)  | 6673260    | 43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



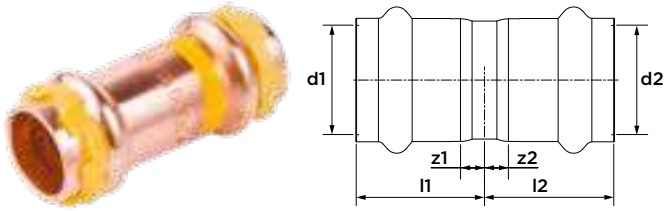


**VSH** SudoPress

Koppar Gas

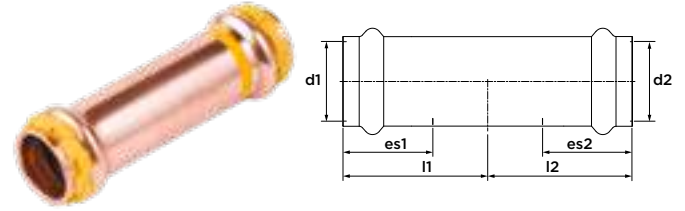


**SPG5270V rak koppling**  
(2 x press)



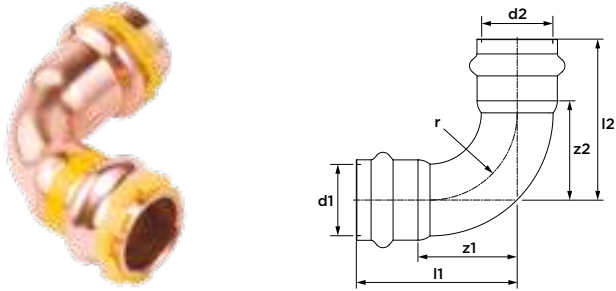
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 |
|-----------|------------|-------|-------|
| 12        | 6674668    | 20    | 2     |
| 14        | 6674670    | 24    | 2     |
| 15        | 6674679    | 25    | 3     |
| 16        | 6674692    | 25    | 3     |
| 18        | 6674681    | 25    | 3     |
| 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)



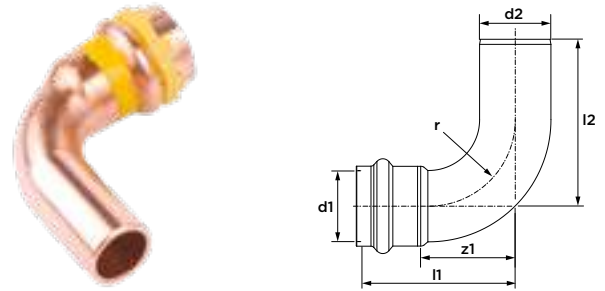
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | es1/es2 |
|-----------|------------|-------|---------|
| 12        | 6674745    | 36    | 18      |
| 14        | 6674747    | 40    | 22      |
| 15        | 6674756    | 41    | 22      |
| 16        | 6674758    | 41    | 22      |
| 18        | 6674767    | 40    | 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)



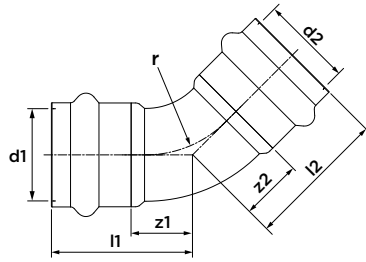
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 12        | 6674021    | 33    | 15    | 15 |
| 14        | 6674023    | 40    | 18    | 18 |
| 15        | 6674030    | 38    | 16    | 18 |
| 16        | 6674032    | 41    | 19    | 20 |
| 18        | 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)



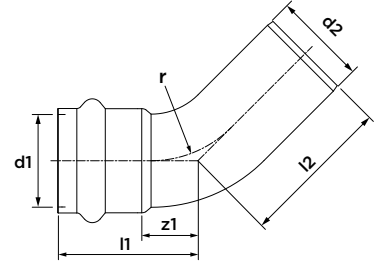
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | z1 | r  |
|-----------|------------|-----|-----|----|----|
| 12        | 6673942    | 33  | 35  | 15 | 15 |
| 14        | 6673944    | 40  | 42  | 18 | 18 |
| 15        | 6673953    | 38  | 40  | 16 | 18 |
| 16        | 6673955    | 41  | 43  | 19 | 20 |
| 18        | 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)



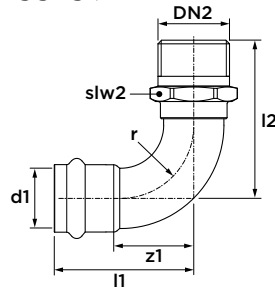
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 12        | 6674184    | 26    | 8     | 15 |
| 14        | 6674186    | 30    | 8     | 18 |
| 15        | 6674195    | 30    | 8     | 18 |
| 16        | 6674197    | 31    | 9     | 20 |
| 18        | 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)



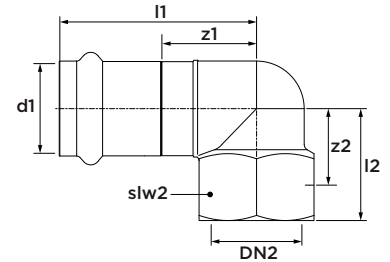
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | r  |
|-----------|------------|----|----|----|----|
| 12        | 6674107    | 26 | 28 | 8  | 15 |
| 14        | 6674109    | 30 | 32 | 8  | 18 |
| 15        | 6674118    | 30 | 32 | 8  | 18 |
| 16        | 6674120    | 31 | 33 | 9  | 20 |
| 18        | 6674129    | 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 |

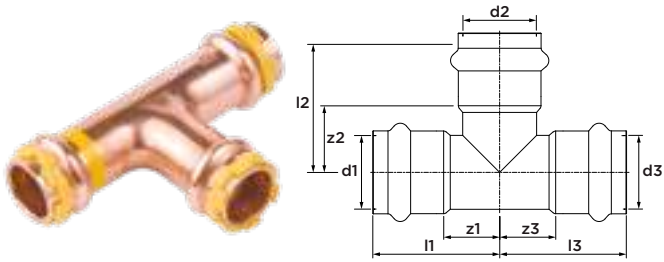
**SPG4090GV vinkeladapter 90°**  
(press x invändig gänga)



| 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   |
| 28 x Rp1" | 6673491    | 51 | 34 | 27 | 17 | 45   |

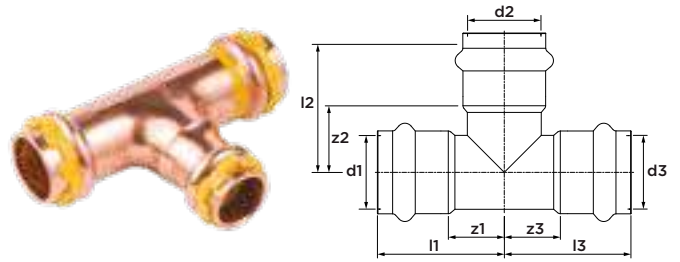


**SPG5130V t-rör**  
(3 x press)



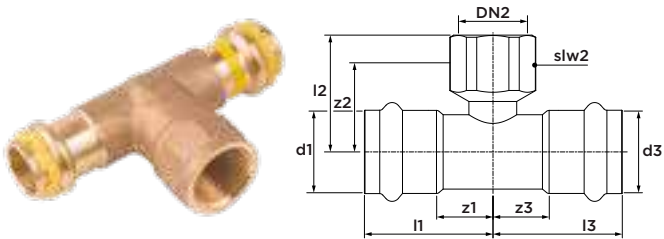
| dimension | artikelnr. | l1/l3 | l2 | z1/z3 | z2 |
|-----------|------------|-------|----|-------|----|
| 12        | 6674437    | 36    | 36 | 18    | 18 |
| 14        | 6674439    | 39    | 33 | 17    | 20 |
| 15        | 6674448    | 38    | 38 | 16    | 16 |
| 16        | 6674450    | 39    | 34 | 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)



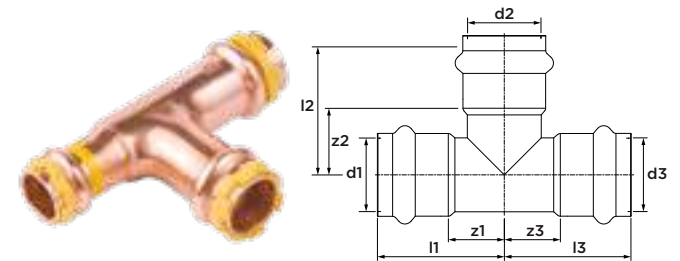
| dimension    | artikelnr. | l1 | l2 | l3 | z1 | z2 | z3 |
|--------------|------------|----|----|----|----|----|----|
| 14 x 12 x 14 | 6672814    | 39 | 38 | 39 | 17 | 20 | 17 |
| 14 x 16 x 14 | 6672816    | 39 | 34 | 39 | 17 | 12 | 17 |
| 15 x 12 x 15 | 6674272    | 38 | 37 | 38 | 16 | 19 | 16 |
| 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)



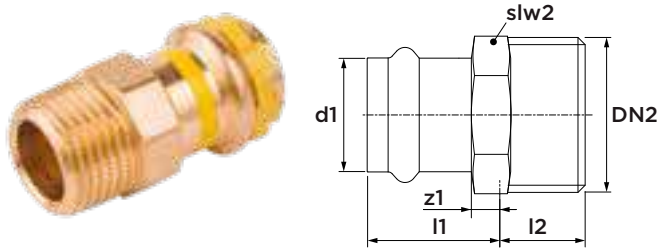
| dimension      | artikelnr. | l1/l3 | l2 | z1/z3 | z2 | slw2 |
|----------------|------------|-------|----|-------|----|------|
| 15 x Rp½" x 15 | 6673557    | 44    | 22 | 22    | 9  | 27   |
| 18 x Rp½" x 18 | 6673568    | 44    | 24 | 22    | 11 | 26   |
| 22 x Rp½" x 22 | 6673579    | 44    | 26 | 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)



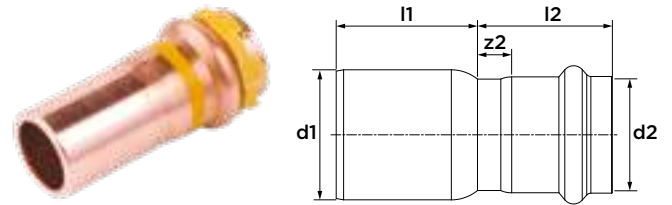
| dimension    | artikelnr. | l1 | l2 | l3 | z1 | z2 | z3 |
|--------------|------------|----|----|----|----|----|----|
| 15 x 12 x 12 | 6674261    | 38 | 37 | 37 | 16 | 19 | 19 |
| 15 x 15 x 12 | 6674283    | 38 | 38 | 37 | 16 | 16 | 19 |
| 16 x 14 x 14 | 6674287    | 41 | 41 | 41 | 19 | 19 | 19 |
| 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)



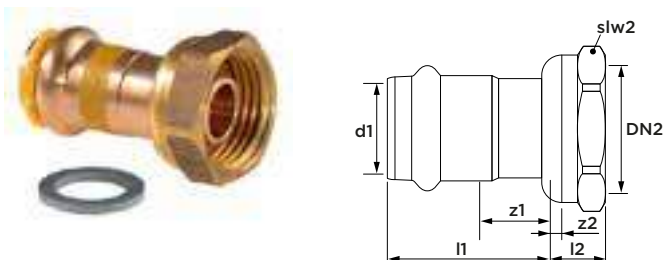
| dimension | artikelnr. | l1 | z1 | l2 | slw2 |
|-----------|------------|----|----|----|------|
| 14 x R¾"  | 6671860    | 27 | 3  | 13 | 21   |
| 14 x R½"  | 6671856    | 27 | 3  | 18 | 22   |
| 15 x R½"  | 6673678    | 50 | 9  | 15 | 72   |
| 15 x R¾"  | 6673689    | 28 | 10 | 17 | 24   |
| 16 x R½"  | 6673692    | 27 | 3  | 18 | 24   |
| 16 x R¾"  | 6673694    | 27 | 3  | 22 | 28   |
| 18 x R½"  | 6673691    | 28 | 10 | 12 | 27   |
| 18 x R¾"  | 6673700    | 30 | 8  | 12 | 27   |
| 22 x R½"  | 6673711    | 37 | 15 | 12 | 27   |
| 22 x R¾"  | 6673722    | 37 | 15 | 14 | 30   |
| 22 x R1"  | 6673634    | 30 | 8  | 14 | 30   |
| 28 x R¾"  | 6673733    | 32 | 9  | 12 | 30   |
| 28 x R1"  | 6673645    | 32 | 9  | 17 | 40   |
| 28 x R1¼" | 6673744    | 31 | 7  | 22 | 43   |
| 35 x R1"  | 6673656    | 33 | 9  | 12 | 39   |
| 35 x R1¼" | 6673766    | 36 | 11 | 15 | 46   |
| 35 x R1½" | 6673755    | 33 | 8  | 21 | 49   |
| 42 x R1¼" | 6673788    | 41 | 5  | 21 | 48   |
| 42 x R1½" | 6673777    | 41 | 5  | 21 | 49   |
| 54 x R1½" | 6673799    | 47 | 6  | 21 | 60   |
| 54 x R2"  | 6673667    | 48 | 7  | 26 | 68   |

**SPG5243V förminsning**  
(slätända x press)



| dimension | artikelnr. | l1 | z1 | 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  |

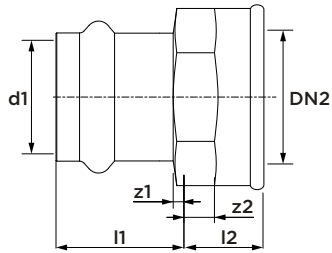
**SPG-FB koppling med lekande mutter**  
(press x invändig gänga)



| dimension      | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | slw2 |
|----------------|------------|----|----|----|----|------|
| 12 x M20 x 1,5 | 6675273    | 31 | 11 | 13 | 3  | 24   |
| 14 x G½"       | 6675306    | 38 | 11 | 16 | 3  | 24   |
| 14 x G¾"       | 6675317    | 28 | 13 | 6  | 3  | 32   |
| 14 x M20 x 1,5 | 6675295    | 38 | 11 | 16 | 3  | 24   |
| 16 x G½"       | 6675328    | 39 | 11 | 17 | 3  | 24   |
| 16 x G¾"       | 6675339    | 28 | 13 | 6  | 3  | 32   |
| 18 x G¾"       | 6675341    | 33 | 13 | 11 | 3  | 32   |
| 22 x G¾"       | 6675350    | 40 | 13 | 17 | 3  | 32   |

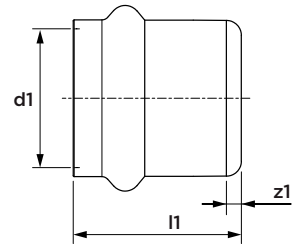
med plantätning

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



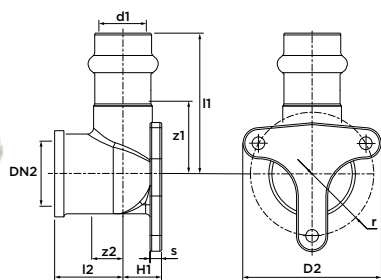
| dimension               | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | slw2 |
|-------------------------|------------|----|----|----|----|------|
| 14 x Rp $\frac{3}{8}$ " | 6672100    | 27 | 13 | 3  | 9  | 22   |
| 14 x Rp $\frac{1}{2}$ " | 6672096    | 27 | 15 | 3  | 14 | 28   |
| 15 x Rp $\frac{1}{2}$ " | 6673832    | 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)



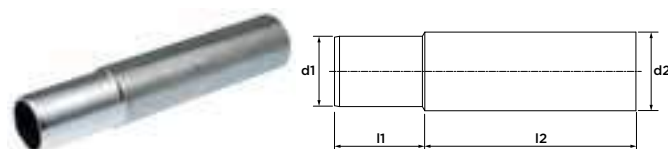
| dimension        | artikelnr. | DN  |
|------------------|------------|-----|
| 12 x 1,2 (3 m)   | 1367236    | 10  |
| 12 x 1,2 (6 m)   | 1550780    | 10  |
| 15 x 1,2 (3 m)   | 1556651    | 12  |
| 15 x 1,2 (6 m)   | 1550781    | 12  |
| 18 x 1,2 (3 m)   | 1556652    | 15  |
| 18 x 1,2 (6 m)   | 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 |

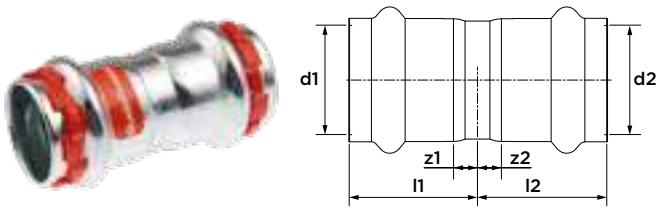
### SP8350V svetsövergång (svetsövergång, ej elförzinkat x slätända)



| 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 |
| Ø114 x Ø108   | 1546840    | 115 | 115 |

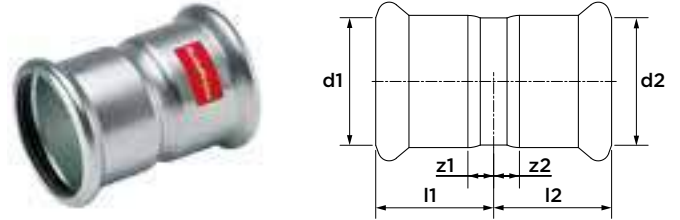
Efter svetsning måste en korrosionsskyddande beläggning påföras!

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



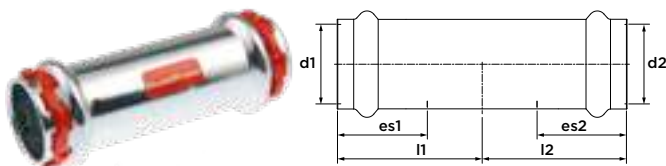
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 |
|-----------|------------|-------|-------|
| 12        | 1541541    | 23    | 5     |
| 15        | 1541542    | 28    | 6     |
| 18        | 1541543    | 28    | 6     |
| 22        | 1541544    | 29    | 6     |
| 28        | 1541545    | 30    | 6     |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

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



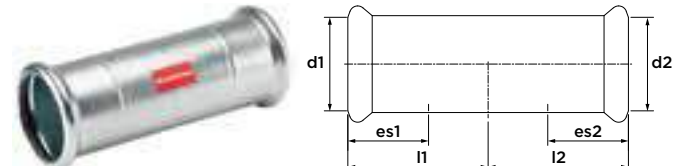
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 |
|-----------|------------|-------|-------|
| 66,7      | 1541557    | 60    | 10    |
| 76,1      | 1541558    | 63    | 8     |
| 88,9      | 1541559    | 72    | 9     |
| 108       | 1541560    | 86    | 9     |

**SP8275V skjutmuff**  
(2 x press)



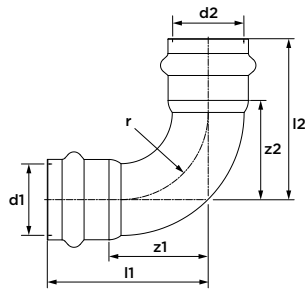
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | es1/es2 |
|-----------|------------|-------|---------|
| 12        | 1541549    | 34    | 18      |
| 15        | 1541550    | 38    | 22      |
| 18        | 1541551    | 40    | 22      |
| 22        | 1541552    | 41    | 23      |
| 28        | 1541553    | 47 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

**SP8275VM skjutmuff**  
(2 x press)



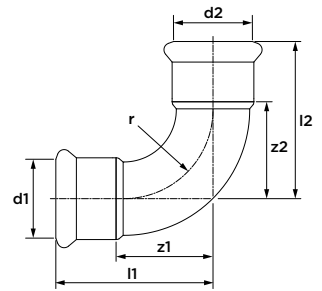
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | es1/es2 |
|-----------|------------|-------|---------|
| 66,7      | 1541561    | 99    | 60      |
| 76,1      | 1541562    | 115   | 60      |
| 88,9      | 1541563    | 131   | 70      |
| 108       | 1541564    | 151   | 80      |

**SP8002V böj 90°**  
(2 x press)



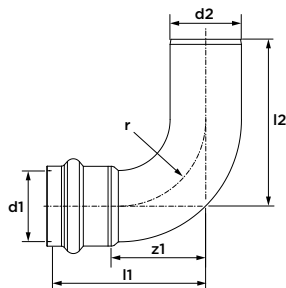
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 12        | 1542471    | 36    | 18    | 15 |
| 15        | 1542472    | 44    | 22    | 18 |
| 18        | 1542473    | 48    | 26    | 22 |
| 22        | 1542474    | 55    | 32    | 27 |
| 28        | 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)



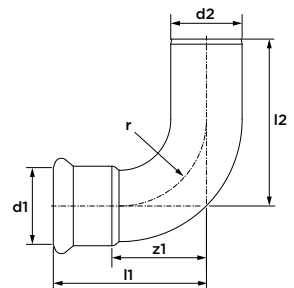
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r   |
|-----------|------------|-------|-------|-----|
| 66,7      | 1542527    | 145   | 95    | 80  |
| 76,1      | 1542528    | 155   | 100   | 92  |
| 88,9      | 1542529    | 179   | 116   | 107 |
| 108       | 1542530    | 216   | 139   | 130 |

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



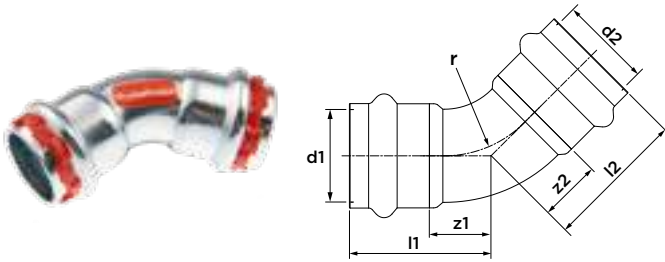
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | z1 | r  |
|-----------|------------|-----|-----|----|----|
| 12        | 1542479    | 36  | 50  | 18 | 15 |
| 15        | 1542480    | 44  | 31  | 22 | 18 |
| 18        | 1542481    | 48  | 53  | 26 | 22 |
| 22        | 1542482    | 55  | 60  | 32 | 27 |
| 28        | 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)



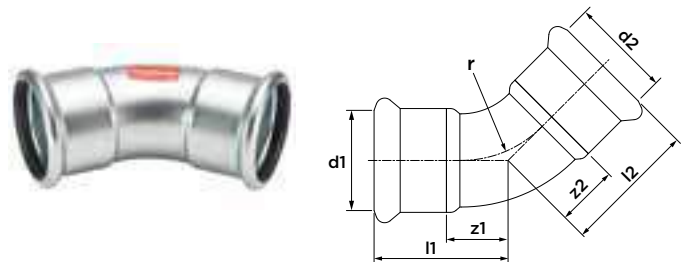
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | z1  | r   |
|-----------|------------|-----|-----|-----|-----|
| 66,7      | 1542531    | 145 | 157 | 95  | 80  |
| 76,1      | 1542532    | 155 | 168 | 100 | 92  |
| 88,9      | 1542533    | 179 | 193 | 116 | 107 |
| 108       | 1542534    | 216 | 233 | 139 | 130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

**SP8041V böj 45°**  
(2 x press)



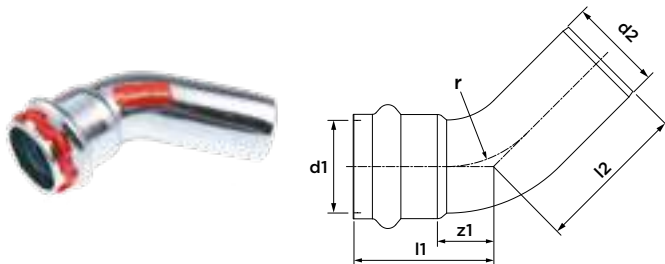
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 15        | 1542487    | 34    | 112   | 18 |
| 18        | 1542488    | 36    | 14    | 22 |
| 22        | 1542489    | 39    | 16    | 27 |
| 28        | 1542490    | 48    | 24    | 34 |
| 35        |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

**SP8041VM böj 45°**  
(2 x press)



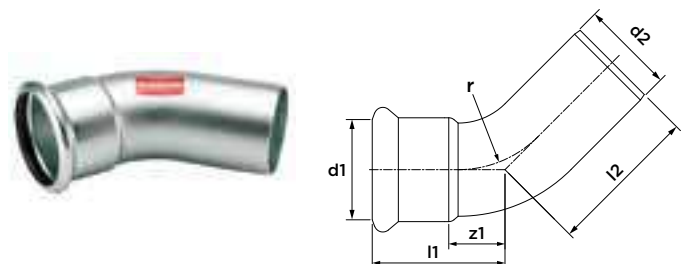
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r   |
|-----------|------------|-------|-------|-----|
| 66,7      | 1542539    | 98    | 48    | 80  |
| 76,1      | 1542540    | 101   | 46    | 92  |
| 88,9      | 1542541    | 116   | 53    | 107 |
| 108       | 1542542    | 139   | 62    | 130 |

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



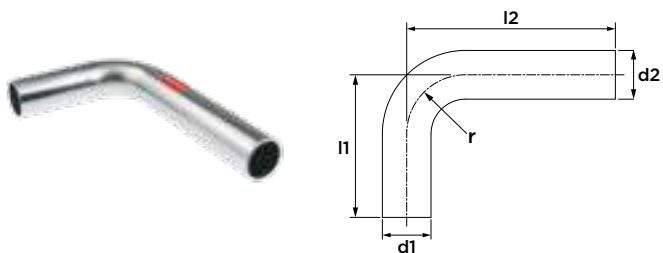
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | r  |
|-----------|------------|----|----|----|----|
| 15        | 1542494    | 34 | 39 | 12 | 18 |
| 18        | 1542495    | 36 | 41 | 14 | 22 |
| 22        | 1542496    | 39 | 44 | 16 | 27 |
| 28        | 1542497    | 48 | 48 | 24 | 34 |
| 35        | 1542498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

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



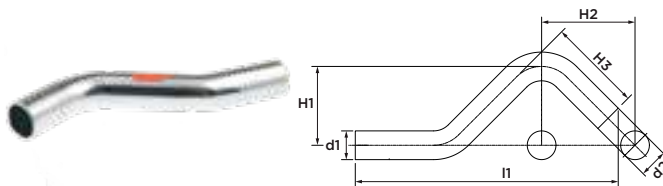
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | z1 | r   |
|-----------|------------|-----|-----|----|-----|
| 66,7      | 1542535    | 98  | 110 | 48 | 80  |
| 76,1      | 1542536    | 101 | 114 | 46 | 92  |
| 88,9      | 1542537    | 116 | 130 | 53 | 107 |
| 108       | 1542538    | 139 | 157 | 62 | 130 |

**SP8090LV böj 90°**  
(2 x slätända)



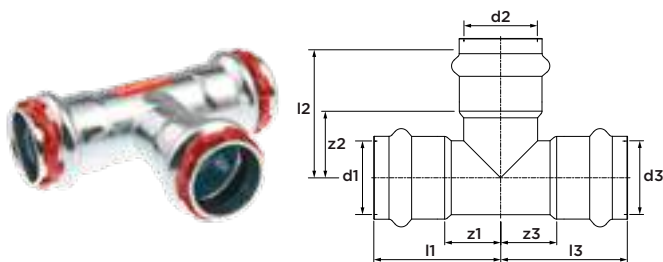
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | r  |
|-----------|------------|-----|-----|----|
| 12        | 1542518    | 72  | 122 | 15 |
| 15        | 1542519    | 72  | 122 | 18 |
| 18        | 1542520    | 72  | 122 | 22 |
| 22        | 1542521    | 74  | 122 | 27 |
| 28        | 1542522    | 84  | 122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

**SP8086V s-rör**  
(2 x slätända)



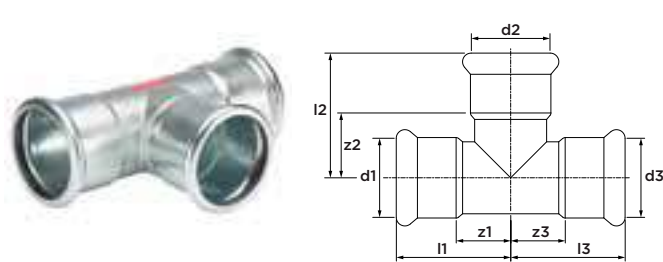
| dimension | artikelnr. | l1  | H1 | H2 |
|-----------|------------|-----|----|----|
| 12        | 1542513    | 154 | 35 | 55 |
| 15        | 1542514    | 158 | 37 | 57 |
| 18        | 1542515    | 165 | 40 | 60 |
| 22        | 1542516    | 178 | 44 | 65 |
| 28        | 1542517    | 210 | 50 | 74 |

**SP8130V t-rör**  
(3 x press)



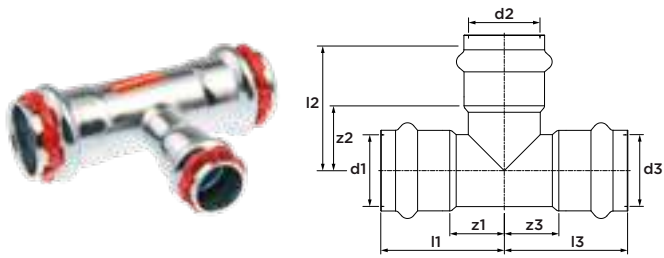
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | l3 | z1/z3 | z2 |
|-----------|------------|-------|----|-------|----|
| 15        | 1543325    | 38    | 48 | 16    | 26 |
| 18        | 1543326    | 39    | 49 | 17    | 27 |
| 22        | 1543327    | 43    | 52 | 20    | 29 |
| 28        | 1543328    | 47    | 56 | 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)



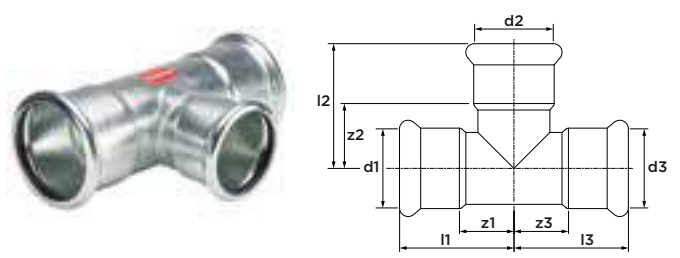
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | l3  | z1/z3 | z2 |
|-----------|------------|-------|-----|-------|----|
| 66,7      | 1543363    | 99    | 101 | 49    | 51 |
| 76,1      | 1543364    | 115   | 110 | 60    | 55 |
| 88,9      | 1543365    | 130   | 128 | 67    | 65 |
| 108       | 1543366    | 155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

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



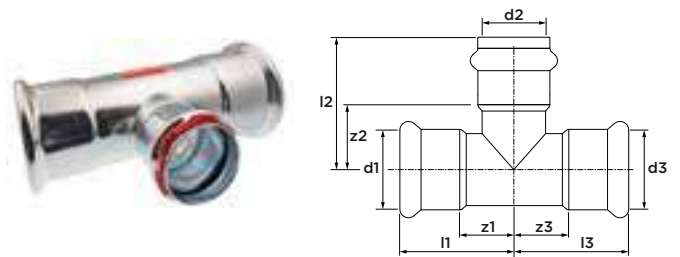
| dimension    | artikelnr. | l1/l3 | l2 | z1/z3 | z2 |
|--------------|------------|-------|----|-------|----|
| 15 x 18 x 15 | 1543332    | 38    | 50 | 16    | 28 |
| 18 x 15 x 18 | 1543333    | 39    | 49 | 17    | 27 |
| 22 x 15 x 22 | 1543334    | 43    | 51 | 20    | 29 |
| 22 x 18 x 22 | 1543335    | 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)

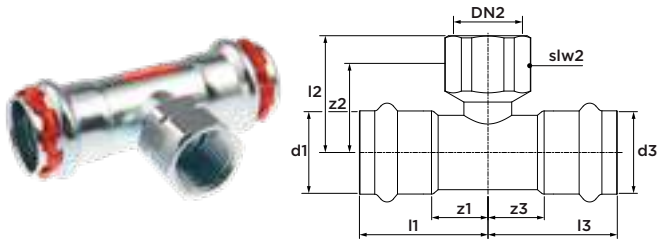


| dimension        | artikelnr. | l1/l3 | l2  | z1/z3 | z2 |
|------------------|------------|-------|-----|-------|----|
| 76,1 x 42 x 76,1 | 1543370    | 115   | 104 | 60    | 68 |
| 76,1 x 54 x 76,1 | 1543367    | 115   | 117 | 60    | 76 |
| 88,9 x 42 x 88,9 | 1543371    | 130   | 112 | 67    | 76 |
| 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

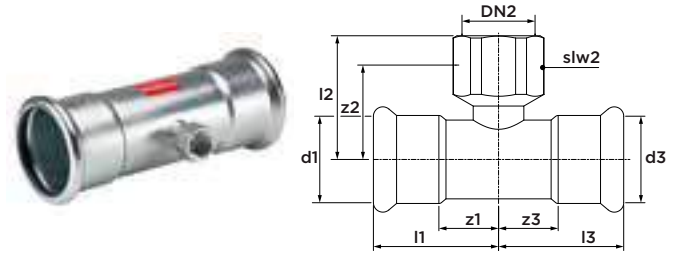
(press x invändig gänga x press)



| dimension                    | artikelnr. | l1/l3 | l2 | z1/z3 | z2 | slw2 |
|------------------------------|------------|-------|----|-------|----|------|
| 15 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 15 | 1543351    | 38    | 37 | 16    | 22 | 24   |
| 18 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 18 | 1543352    | 39    | 37 | 17    | 22 | 24   |
| 22 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 22 | 1543353    | 43    | 39 | 20    | 24 | 24   |
| 22 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 22 | 1543354    | 43    | 42 | 20    | 26 | 30   |
| 28 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 28 | 1543355    | 47    | 42 | 23    | 27 | 24   |
| 28 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 28 | 1543356    | 47    | 45 | 23    | 29 | 30   |
| 35 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 35 | 1543357    | 52    | 46 | 27    | 31 | 24   |
| 35 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 35 | 1543358    | 52    | 49 | 27    | 32 | 30   |
| 42 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 42 | 1543359    | 68    | 48 | 32    | 33 | 24   |
| 42 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 42 | 1543360    | 68    | 51 | 32    | 35 | 30   |
| 54 x Rp $\frac{1}{2}$ " x 54 | 1543361    | 79    | 54 | 38    | 39 | 24   |
| 54 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 54 | 1543362    | 79    | 43 | 38    | 41 | 30   |

### SP8130GVM t-rör med invändig gänga

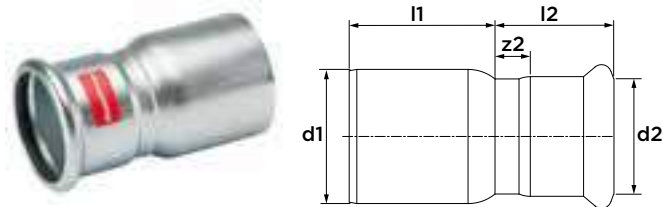
(press x invändig gänga x press)



| dimension                        | artikelnr. | l1/l3 | l2 | z1/z3 | z2 | slw2 |
|----------------------------------|------------|-------|----|-------|----|------|
| 66,7 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 66,7 | 1543382    | 99    | 49 | 65    | 62 | 30   |
| 76,1 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 76,1 | 1543375    | 115   | 60 | 82    | 66 | 30   |
| 88,9 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 88,9 | 1543376    | 130   | 67 | 84    | 68 | 30   |
| 108 x Rp $\frac{3}{4}$ " x 108   | 1543383    | 155   | 78 | 94    | 78 | 30   |

### SP8243VM förminskning

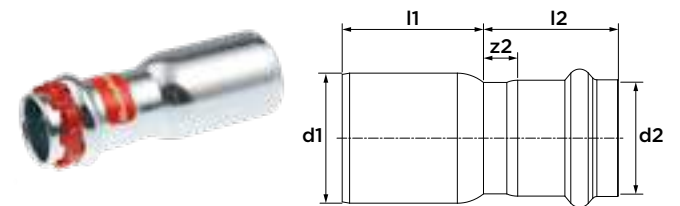
(slätända x press)



| 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 |

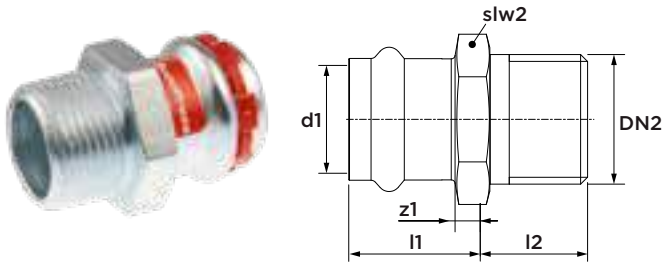
### SP8243V förminskning

(slätända x press)



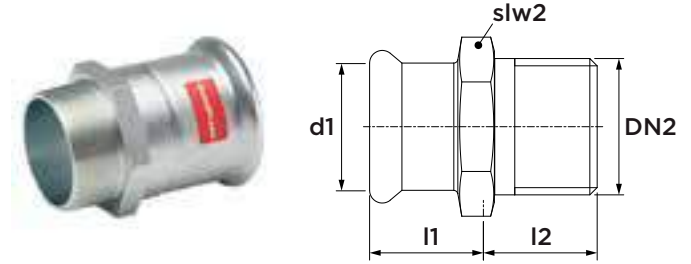
| dimension  | artikelnr. | l1  | l2 | z1 | z2 |
|------------|------------|-----|----|----|----|
| Ø15 x 12   | 1544119    | 27  | 5  | 31 | 13 |
| Ø18 x 12   | 1544120    | 29  | 7  | 28 | 10 |
| Ø18 x 15   | 1544121    | 28  | 6  | 31 | 9  |
| Ø22 x 15   | 1544122    | 33  | 10 | 31 | 9  |
| Ø22 x 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)



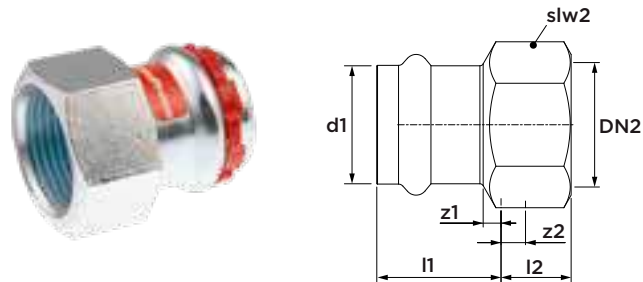
| dimension               | artikelnr. | l1 | z1 | l2 | slw2 |
|-------------------------|------------|----|----|----|------|
| 12 x R $\frac{3}{8}$ "  | 1546803    | 18 | 0  | 17 | 34   |
| 15 x R $\frac{3}{8}$ "  | 1546805    | 24 | 2  | 21 | 24   |
| 15 x R $\frac{1}{2}$ "  | 1546804    | 23 | 1  | 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)



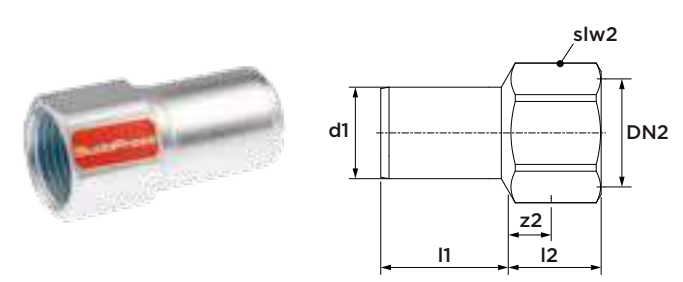
| dimension                 | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | slw2 |
|---------------------------|------------|----|----|----|------|
| 66,7 x R2 $\frac{1}{2}$ " | 1546828    | 50 | 40 | 0  | 85   |
| 76,1 x R2 $\frac{1}{2}$ " | 1546829    | 55 | 64 | 0  | 80   |
| 88,9 x R3"                | 1546830   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

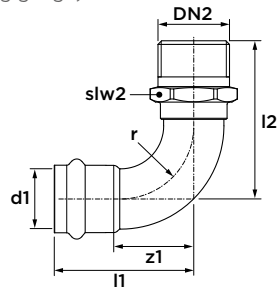


| dimension                | artikelnr. | l1 | l2 | z2 | slw2 |
|--------------------------|------------|----|----|----|------|
| Ø12 x Rp $\frac{3}{8}$ " | 1546821    | 25 | 17 | 6  | 34   |
| Ø12 x Rp $\frac{1}{2}$ " | 1546822    | 25 | 24 | 9  | 24   |
| Ø15 x Rp $\frac{1}{2}$ " | 1546823    | 28 | 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°**

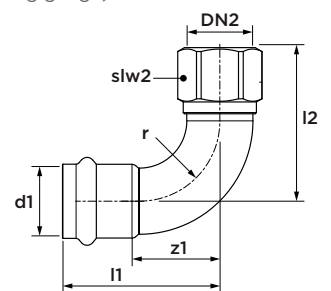
(press x utvändig gänga)



| 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°**

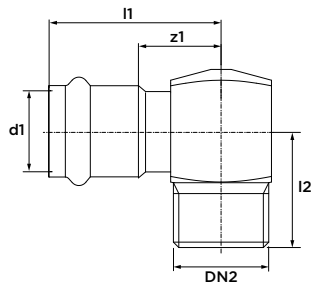
(press x invändig gänga)



| 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°**

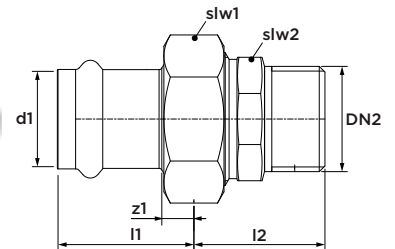
(press x utvändig gänga)



| 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**

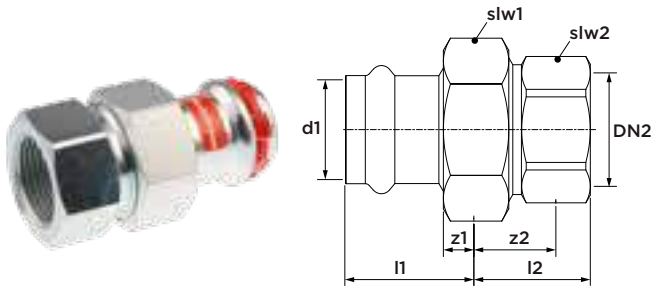
(press x utvändig gänga)



| 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

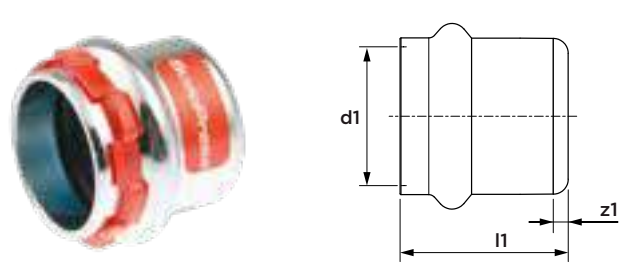
**SP8330GV rak unionskoppling**  
(press x invändig gänga)



| 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   |

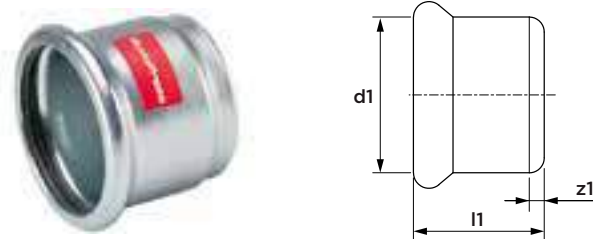
med plantätning

**SP8301VW huv**  
(1 x press)



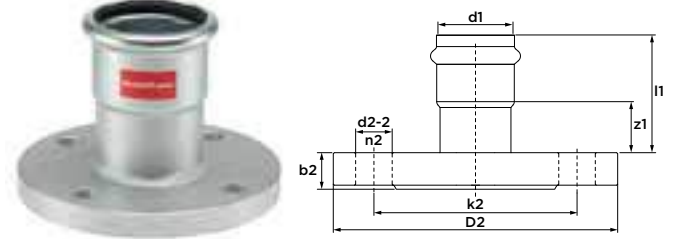
| dimension | artikelnr. | l1 | z1 |
|-----------|------------|----|----|
| 15        | 1544924    | 25 | 3  |
| 18        | 1544925    | 25 | 3  |
| 22        | 1544926    | 26 | 3  |
| 28        | 1544927    | 27 | 3  |
| 35        | 1544928    | 29 | 4  |
| 42        | 1544929    | 43 | 7  |
| 54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

**SP8301VM huv**  
(1 x press)



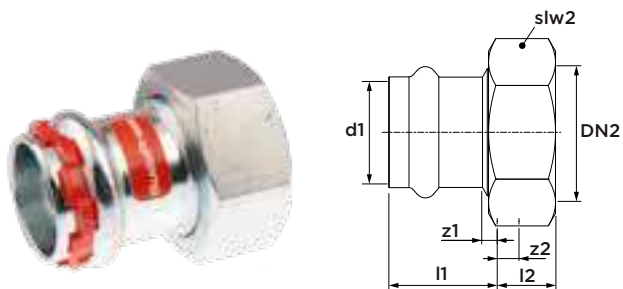
| dimension | artikelnr. | l1 | z1 |
|-----------|------------|----|----|
| 66,7      | 1544931    | 60 | 10 |
| 76,1      | 1544932    | 64 | 9  |
| 88,9      | 1544933    | 72 | 9  |
| 108       | 1544934    | 97 | 20 |

**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  |

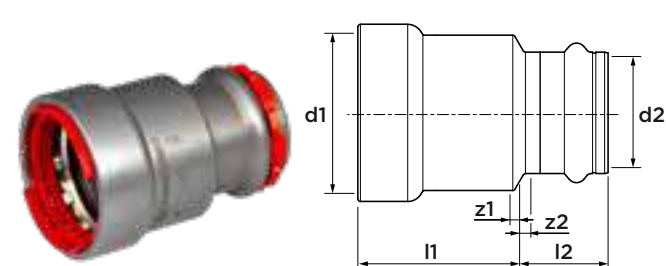
**SP8359GV koppling med lekande mutter**  
(press x invändig gänga)



| dimension               | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | slw2 |
|-------------------------|------------|----|----|----|----|------|
| 18 x G $\frac{3}{4}$ "  | 1546798    | 35 | 8  | 13 | 2  | 25   |
| 22 x G1"                | 1546799    | 37 | 10 | 14 | 2  | 32   |
| 28 x G1 $\frac{1}{4}$ " | 1546800    | 38 | 10 | 14 | 2  | 39   |
| 35 x G1 $\frac{1}{2}$ " | 1546801    | 40 | 11 | 15 | 2  | 52   |
| 42 x G1 $\frac{3}{4}$ " | 1546802    | 47 | 11 | 11 | 2  | 52   |

med plantätning

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



| dimension              | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 |
|------------------------|------------|----|----|----|----|
| $\frac{1}{2}$ " x 15   | 1546766    | 32 | 24 | 3  | 2  |
| $\frac{3}{4}$ " x 15   | 1546767    | 35 | 25 | 4  | 3  |
| 1" x 15                | 1546768    | 41 | 26 | 5  | 4  |
| $\frac{3}{4}$ " x 22   | 1546769    | 34 | 25 | 3  | 2  |
| 1" x 28                | 1546770    | 39 | 26 | 3  | 2  |
| 1 $\frac{1}{4}$ " x 35 | 1546771    | 52 | 27 | 3  | 2  |
| 1 $\frac{1}{2}$ " 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)



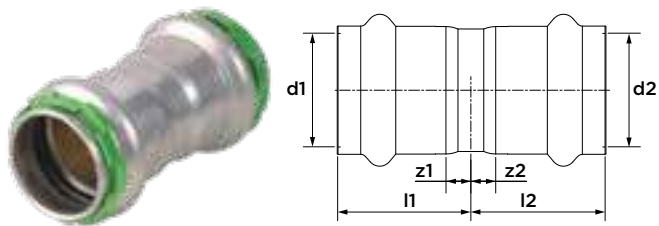
| dimension | artikelnr. | DN |
|-----------|------------|----|
| 15 x 1,0  | 1278824    | 12 |
| 18 x 1,0  | 1278825    | 15 |
| 22 x 1,2  | 1278826    | 20 |
| 28 x 1,2  | 1278827    | 25 |
| 35 x 1,5  | 1278828    | 32 |
| 42 x 1,5  | 1278829    | 40 |
| 54 x 1,5  | 1278830    | 50 |

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



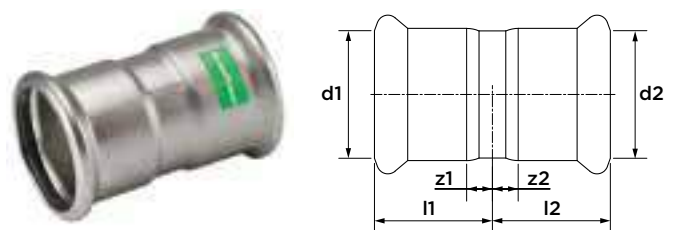
| dimension  | artikelnr. | DN  |
|------------|------------|-----|
| 15 x 1,0   | 6193407    | 12  |
| 18 x 1,0   | 6193418    | 15  |
| 22 x 1,2   | 6193429    | 20  |
| 28 x 1,2   | 6193431    | 25  |
| 35 x 1,5   | 6193440    | 32  |
| 42 x 1,5   | 6193451    | 40  |
| 54 x 1,5   | 6193462    | 50  |
| 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)



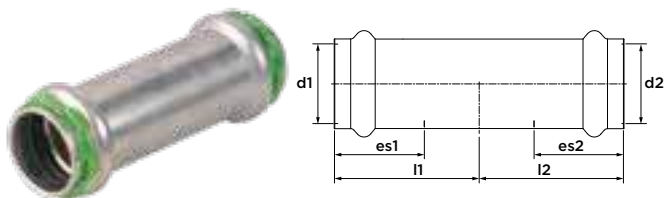
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 |
|-----------|------------|-------|-------|
| 15        | 1439189    | 28    | 6     |
| 18        | 1439190    | 28    | 6     |
| 22        | 1439191    | 29    | 6     |
| 28        | 1439192    | 30    | 6     |
| 35        | 1439193    | 32    | 7     |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

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



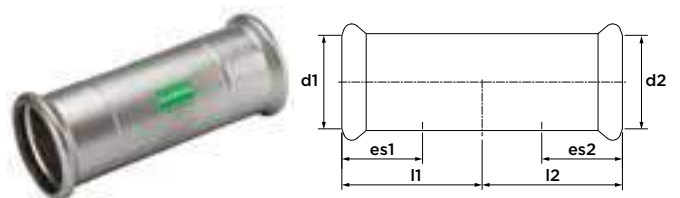
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 |
|-----------|------------|-------|-------|
| 76,1      | 1439202    | 71    | 16    |
| 88,9      | 1439203    | 82    | 19    |
| 108       | 1439204    | 96    | 19    |

**SP6275V skjutmuff**  
(2 x press)



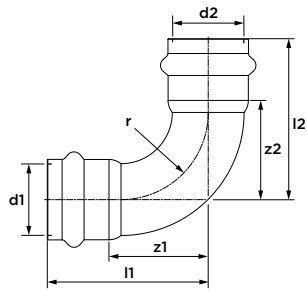
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | es1/es2 |
|-----------|------------|-------|---------|
| 15        | 1439196    | 38    | 22      |
| 18        | 1439197    | 40    | 22      |
| 22        | 1439198    | 41    | 23      |
| 28        | 1439199    | 47    | 24      |
| 35        | 1439200    | 52 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

**SP6275VM skjutmuff**  
(2 x press)



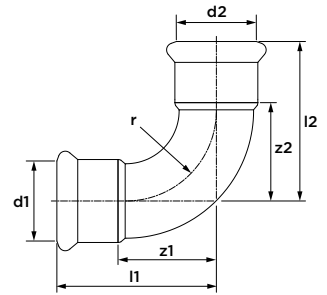
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | es1/es2 |
|-----------|------------|-------|---------|
| 76,1      | 1439205    | 115   | 60      |
| 88,9      | 1439206    | 129   | 70      |
| 108       | 1439207    | 153   | 80      |

**SP6002V böj 90°**  
(2 x press)



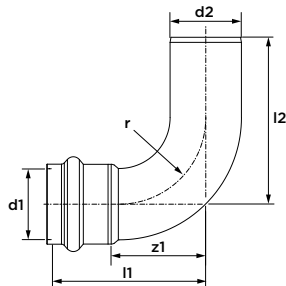
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 15        | 1440517    | 44    | 22    | 18 |
| 18        | 1440518    | 48    | 26    | 22 |
| 22        | 1440519    | 55    | 32    | 27 |
| 28        | 1440520    | 63    | 39    | 34 |
| 35        |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

**SP6002VM böj 90°**  
(2 x press)



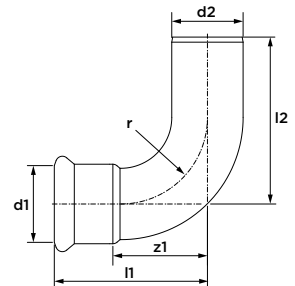
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r   |
|-----------|------------|-------|-------|-----|
| 76,1      | 1440562    | 150   | 95    | 91  |
| 88,9      | 1440563    | 174   | 111   | 107 |
| 108       | 1440564    | 215   | 138   | 130 |

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



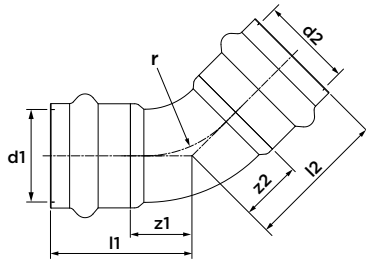
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | z1 | r  |
|-----------|------------|-----|-----|----|----|
| 15        | 1440524    | 44  | 58  | 22 | 18 |
| 18        | 1440525    | 48  | 53  | 26 | 22 |
| 22        | 1440526    | 55  | 64  | 32 | 27 |
| 28        | 1440527    | 63  | 68  | 39 | 34 |
| 35  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

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



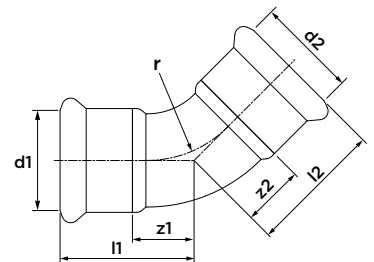
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | z1  | r   |
|-----------|------------|-----|-----|-----|-----|
| 76,1      | 1440565    | 150 | 165 | 95  | 91  |
| 88,9      | 1440566    | 175 | 190 | 112 | 107 |
| 108       | 1440567    | 216 | 238 | 139 | 130 |

**SP6041V böj 45°**  
(2 x press)



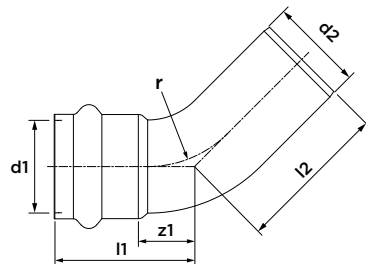
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r  |
|-----------|------------|-------|-------|----|
| 15        | 1440538    | 34    | 12    | 18 |
| 18        | 1440539    | 36    | 14    | 22 |
| 22        | 1440540    | 39    | 16    | 27 |
| 28        | 1440541    | 43    | 19    | 34 |
| 35        |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

**SP6041VM böj 45°**  
(2 x press)



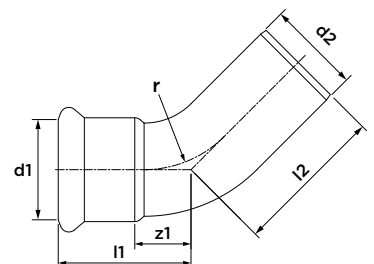
| dimension | artikelnr. | l1/l2 | z1/z2 | r   |
|-----------|------------|-------|-------|-----|
| 76,1      | 1440571    | 98    | 49    | 91  |
| 88,9      | 1440572    | 112   | 61    | 107 |
| 108       | 1440573    | 138   | 61    | 130 |

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



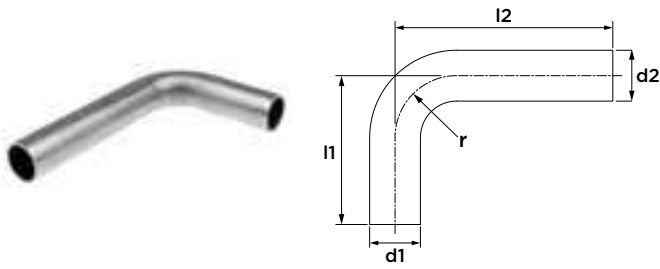
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | r  |
|-----------|------------|----|----|----|----|
| 15        | 1440531    | 34 | 39 | 12 | 18 |
| 18        | 1440532    | 36 | 41 | 14 | 22 |
| 22        | 1440533    | 39 | 44 | 16 | 27 |
| 28        | 1440534    | 43 | 48 | 19 | 34 |
| 35        | 1440535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

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



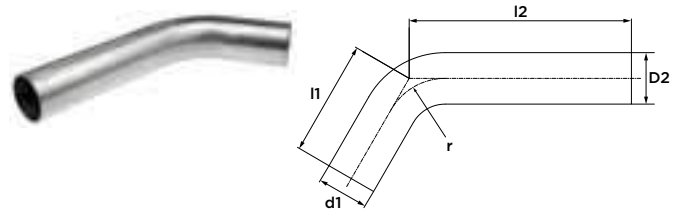
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | z1 | r   |
|-----------|------------|-----|-----|----|-----|
| 76,1      | 1440568    | 98  | 117 | 43 | 91  |
| 88,9      | 1440569    | 112 | 131 | 49 | 107 |
| 108       | 1440570    | 138 | 154 | 61 | 130 |

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



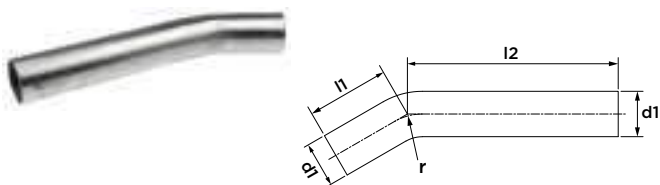
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | r  |
|-----------|------------|-----|-----|----|
| Ø15       | 1440574    | 70  | 120 | 18 |
| Ø18       | 1440575    | 70  | 120 | 22 |
| Ø22       | 1440576    | 72  | 120 | 27 |
| Ø28       | 1440577    | 82  | 120 | 34 |
| Ø35       | 1440578    | 120 | 200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

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



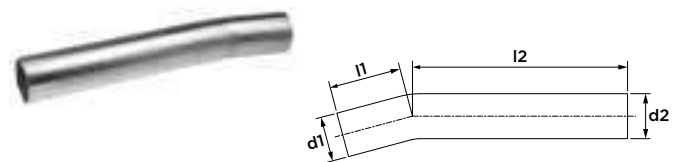
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | r  |
|-----------|------------|-----|-----|----|
| Ø28       | 1440589    | 63  | 121 | 34 |
| Ø35       | 1440590    | 97  | 203 | 42 |
| Ø42       | 1440591    | 102 | 256 | 51 |
| Ø54       | 1440592    | 162 | 306 | 65 |

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



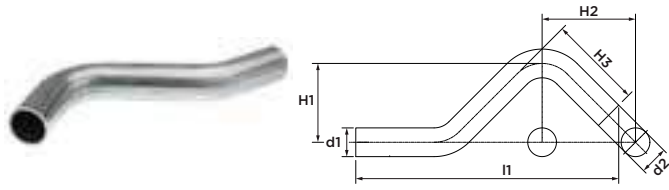
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | r  |
|-----------|------------|-----|-----|----|
| Ø28       | 1440581    | 51  | 130 | 34 |
| Ø35       | 1440582    | 73  | 214 | 42 |
| Ø42       | 1440583    | 99  | 272 | 51 |
| Ø54       | 1440584    | 134 | 326 | 65 |

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



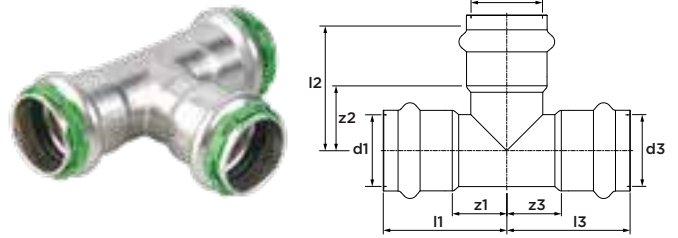
| dimension | artikelnr. | l1  | l2  | r  |
|-----------|------------|-----|-----|----|
| Ø28       | 1440585    | 45  | 134 | 34 |
| Ø35       | 1440586    | 73  | 222 | 42 |
| Ø42       | 1440587    | 89  | 280 | 51 |
| Ø54       | 1440588    | 122 | 337 | 65 |

**SP6717V s-rör**  
(2 x slätända)



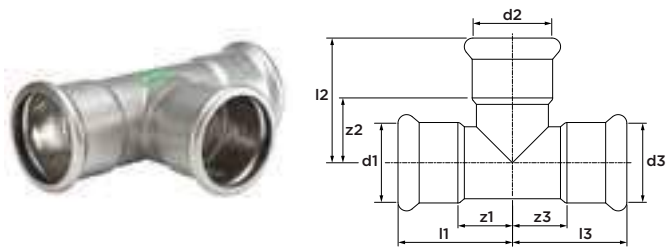
| dimension | artikelnr. | l1  | H1 | H2 |
|-----------|------------|-----|----|----|
| Ø15       | 1440593    | 158 | 37 | 57 |
| Ø18       | 1440594    | 165 | 40 | 60 |
| Ø22       | 1440560    | 178 | 44 | 65 |
| Ø28       | 1440561    | 210 | 50 | 74 |

**SP6130V t-rör**  
(3 x press)



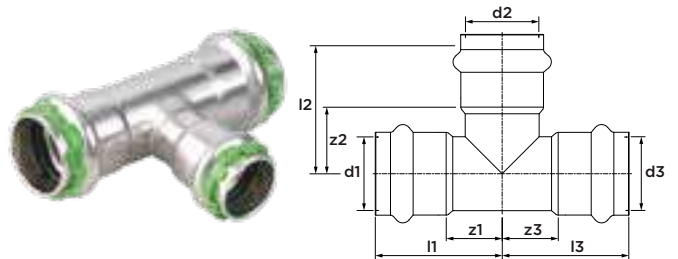
| dimension | artikelnr. | l1/l3 | l2 | z1/z3 | z2 |
|-----------|------------|-------|----|-------|----|
| 15        | 1441567    | 38    | 41 | 16    | 19 |
| 18        | 1441568    | 39    | 43 | 17    | 21 |
| 22        | 1441569    | 43    | 47 | 20    | 24 |
| 28        | 1441570    | 47    | 51 | 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 |

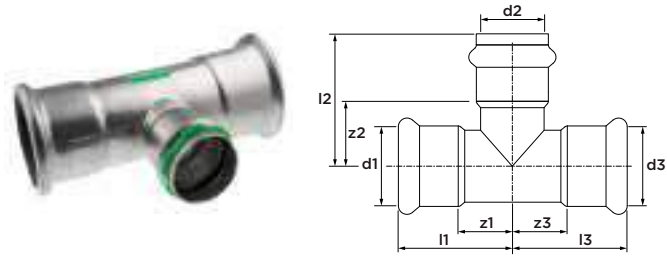
**SP6130RV t-rör förminskat**  
(3 x press)



| 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 |

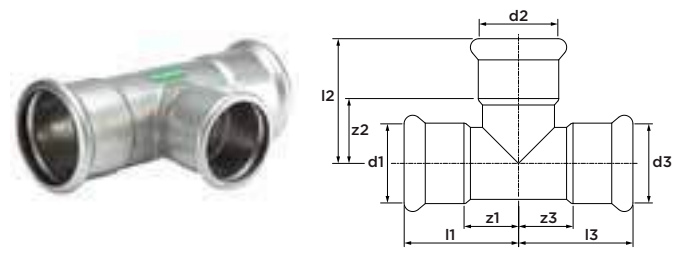


**SP613ORVVM t-rör förminskat**  
(3 x press)



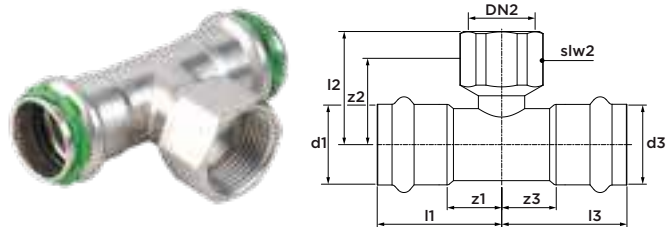
| dimension        | artikelnr. | l1/l3 | l2  | z1/z3 | z2 |
|------------------|------------|-------|-----|-------|----|
| 76,1 x 42 x 76,1 | 1442454    | 115   | 104 | 60    | 68 |
| 76,1 x 54 x 76,1 | 1442455    | 115   | 117 | 60    | 76 |
| 88,9 x 42 x 88,9 | 1442456    | 130   | 112 | 67    | 76 |
| 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)



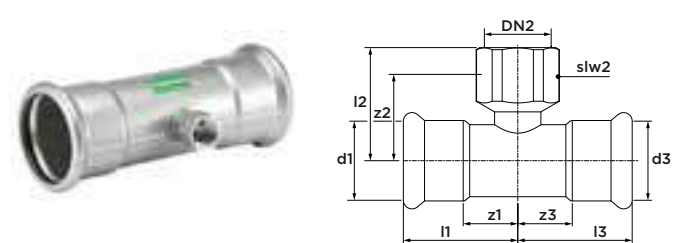
| dimension          | artikelnr. | l1/l3 | l2  | z1/z3 | z2 |
|--------------------|------------|-------|-----|-------|----|
| 88,9 x 76,1 x 88,9 | 1442458    | 131   | 113 | 68    | 61 |
| 108 x 76,1 x 108   | 1442461    | 156   | 125 | 79    | 70 |
| 108 x 88,9 x 108   | 1442462    | 156   | 135 |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

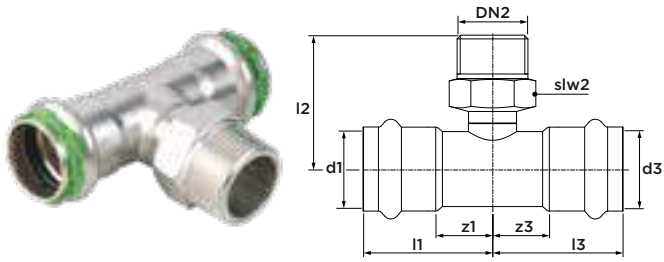
**SP6130GVM t-rör med invändig gänga**  
(press x invändig gänga x press)



| 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

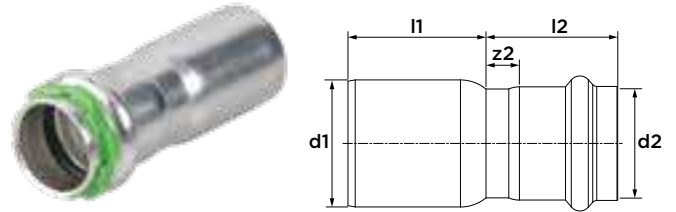
(press x utvändig gänga x press)



| 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

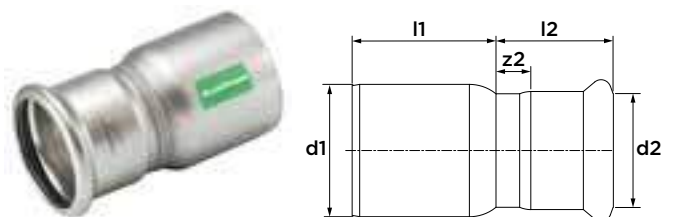
(slätända x press)



| 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 |

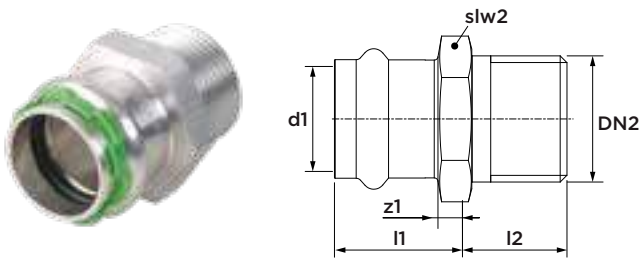
### SP6243VM förminskning

(slätända x press)



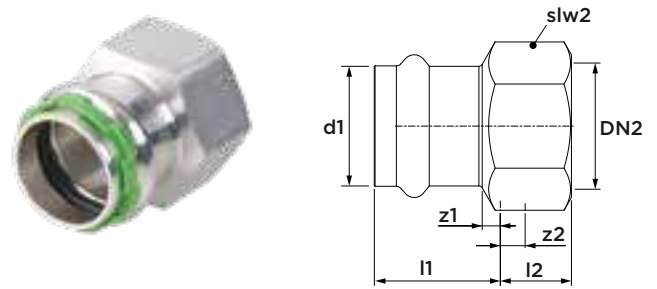
| dimension    | artikelnr. | l1  | l2 | z1 | z2 |
|--------------|------------|-----|----|----|----|
| Ø88,9 x 76,1 | 1442451    | 88  | 25 | 68 | 13 |
| Ø108 x 76,1  | 1442452    | 127 | 50 | 69 | 14 |
| Ø108 x 88,9  | 1442453    | 113 | 36 | 77 | 14 |

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



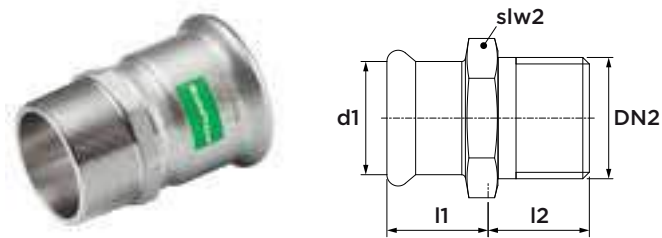
| dimension | artikelnr. | l1 | z1 | l2 | slw2 |
|-----------|------------|----|----|----|------|
| 15 x R½"  | 1445824    | 24 | 2  | 21 | 24   |
| 15 x R¾"  | 1445825    | 30 | 8  | 17 | 27   |
| 18 x R½"  | 1445826    | 23 | 1  | 21 | 27   |
| 18 x R¾"  | 1445827    | 29 | 7  | 18 | 27   |
| 22 x 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)



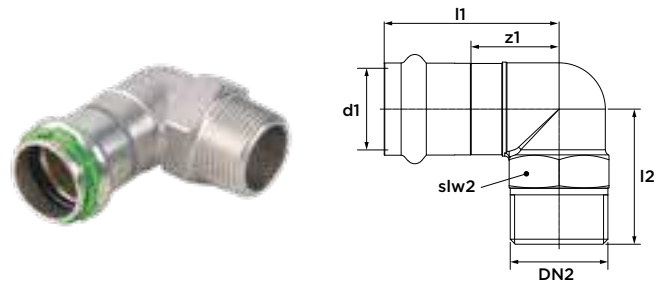
| dimension  | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | slw2 |
|------------|------------|----|----|----|----|------|
| 15 x Rp½"  | 1445808    | 24 | 15 | 2  | 5  | 24   |
| 15 x Rp¾"  | 1445809    | 25 | 17 | 3  | 6  | 30   |
| 18 x Rp½"  | 1445810    | 24 | 15 | 2  | 5  | 27   |
| 18 x Rp¾"  | 1445811    | 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)



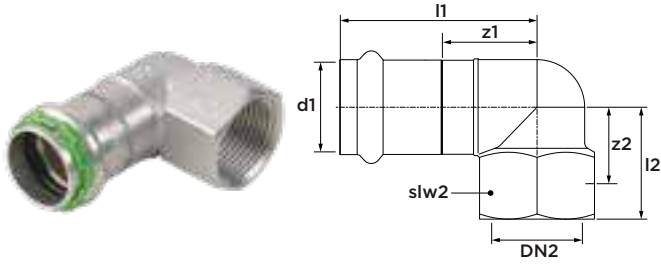
| dimension   | artikelnr. | l1 | l2 | slw2 |
|-------------|------------|----|----|------|
| 76,1 x R2½" | 1445847    | 55 | 42 | 82   |
| 88,9 x R3"  | 1445848    | 63 | 46 | 95   |

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



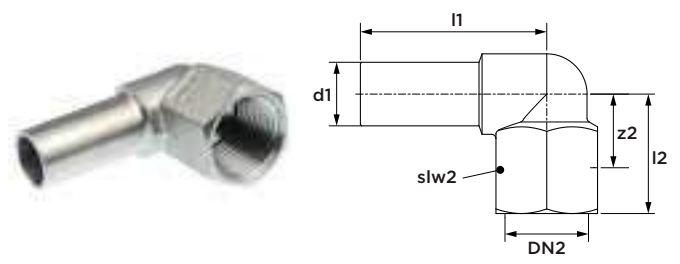
| dimension | artikelnr. | l1 | z1 | l2 | slw2 |
|-----------|------------|----|----|----|------|
| 15 x R½"  | 1440553    | 48 | 26 | 31 | 22   |
| 18 x R½"  | 1440554    | 49 | 27 | 32 | 24   |
| 22 x R¾"  | 1440555    | 53 | 30 | 39 | 30   |
| 28 x R1"  | 1440556    | 56 | 32 | 46 | 34   |
| 35 x 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)



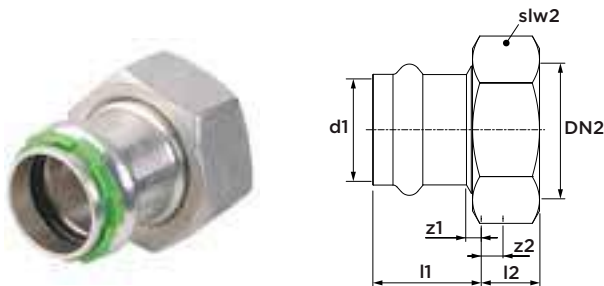
| dimension  | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | slw2 |
|------------|------------|----|----|----|----|------|
| 15 x Rp½"  | 1440545    | 49 | 28 | 27 | 13 | 24   |
| 18 x Rp½"  | 1440546    | 49 | 28 | 27 | 13 | 24   |
| 22 x Rp½"  | 6552865    | 50 | 31 | 24 | 13 | 24   |
| 22 x Rp¾"  | 1440547    | 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 | z1 | z2 | slw2 |
|-----------|------------|----|----|----|----|------|
| 15 x Rp½" | 1440552    | 44 | 28 | 13 | 24 | 24   |

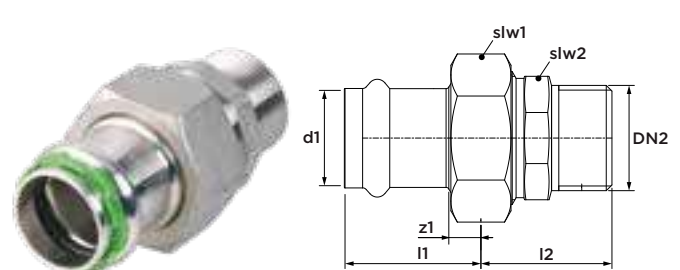
**SP6359GV koppling med lekande mutter**  
(press x invändig gänga)



| 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

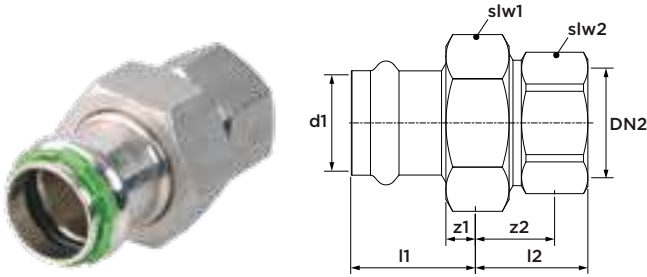
**SP6331GV rak unionskoppling**  
(press x utvändig gänga)



| 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

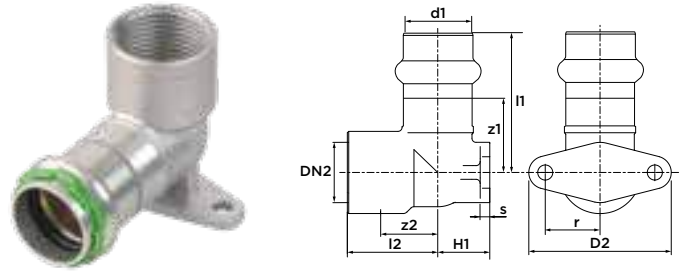
**SP6330GV rak unionskoppling**  
(press x invändig gänga)



| 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   |

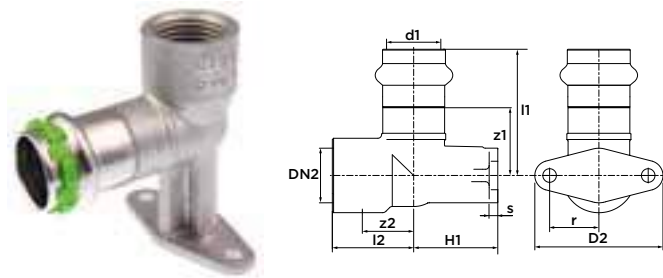
med plantätning

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



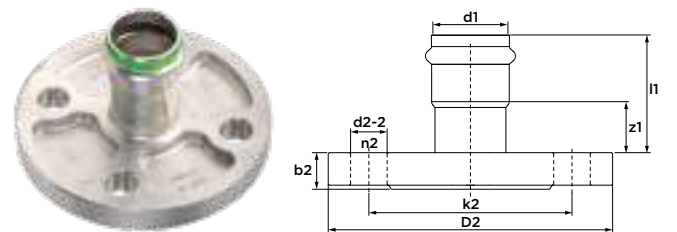
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | D2 | H1 | s   | r  |
|-----------|------------|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 15 x Rp½" | 1446766    | 50 | 28 | 28 | 13 | 46 | 13 | 3   | 17 |
| 18 x Rp½" | 1446767    | 50 | 28 | 28 | 13 | 46 | 16 | 3,5 | 17 |
| 22 x Rp¾" | 1446768    | 53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

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



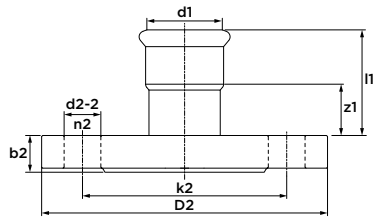
| dimension | artikelnr. | l1 | l2 | z1 | z2 | D2 | H1 | s   | r  |
|-----------|------------|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 15 x Rp½" | 1446769    | 50 | 28 | 28 | 13 | 52 | 35 | 3,5 | 20 |
| 18 x Rp½" | 1446770    | 50 | 28 | 28 | 13 | 52 | 35 | 3,5 | 20 |

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



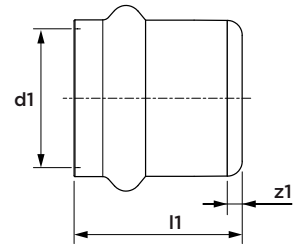
| dimension | artikelnr. | l1 | z1 | n2 | k2  | b2 | D2  | d2-2 |
|-----------|------------|----|----|----|-----|----|-----|------|
| 15 (DN15) | 1446008    | 46 | 24 | 4  | 65  | 13 | 95  | 14   |
| 18 (DN15) | 1446009    | 47 | 25 | 4  | 65  | 13 | 95  | 14   |
| 22 (DN20) | 1446010    | 49 | 26 | 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)



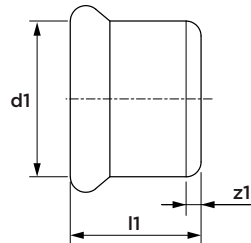
| dimension   | artikelnr. | l1  | z1 | k2  | b2 | D2  | d2-2 | n2 |
|-------------|------------|-----|----|-----|----|-----|------|----|
| 76,1 (DN65) | 1442469    | 108 | 53 | 145 | 18 | 185 | 18   | 4  |
| 88,9 (DN80) | 1446015    | 127 | 64 | 160 | 20 | 200 | 18   | 8  |
| 108 (DN100) | 1446016 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

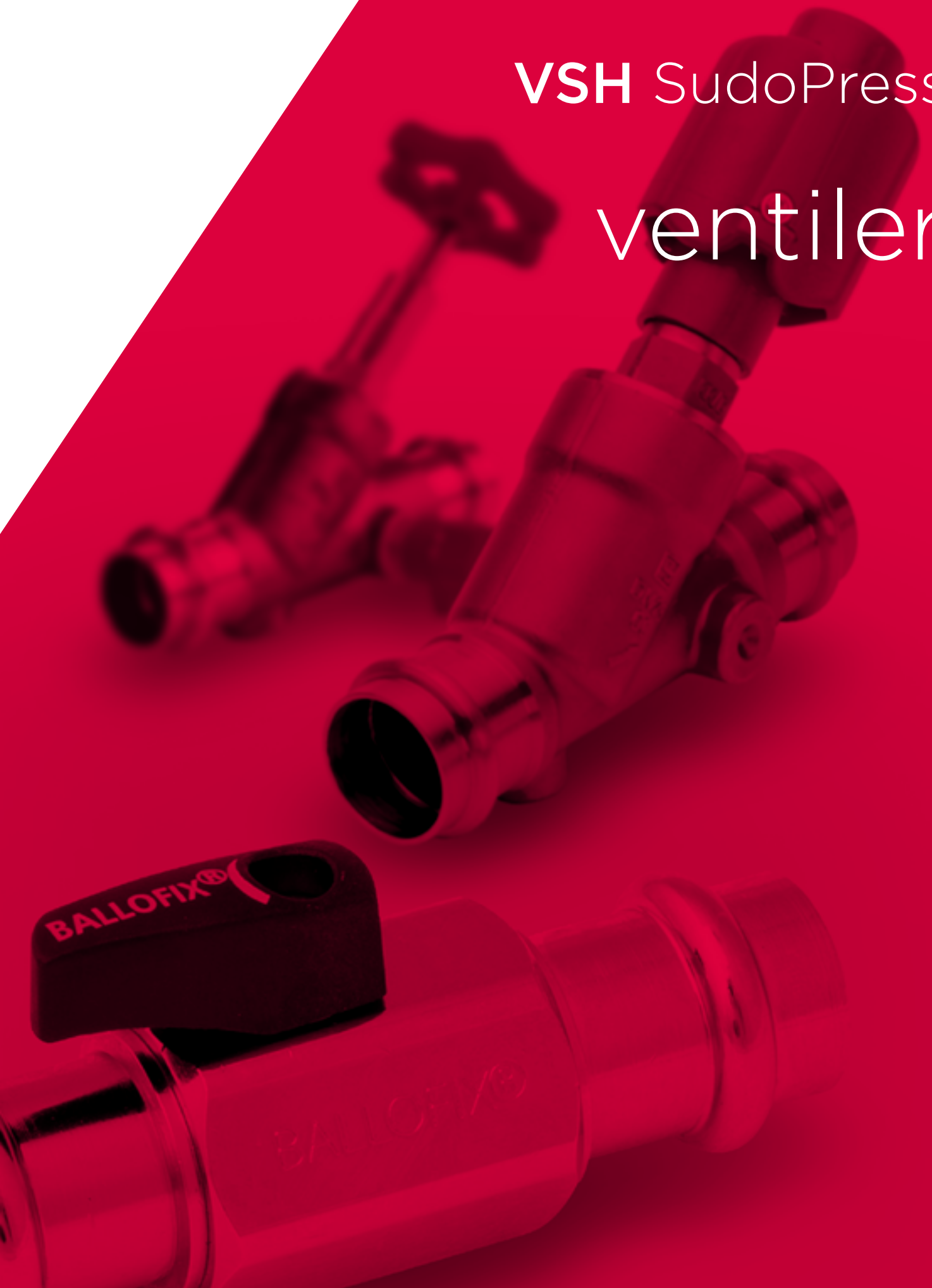
(grön, FPM) för elförzinkat och rostfritt stål



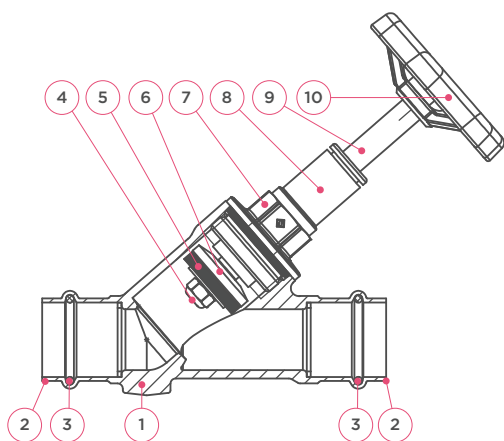
| dimension                       | artikelnr. |
|---------------------------------|------------|
| passande för G $\frac{3}{4}$ "  | 1456781    |
| passande för G1"                | 1456782    |
| passande för G1 $\frac{1}{4}$ " | 1456783    |
| passande för G1 $\frac{1}{2}$ " | 1456784    |
| passande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



# VSH SudoPress ventiler



S4621 SPS® fullflödesventil PN16  
(2 x press)



specifikationer

- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålör
- spindel med dubbel o-ringstättning
- hög spindel med packbox
- utan avtappning

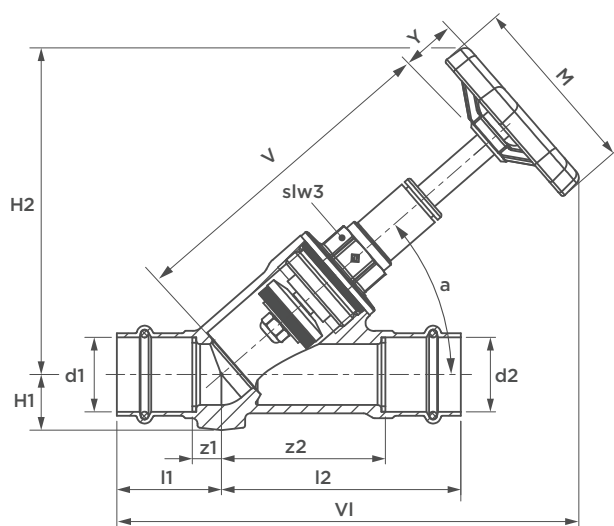
| nr. komponent            | material                         |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1 kropp                  | DZR-mässing (CW625N)             |
| 2 ändanslutning          | DZR-mässing (CW625N)             |
| 3 o-ring                 | EPDM                             |
| 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%)              |

maximala tryck [bar]

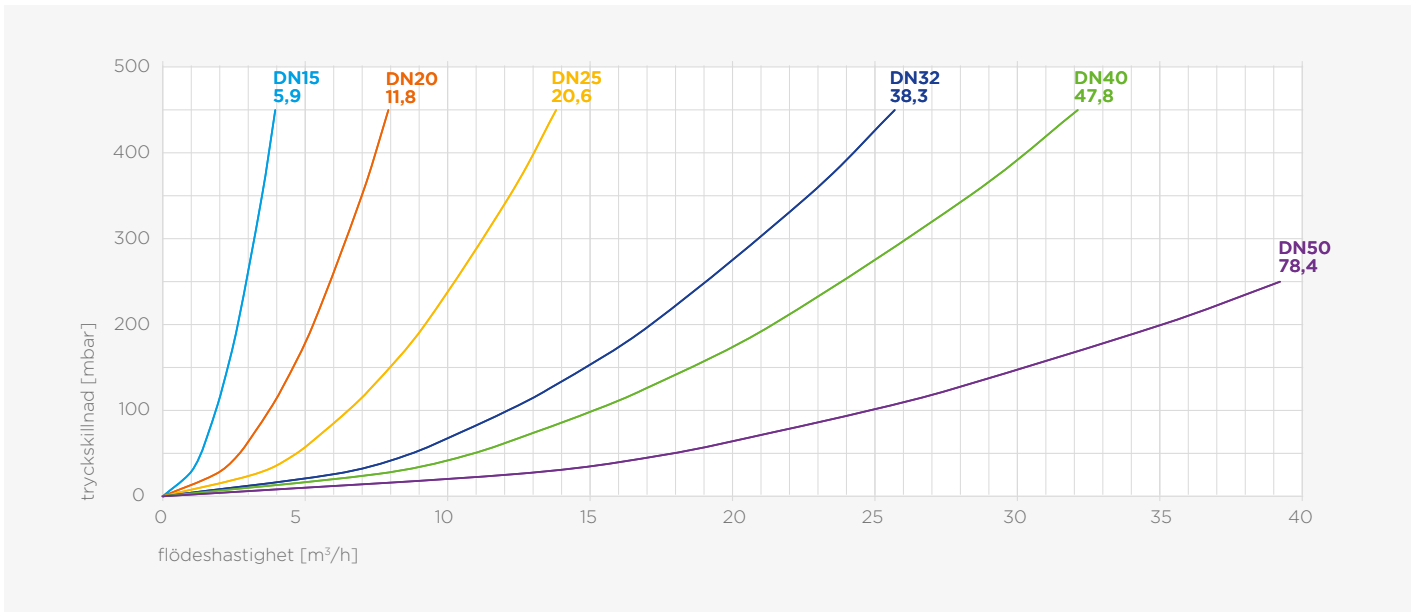
| arbetstryck | trycktest ventilkropp | trycktest ventilsäte |
|-------------|-----------------------|----------------------|
| 16          | 25                    | 24                   |

trycktest enligt EU-standard

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

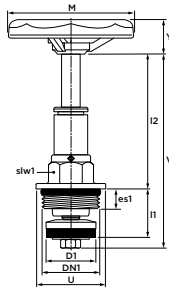


| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | Kvs [m³/h] | a [°] | l1 | l2  | z1 | z2 | slw3 | H1 | H2  | M  | V   | VI  | Y  |
|-----------|------------|-----------|------------|-------|----|-----|----|----|------|----|-----|----|-----|-----|----|
| 15 (DN15) | TW0037100  | 0,39      | 5,9        | 41    |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



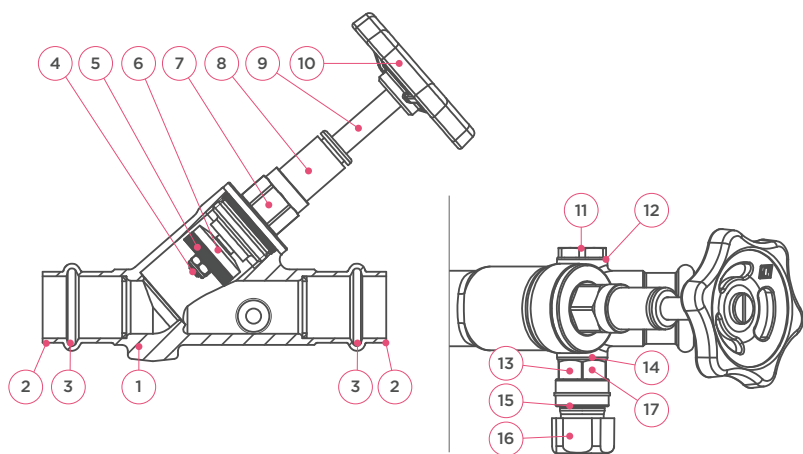
flödes hastighet

### S4922 SEPP Servo-Plus kranbröst



| dimension   | artikelnr. | vikt [kg] | D1 | I1 | I2  | slw1 | es1 | M  | U  | V   | Y  |
|-------------|------------|-----------|----|----|-----|------|-----|----|----|-----|----|
| G½" (DN15)  | 0049810    | 0,11      | 16 | 20 | 61  | 19   | 9   | 60 | 26 | 96  | 14 |
| G¾" (DN20)  | 0049811    | 0,15      | 22 | 23 | 67  | 17   | 8   | 60 | 32 | 110 | 14 |
| G1" (DN25)  | 0049809    | 0,27      | 28 | 27 | 76  | 22   | 11  | 70 | 36 | 127 | 19 |
| G1¼" (DN32) | 0049812    | 0,43      | 35 | 29 | 101 | 24   | 12  | 70 | 49 | 163 | 19 |
| G1½" (DN40) | 0049813    | 0,52      | 41 | 35 | 101 | 24   | 13  | 90 | 56 | 169 | 23 |
| G2" (DN50)  | 0210133    | 0,87      | 53 | 38 | 137 | 32   | 13  | 90 | 68 | 225 | 23 |

## S4626 SPS® fullflödesventil med avtappning PN16 (2 x press)



### specifikationer

- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålror
- spindel med dubbel o-ringstättning
- hög spindel med packbox

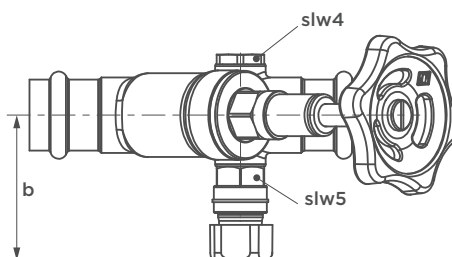
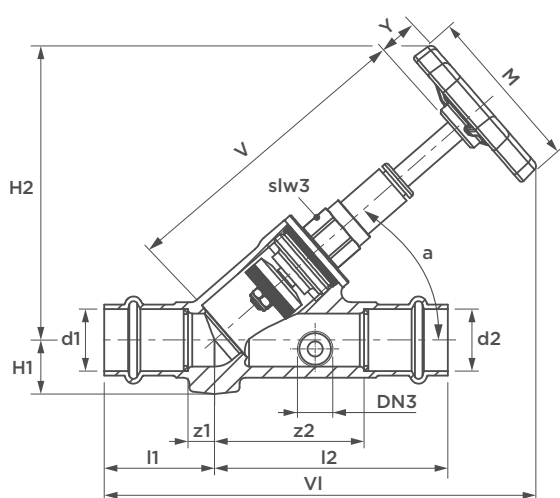
| nr. | komponent              | material                         |
|-----|------------------------|----------------------------------|
| 1   | kropp                  | DZR-mässing (CW625N)             |
| 2   | ändanslutning          | DZR-mässing (CW625N)             |
| 3   | o-ring                 | 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]

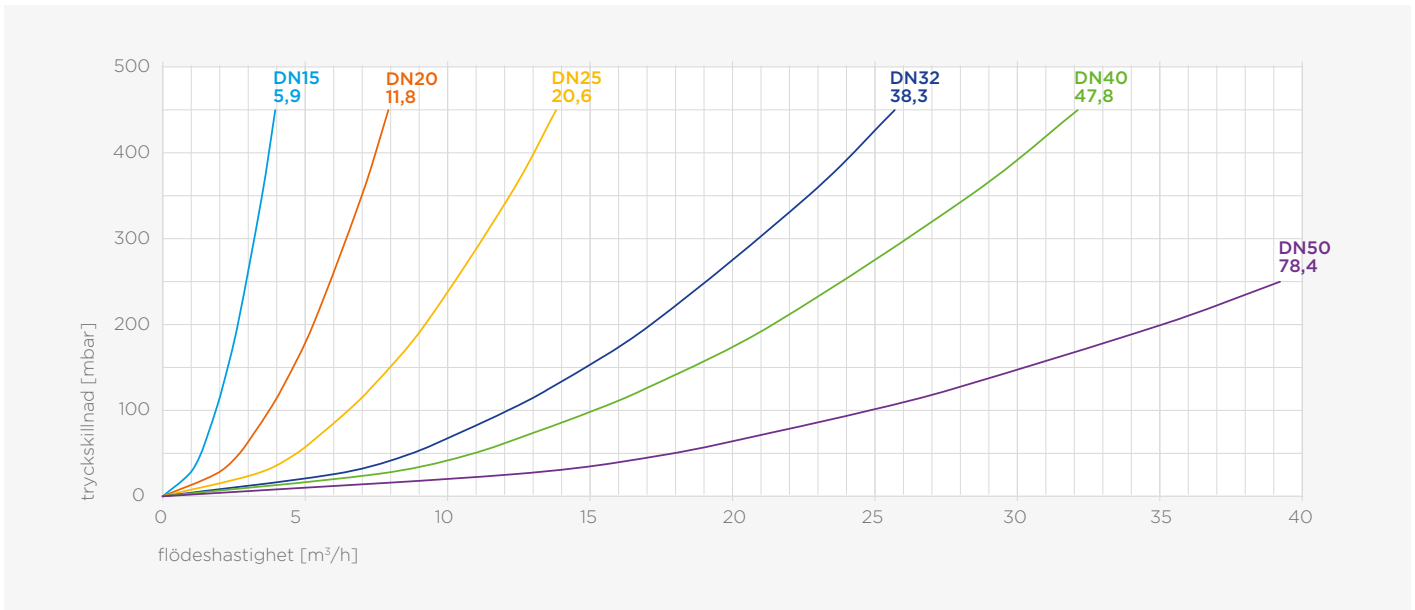
| arbetstryck | trycktest ventilkropp | trycktest ventilsäte |
|-------------|-----------------------|----------------------|
| 16          | 25                    | 24                   |

### trycktest enligt EU-standard

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

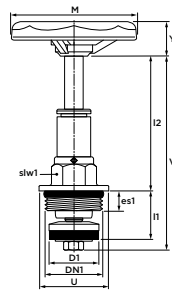


| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | Kvs [m³/h] | a [°] | DN3 | l1 | l2  | z1 | z2 | slw3 | H1 | H2  | M  | V   | VI  | Y  | b  | slw4/5 |
|-----------|------------|-----------|------------|-------|-----|----|-----|----|----|------|----|-----|----|-----|-----|----|----|--------|
| 15 (DN12) | TW0037106  | 0,40      | 5,9        | 41    | G¼" | 38 | 72  | 12 | 46 | 19   | 20 | 96  | 60 | 96  | 142 | 14 | 48 | 17     |
| 18 (DN20) | TW0037107  | 0,55      | 11,8       | 41    | G¼" | 40 | 84  | 11 | 55 | 17   | 18 | 103 | 60 | 110 | 155 | 14 | 52 | 17     |
| 22 (DN20) | TW0037108  | 0,54      | 11,8       | 41    | G¼" | 40 | 84  | 11 | 55 | 17   | 18 | 103 | 60 | 110 | 155 | 14 | 52 | 17     |
| 28 (DN25) | TW0037109  | 0,77      | 20,6       | 41    | G¼" | 40 | 91  | 11 | 62 | 22   | 23 | 123 | 70 | 127 | 175 | 19 | 53 | 17     |
| 35 (DN32) | TW0037110  | 1,15      | 38,3       | 41    | G¼" | 46 | 102 | 14 | 70 | 24   | 25 | 150 | 70 | 163 | 208 | 19 | 57 | 17     |
| 42 (DN40) | TW0037111  | 1,62      | 47,8       | 41    | G¼" | 57 | 121 | 21 | 85 | 24   | 29 | 163 | 90 | 169 | 229 | 23 | 59 | 17     |
| 54 (DN50) | TW0211051  | 2,26      | 78,4       | 41    | G¼" | 64 | 144 | 18 | 98 | 32   | 38 | 197 | 90 | 225 | 283 | 23 | 65 | 17     |



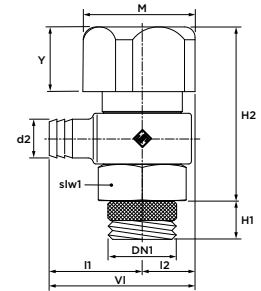
flödes hastighet

### S4922 SEPP Servo-Plus kranbröst



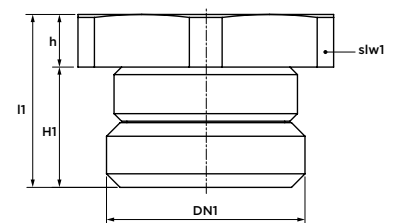
| dimension   | artikelnr. | vikt [kg] | D1 | I1 | I2  | slw1 | es1 | M  | U  | V   | Y  |
|-------------|------------|-----------|----|----|-----|------|-----|----|----|-----|----|
| G½" (DN15)  | 0049810    | 0,11      | 16 | 20 | 61  | 19   | 9   | 60 | 26 | 96  | 14 |
| G¾" (DN20)  | 0049811    | 0,15      | 22 | 23 | 67  | 17   | 8   | 60 | 32 | 110 | 14 |
| G1" (DN25)  | 0049809    | 0,27      | 28 | 27 | 76  | 22   | 11  | 70 | 36 | 127 | 19 |
| G1¼" (DN32) | 0049812    | 0,43      | 35 | 29 | 101 | 24   | 12  | 70 | 49 | 163 | 19 |
| G1½" (DN40) | 0049813    | 0,52      | 41 | 35 | 101 | 24   | 13  | 90 | 56 | 169 | 23 |
| G2" (DN50)  | 0210133    | 0,87      | 53 | 38 | 137 | 32   | 13  | 90 | 68 | 225 | 23 |

### S4966 SEPP Servo avstängningsventil



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

### S4968 SEPP Servo stopp



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

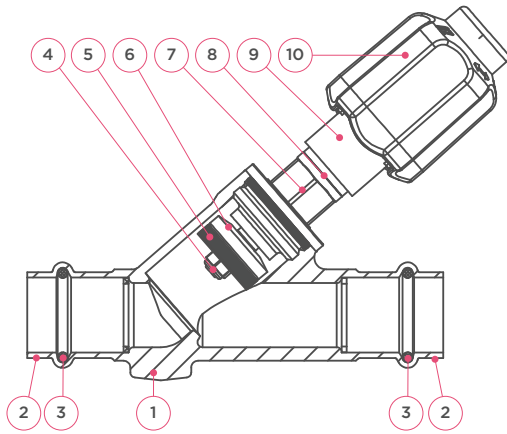


S4621.10 SPS® fullflödesventil PN16  
(2 x press)



specifikationer

- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålror
- med identifieringsetikett
- med indikator för öppen position
- spindel med dubbel o-ringstättning
- hög spindel med packbox
- utan avlopp



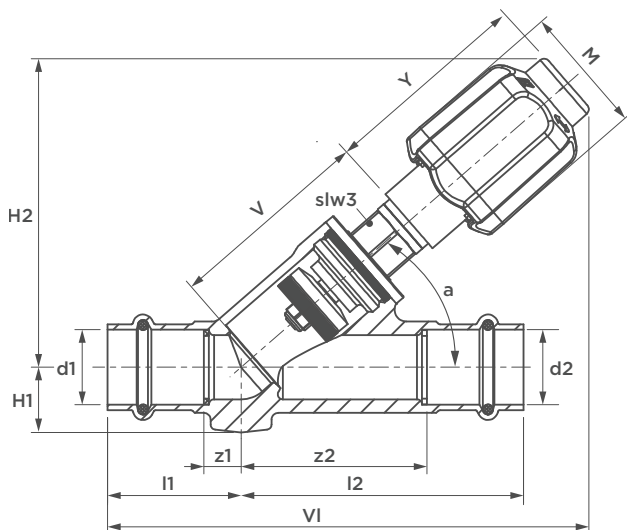
| nr. komponent            | material                         |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1 kropp                  | DZR-mässing (CW625N)             |
| 2 ändanslutning          | DZR-mässing (CW625N)             |
| 3 o-ring                 | EPDM                             |
| 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]

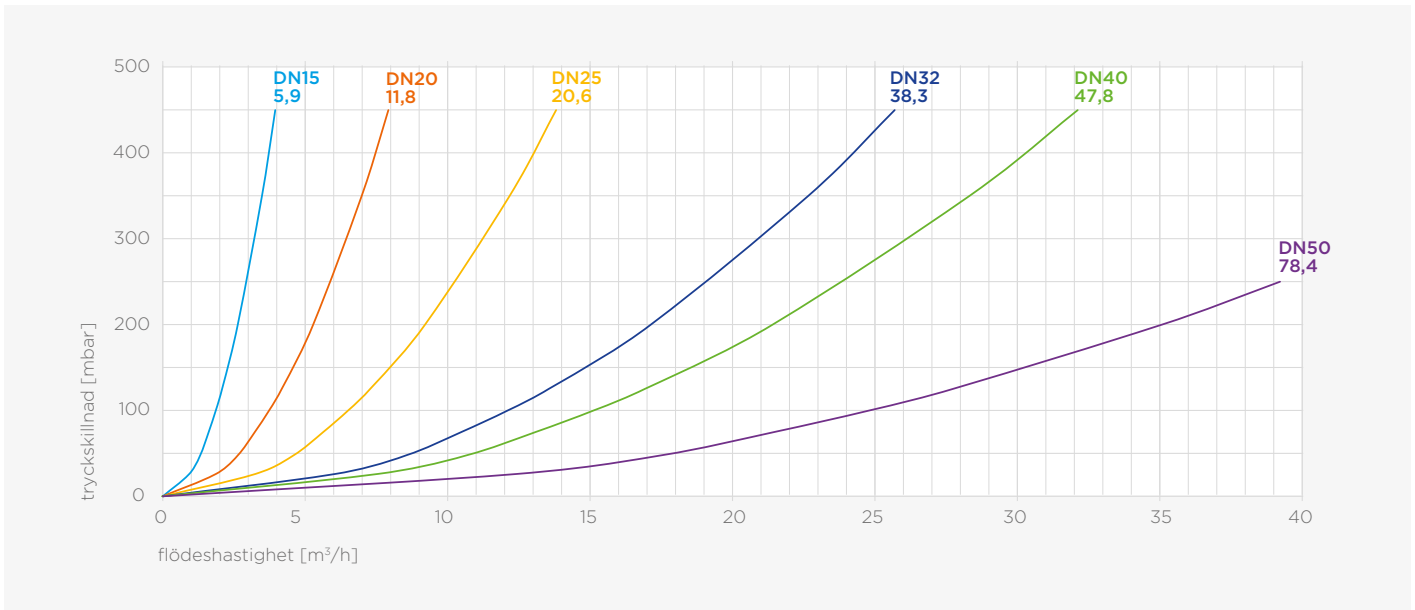
| arbetstryck | trycktest ventilkropp | trycktest ventilsäte |
|-------------|-----------------------|----------------------|
| 16          | 25                    | 24                   |

trycktest enligt EU-standard

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

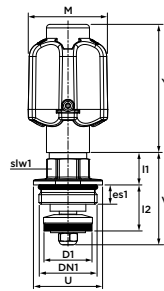


| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | Kvs [m³/h] | a [°] | l1 | l2  | z1 | z2 | slw3 | H1 | H2  | M  | V   | Y   | VI  |
|-----------|------------|-----------|------------|-------|----|-----|----|----|------|----|-----|----|-----|-----|-----|
| 15 (DN15) | TW0022225  | 0,50      | 5,9        | 41  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



flödes hastighet

### S4917 SEPP Servo-Plus kranbröst



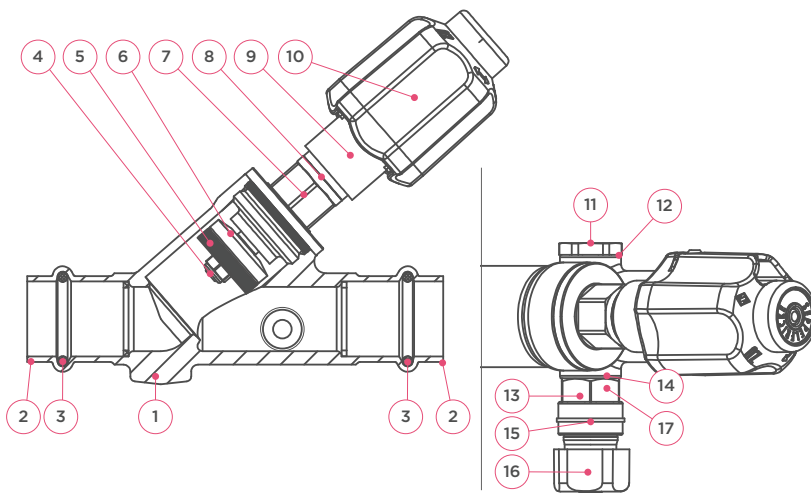
| dimension   | artikelnr. | vikt [kg] | D1 | es1 | I1 | I2 | slw1 | M  | U  | V  | Y   |
|-------------|------------|-----------|----|-----|----|----|------|----|----|----|-----|
| G½" (DN15)  | 0033315    | 0,14      | 16 | 9   | 11 | 20 | 19   | 36 | 26 | 34 | 62  |
| G¾" (DN20)  | 0033316    | 0,17      | 22 | 9   | 17 | 23 | 17   | 36 | 32 | 46 | 62  |
| G1" (DN25)  | 0033319    | 0,31      | 28 | 11  | 19 | 27 | 22   | 46 | 36 | 52 | 73  |
| G1¼" (DN32) | 0033320    | 0,52      | 35 | 12  | 23 | 29 | 24   | 56 | 49 | 61 | 94  |
| G1½" (DN40) | 0033321    | 0,60      | 41 | 13  | 23 | 35 | 24   | 56 | 56 | 65 | 94  |
| G2" (DN50)  | 0033322    | 0,98      | 53 | 13  | 31 | 38 | 36   | 60 | 68 | 76 | 125 |

S4626.10 SPS® KFR fullflödesventil med avtapp PN16  
(2 x press)



specifikationer

- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålrör
- med identifieringsetikett
- med indikator för öppen position
- spindel med dubbel o-ringstättning
- hög spindel med packbox



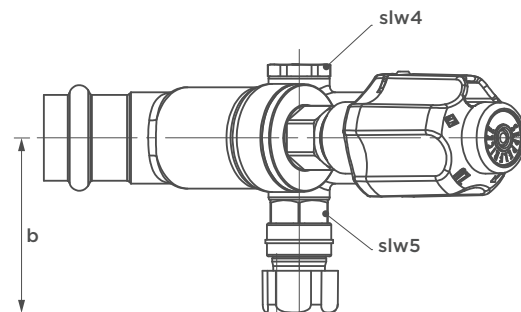
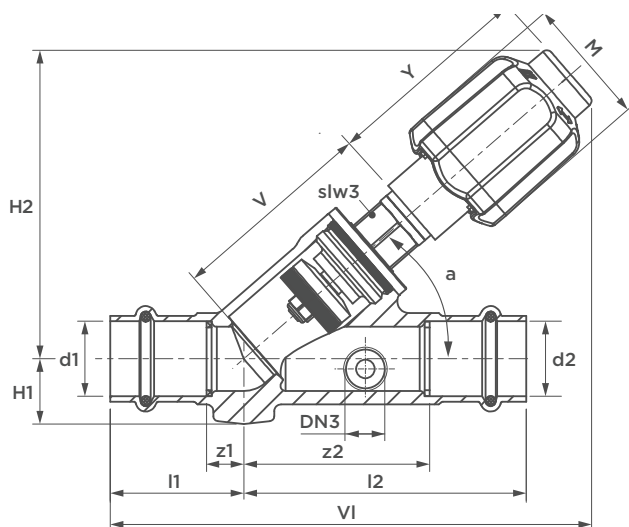
| nr. | komponent              | material                         |
|-----|------------------------|----------------------------------|
| 1   | kropp                  | DZR-mässing (CW625N)             |
| 2   | ändanslutning          | DZR-mässing (CW625N)             |
| 3   | o-ring                 | EPDM                             |
| 4   | lås-mutter             | 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]

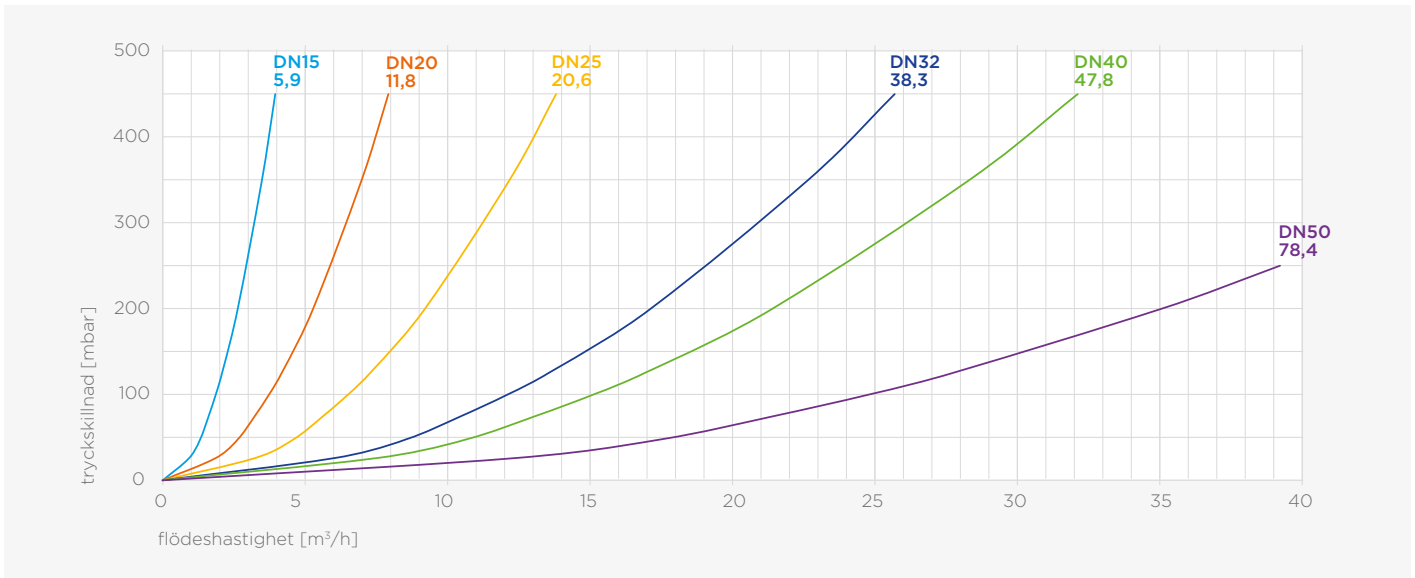
| arbetstryck | trycktest ventilkropp | trycktest ventilsäte |
|-------------|-----------------------|----------------------|
| 16          | 25                    | 24                   |

trycktest enligt EU-standard

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

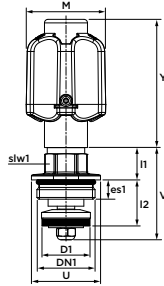


| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | Kvs [m³/h] | DN3 | a [°] | l1 | l2  | z1 | z2 | slw3 | H1 | H2  | M  | V   | VI  | Y   | b  | slw4/5 |
|-----------|------------|-----------|------------|-----|-------|----|-----|----|----|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|--------|
| 15 (DN15) | TW0022229  | 0,51      | 5,9        | G¼" | 41    | 38 | 72  | 12 | 46 | 19   | 19 | 80  | 36 | 45  | 129 | 62  | 48 | 17     |
| 18 (DN20) | TW0026195  | 0,79      | 11,8       | G¼" | 41    | 40 | 84  | 11 | 55 | 17   | 20 | 90  | 36 | 59  | 142 | 62  | 52 | 17     |
| 22 (DN20) | TW0022230  | 1,21      | 11,8       | G¼" | 41    | 40 | 84  | 11 | 55 | 17   | 20 | 90  | 36 | 59  | 142 | 62  | 52 | 17     |
| 28 (DN25) | TW0022231  | 1,27      | 20,6       | G¼" | 41    | 40 | 91  | 11 | 62 | 22   | 21 | 106 | 46 | 70  | 159 | 73  | 53 | 17     |
| 35 (DN32) | TW0022232  | 1,69      | 38,3       | G¼" | 41    | 46 | 102 | 14 | 70 | 24   | 25 | 132 | 56 | 85  | 196 | 94  | 57 | 17     |
| 42 (DN40) | TW0022843  | 1,77      | 47,8       | G¼" | 41    | 57 | 121 | 21 | 85 | 24   | 28 | 138 | 56 | 93  | 213 | 94  | 59 | 17     |
| 54 (DN50) | TW0211050  | 2,39      | 78,4       | G¼" | 41    | 64 | 144 | 18 | 98 | 36   | 33 | 177 | 60 | 119 | 265 | 125 | 65 | 17     |



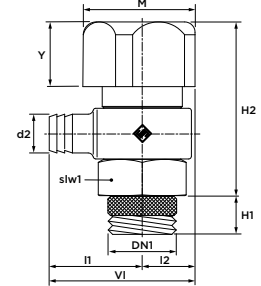
flödes hastighet

### S4917 SEPP Servo-Plus kranbröst



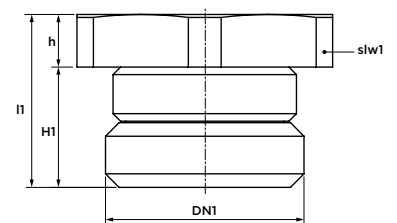
| dimension   | artikelnr. | vikt [kg] | D1 | es1 | I1 | I2 | slw1 | M  | U  | V  | Y   |
|-------------|------------|-----------|----|-----|----|----|------|----|----|----|-----|
| G½" (DN15)  | 0033315    | 0,14      | 16 | 9   | 11 | 20 | 19   | 36 | 26 | 34 | 62  |
| G¾" (DN20)  | 0033316    | 0,17      | 22 | 9   | 17 | 23 | 17   | 36 | 32 | 46 | 62  |
| G1" (DN25)  | 0033319    | 0,31      | 28 | 11  | 19 | 27 | 22   | 46 | 36 | 52 | 73  |
| G1¼" (DN32) | 0033320    | 0,52      | 35 | 12  | 23 | 29 | 24   | 56 | 49 | 61 | 94  |
| G1½" (DN40) | 0033321    | 0,60      | 41 | 13  | 23 | 35 | 24   | 56 | 56 | 65 | 94  |
| G2" (DN50)  | 0033322    | 0,98      | 53 | 13  | 31 | 38 | 36   | 60 | 68 | 76 | 125 |

### S4966 SEPP Servo avstängningsventil



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

### S4968 SEPP Servo stopp



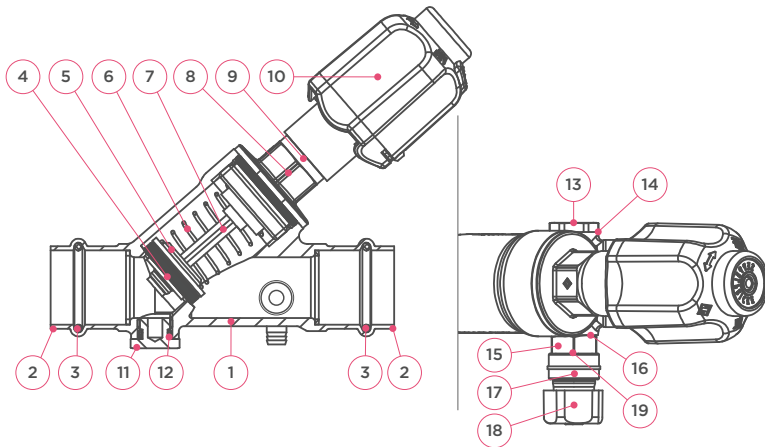
| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | I1 | h | H1 | slw1 |
|-----------|------------|-----------|----|---|----|------|
| G¼" (DN8) | 0033468    | 0,012     | 12 | 4 | 8  | 17   |

S4726 SPS® KFR fullflödesventil med avtappning PN16  
(2 x press)



specifikationer

- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stål
- med identifieringsetikett
- med indikator för öppen position
- spindel med dubbel o-ringstättning
- hög spindel med packbox



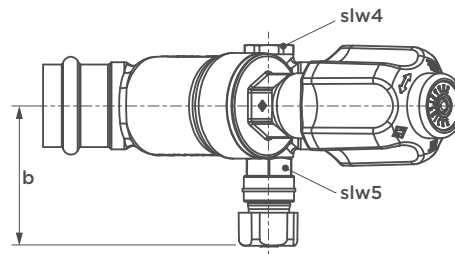
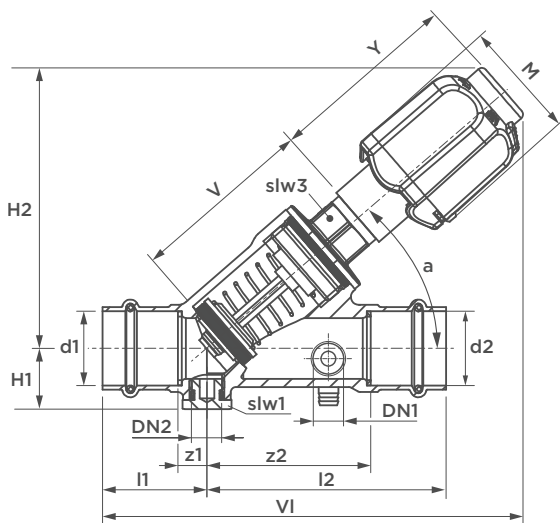
| nr. komponent             | material             |
|---------------------------|----------------------|
| 1 kropp                   | DZR-mässing (CW625N) |
| 2 ändanslutning           | DZR-mässing (CW625N) |
| 3 o-ring                  | EPDM                 |
| 4 ventiltätning           | EPDM                 |
| 5 kägla                   | mässing              |
| 6 fjäder                  | rostfritt stål       |
| 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]

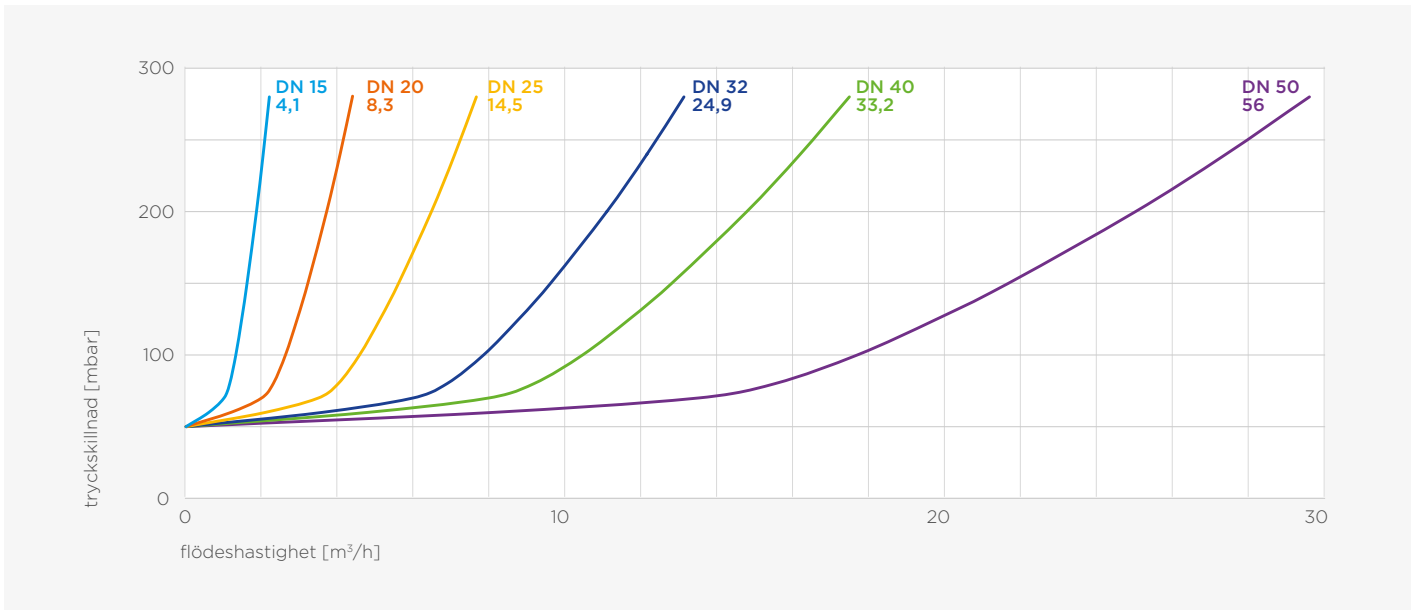
| arbetstryck | trycktest ventilkropp | trycktest ventilsäte |
|-------------|-----------------------|----------------------|
| 16          | 25                    | 24                   |

trycktest enligt EU-standard

alla storlekar SEP

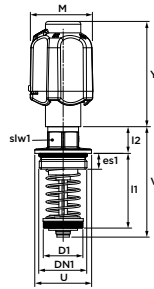


| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | Kvs [m³/h] | DN1/DN2 | a [°] | l1 | l2  | z1 | z2 | slw3 | H1 | H2  | M  | V   | VI  | Y   | b  | slw4/5 |
|-----------|------------|-----------|------------|---------|-------|----|-----|----|----|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|--------|
| 18 (DN20) | TW0022859  | 0,51      | 4,1        | G¼"     | 41    | 40 | 84  | 11 | 55 | 17   | 20 | 90  | 36 | 59  | 142 | 62  | 52 | 17     |
| 22 (DN20) | TW0022236  | 0,58      | 8,3        | G¼"     | 41    | 40 | 84  | 11 | 55 | 17   | 20 | 90  | 36 | 59  | 142 | 62  | 52 | 17     |
| 28 (DN25) | TW0022237  | 1,38      | 14,5       | G¼"     | 41    | 40 | 91  | 11 | 62 | 22   | 21 | 106 | 46 | 70  | 159 | 73  | 53 | 17     |
| 35 (DN32) | TW0022238  | 1,70      | 24,9       | G¼"     | 41    | 46 | 102 | 14 | 70 | 24   | 25 | 132 | 56 | 85  | 196 | 94  | 57 | 17     |
| 42 (DN40) | TW0022812  | 2,10      | 33,2       | G¼"     | 41    | 57 | 121 | 21 | 85 | 24   | 28 | 138 | 56 | 93  | 213 | 94  | 59 | 17     |
| 54 (DN50) | TW0211053  | 2,54      | 56         | G¼"     | 41    | 64 | 144 | 18 | 98 | 36   | 33 | 177 | 60 | 119 | 265 | 125 | 65 | 17     |



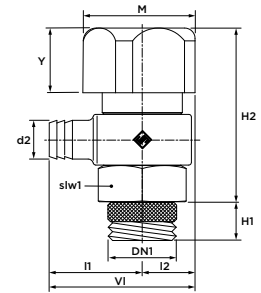
flödes hastighet

### S4969 SEPP Servo-Plus KFR® kranbröst



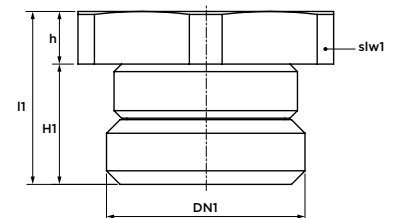
| dimension   | artikelnr. | vikt [kg] | D1 | es1 | I1 | I2 | slw1 | M  | U  | V   | Y   |
|-------------|------------|-----------|----|-----|----|----|------|----|----|-----|-----|
| G¾" (DN20)  | 0026067    | 0,20      | 22 | 8   | 43 | 17 | 17   | 36 | 32 | 67  | 62  |
| G1" (DN25)  | 0026068    | 0,30      | 28 | 11  | 52 | 19 | 22   | 46 | 36 | 79  | 73  |
| G1¼" (DN32) | 0026069    | 0,49      | 35 | 12  | 63 | 23 | 24   | 56 | 49 | 97  | 97  |
| G1½" (DN40) | 0026070    | 0,57      | 41 | 13  | 72 | 23 | 24   | 56 | 56 | 105 | 94  |
| G2" (DN50)  | 0026071    | 0,94      | 53 | 13  | 92 | 31 | 36   | 60 | 68 | 136 | 125 |

### S4966 SEPP Servo avstängningsventil



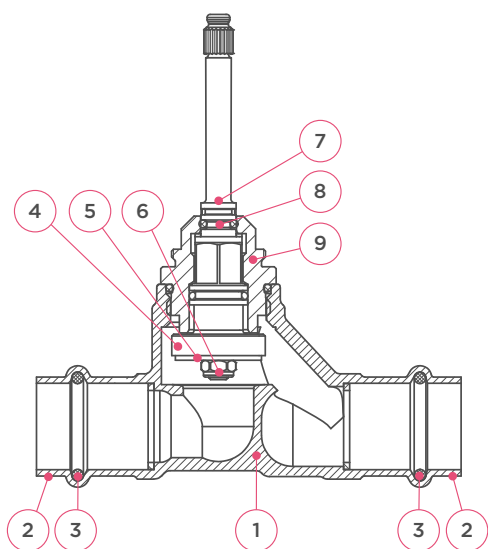
| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | d2 | I1 | I2 | slw1 | H1 | H2 | M  | V1 | Y  |
|-----------|------------|-----------|----|----|----|------|----|----|----|----|----|
| G¼" (DN8) | 0033465    | 0,04      | 7  | 18 | 11 | 17   | 7  | 34 | 23 | 29 | 13 |

### S4968 SEPP Servo stopp



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

S2721.01 SEPP UP kägventil med hög spindel PN10  
(2 x press)

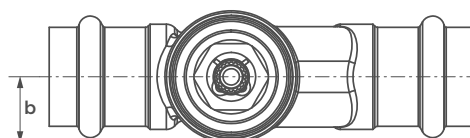
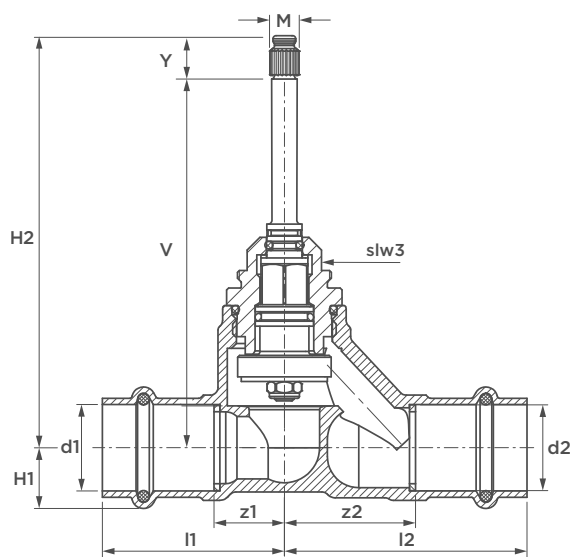


specifikationer

- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålror
- med skyddslock

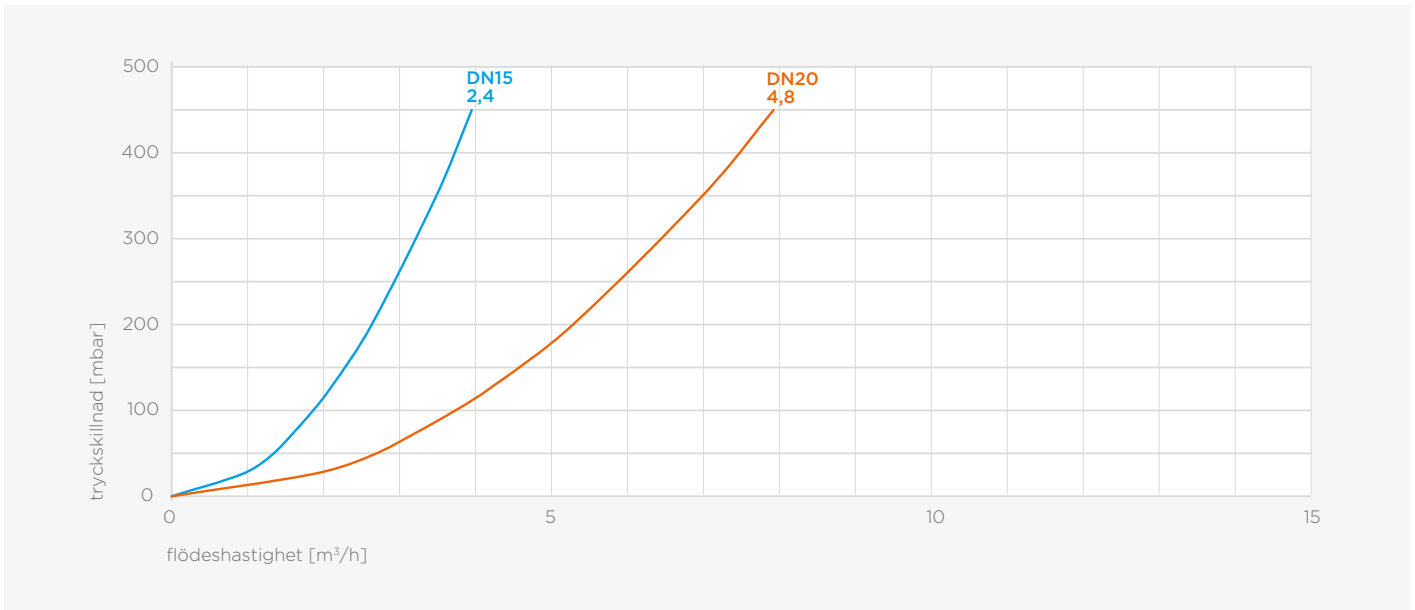
| nr. komponent   | material             |
|-----------------|----------------------|
| 1 kropp         | DZR-mässing (CW626N) |
| 2 ändanslutning | DZR-mässing (CW626N) |
| 3 o-ring        | EPDM                 |
| 4 kägla         | mässing              |
| 5 ventiltätning | EPDM                 |
| 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           |                       |                      |



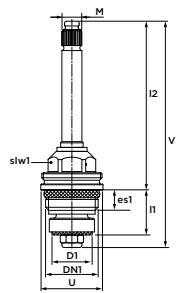
| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | Kvs [m³/h] | l1 | l2 | z1 | z2 | slw3 | H1 | H2  | M | V  | Y  | b  |
|-----------|------------|-----------|------------|----|----|----|----|------|----|-----|---|----|----|----|
| 15 (DN15) | TW0035219  | 0,26      | 2,4        | 42 | 53 | 15 | 27 | 17   | 19 |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





flödes hastighet

### S2911.01 SEPP UP Kranbröst



| dimension  | artikelnr. | vikt [kg] | D1 | es1 | I1 | I2 | slw1 | M | VI | U  |
|------------|------------|-----------|----|-----|----|----|------|---|----|----|
| G½" (DN15) | 0013454    | 0,09      | 16 | 8   | 23 | 67 | 17   | 8 | 91 | 25 |
| G¾" (DN20) | 0013455    | 0,12      | 22 | 8   | 27 | 69 | 17   | 8 | 95 | 30 |

### S2931.02 SEPP UP prefabricerat set för UP-ventiler, kallt & varmt



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

### S2931.12 SEPP ZOOM prefabricerat set, kallt & varmt



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

### S2913.02 SEPP UP prefabricerad för UP-ventiler, kallt & varmt



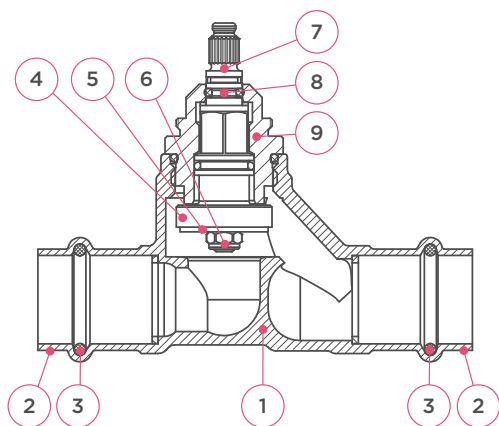
| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | dekorplatta [Ø] |
|-----------|------------|-----------|-----------------|
| DN15-DN20 | 0028698    | 0,18      | 70              |

S2721.05 SEPP UP kägventil med kort spindel PN10  
(2 x press)



specifikationer

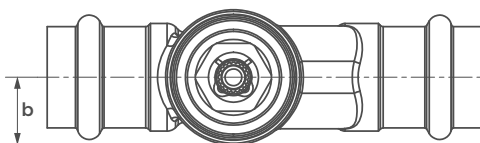
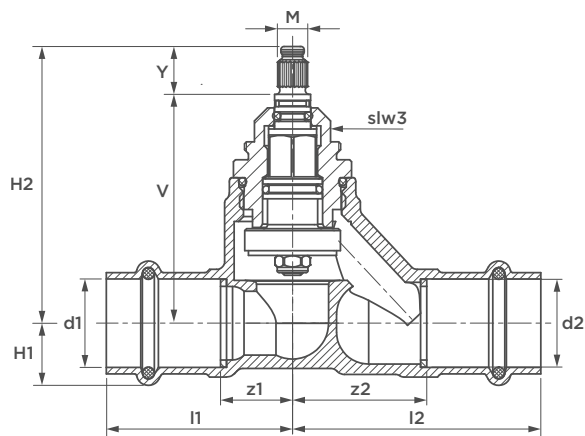
- maximal temperatur 90°C
- med universella SPS® ändanslutningar för koppar, rostfritt stål och elförzinkat stålror
- med skyddslock



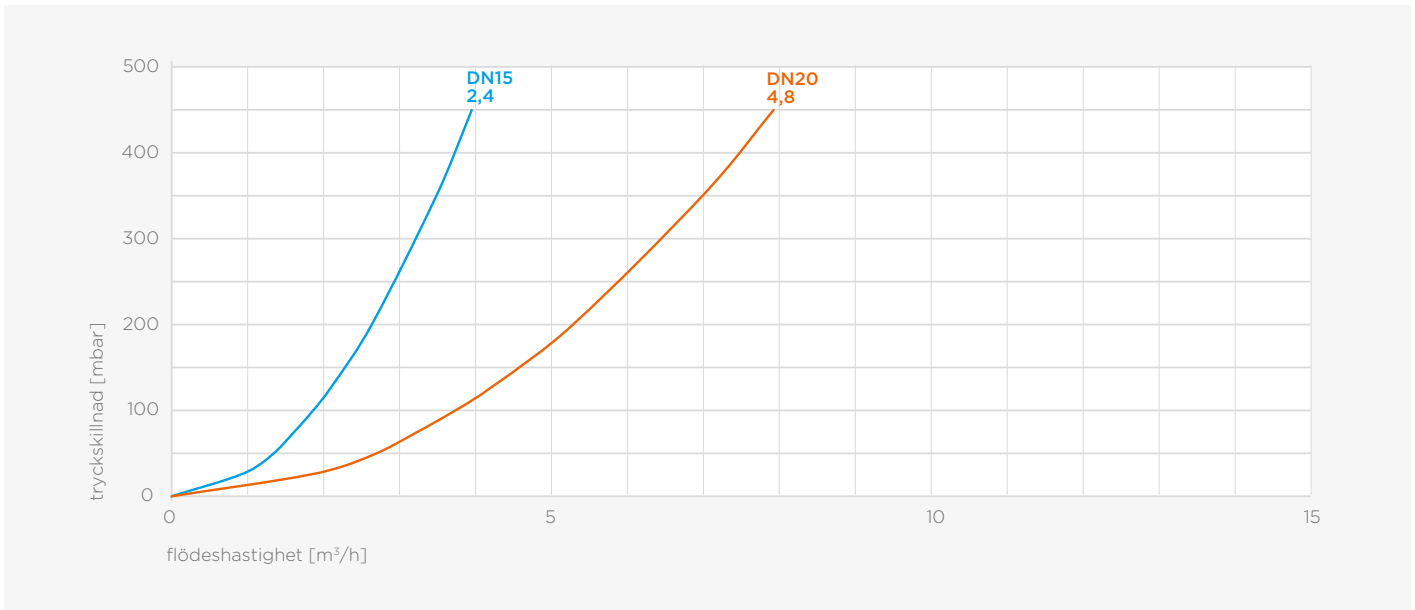
| nr. komponent   | material             |
|-----------------|----------------------|
| 1 kropp         | DZR-mässing (CW626N) |
| 2 ändanslutning | DZR-mässing (CW626N) |
| 3 o-ring        | EPDM                 |
| 4 kägla         | mässing              |
| 5 ventiltätning | EPDM                 |
| 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                   |
| <b>trycktest enligt EU-standard</b> |                       |                      |
| alla storlekar                      | SEP                   |                      |

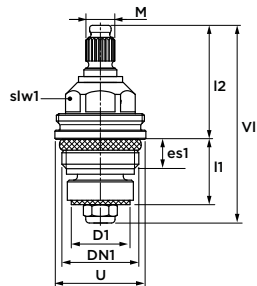


| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | Kvs [m³/h] | l1 | l2 | z1 | z2 | slw1 | H1 | H2 | M | V  | Y  | b  |
|-----------|------------|-----------|------------|----|----|----|----|------|----|----|---|----|----|----|
| 15 (DN15) | TW0035219  | 0,25      | 2,4        | 42 | 53 | 15 | 27 | 17   | 15 | 54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



flödes hastighet

S2911.05 SEPP UP kranbröst



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

S2931.05 SEPP UP prefabricerat set, kallt & varmt



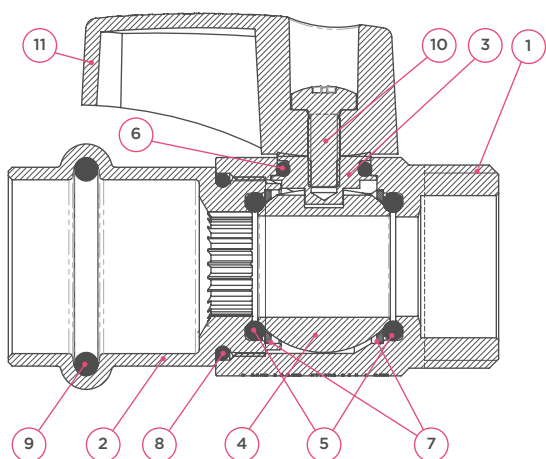
| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | dekorplatta [Ø] |
|-----------|------------|-----------|-----------------|
| DN15-DN20 | 0214487    | 0,23      | 70              |

**B3816 BROEN Ballofix mini kulventil PN10**  
(press x utvändig gänga)



specifikationer

- maximal temperatur 120°C
- med universella ändanslutningar
- utbytbart vred



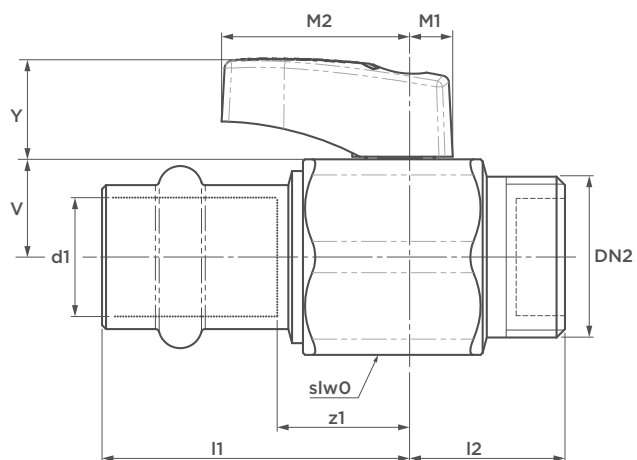
| nr. komponent   | material                         |
|-----------------|----------------------------------|
| 1 kropp         | mässing (CW625N), förkromad      |
| 2 ändanslutning | rödgoods (CC499K), förkromad     |
| 3 spindel       | mässing (CW625N), nickelpläterad |
| 4 kula          | mässing (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]

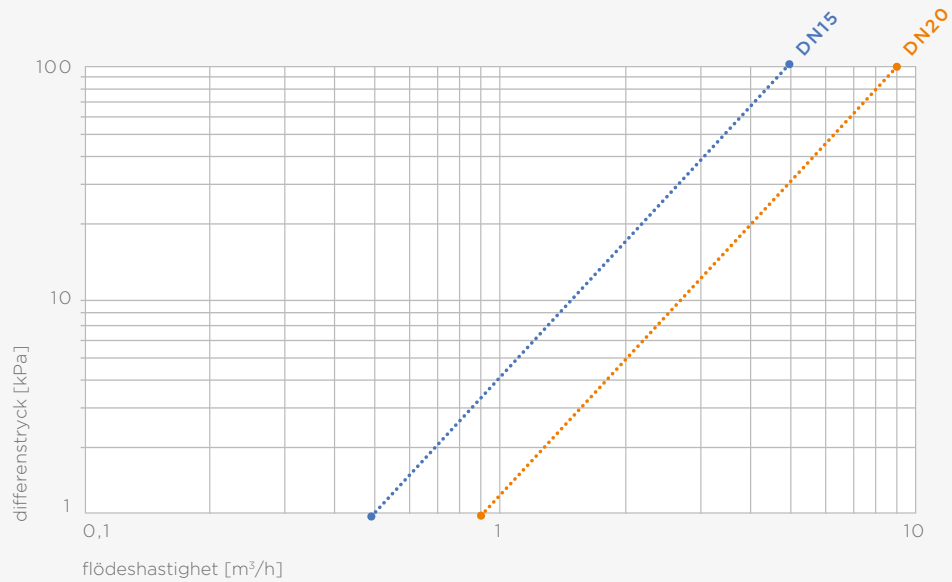
| arbetstryck | trycktest ventilkropp | trycktest ventilsäte |
|-------------|-----------------------|----------------------|
| 10          | 15                    | 11                   |

trycktest enligt EU-standard

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

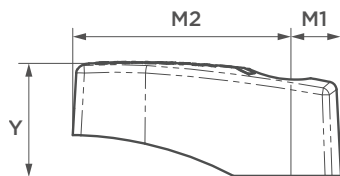


| dimension       | artikelnr. | vikt [kg] | l1 | z1 | l2 | z2 | V  | Y  | slwO | M1 | M2 |
|-----------------|------------|-----------|----|----|----|----|----|----|------|----|----|
| 15 × G½" (DN15) | 6004097    | 0,12      | 38 | 14 | 21 | 14 | 13 | 13 | 25   | 7  | 22 |
| 22 × G¾" (DN20) | 6004121    | 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 |

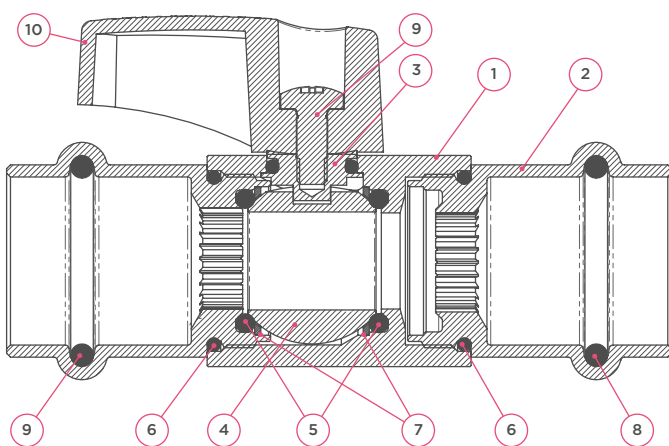
\* gammal modell med 3 mm sexkant

**B3815 BROEN Ballofix mini kulventil PN10**  
(2 x press)



specifikationer

- maximal temperatur 120°C
- med universella ändanslutningar
- utbytbart vred



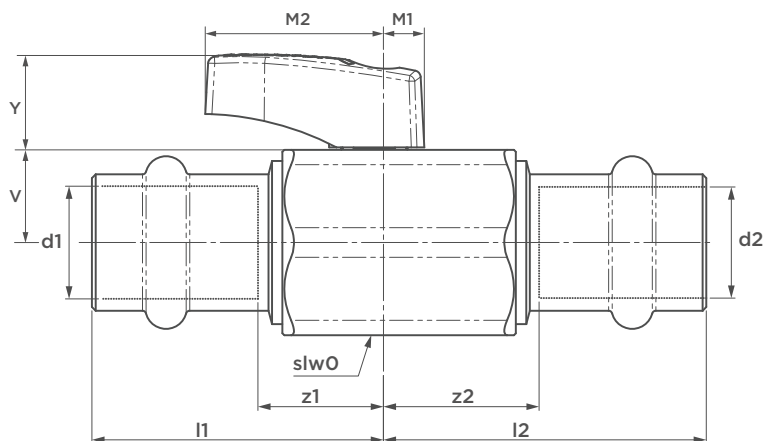
| nr. komponent   | material                         |
|-----------------|----------------------------------|
| 1 kropp         | mässing (CW625N), förkromad      |
| 2 ändanslutning | rödgoods (CC499K), förkromad     |
| 3 spindel       | mässing (CW625N), nickelpläterad |
| 4 kula          | mässing (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]

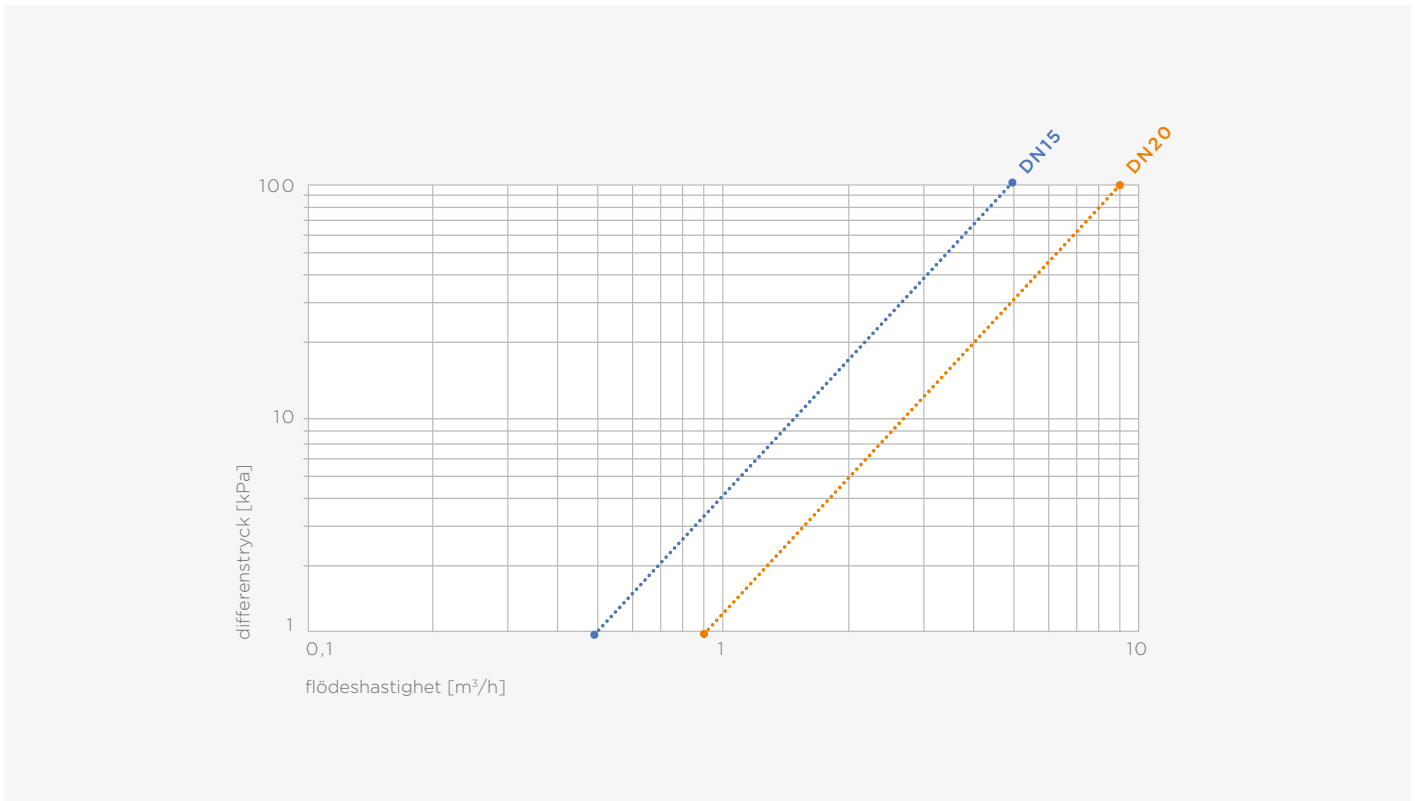
| arbetstryck | trycktest ventilkropp | trycktest ventilsäte |
|-------------|-----------------------|----------------------|
| 10          | 15                    | 11                   |

trycktest enligt EU-standard

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

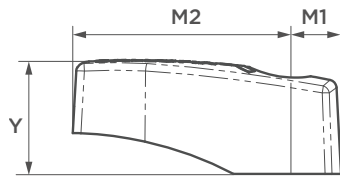


| dimension | artikelnr. | vikt [kg] | l1 | l2 | z1 | z2 | V  | Y  | slw0 | M1 | M2 |
|-----------|------------|-----------|----|----|----|----|----|----|------|----|----|
| 15 (DN15) | 6002128    | 0,16      | 38 | 45 | 14 | 20 | 13 | 13 | 25   | 7  | 22 |
| 22 (DN20) | 6002141    | 0,22      | 41 |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

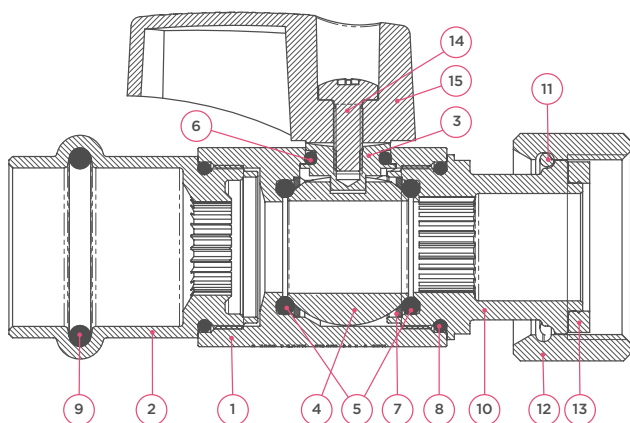


**B3817 BROEN Ballofix mini kulventil PN10**  
(press x invändig gänga)



specifikationer

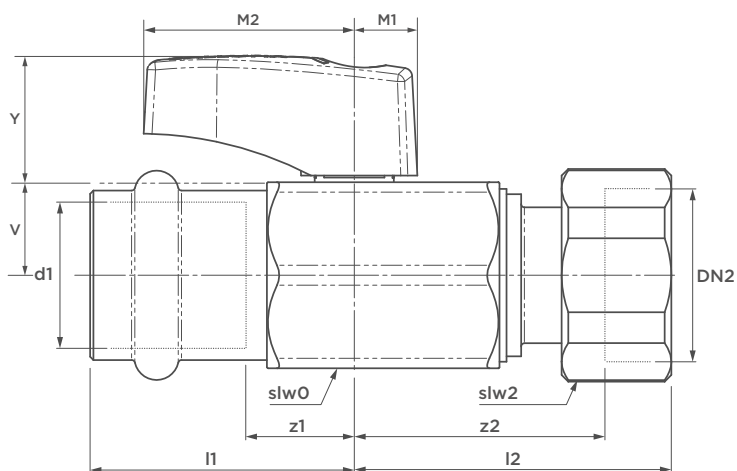
- maximal temperatur 120°C
- med universella ändanslutningar
- utbytbart vred



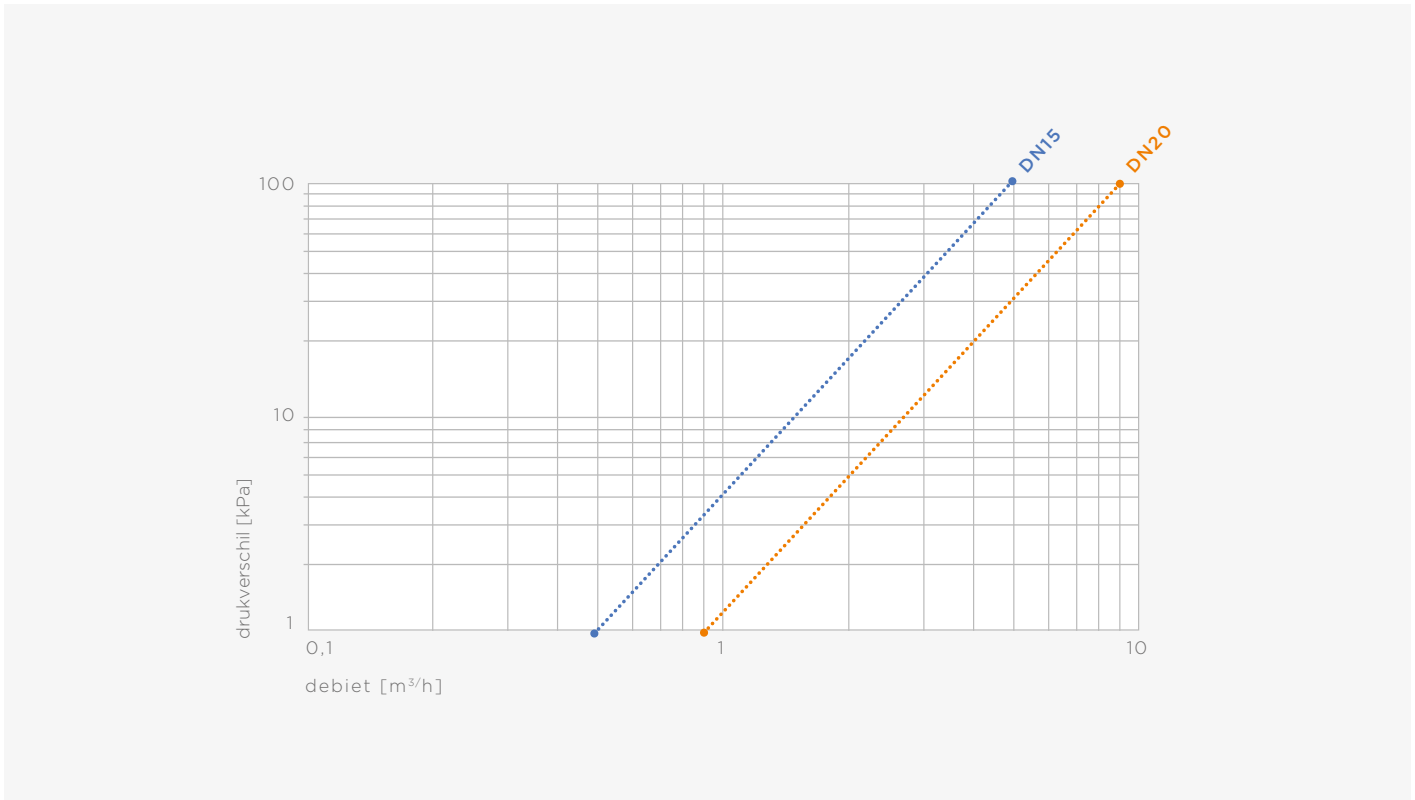
| nr. komponent       | material                         |
|---------------------|----------------------------------|
| 1 kropp             | mässing (CW625N/626N), förkromad |
| 2 ändanslutning     | rödgoods (CC499K), förkromad     |
| 3 spindel           | mässing (CW625N), nickelpläterad |
| 4 kula              | mässing (CW625N)                 |
| 5 tätning           | EPDM                             |
| 6 tätning           | EPDM                             |
| 7 stödring          | mässing (CW625N)                 |
| 8 tätning           | EPDM                             |
| 9 o-ring            | EPDM                             |
| 10 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                   |
| trycktest enligt EU-standard |                       |                      |
| alla storlekar               | SEP                   |                      |

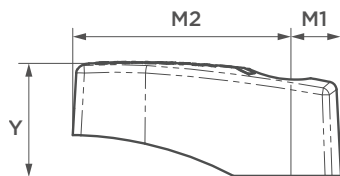


| dimension  | artikelnr. | vikt [kg] | l1 | l2 | z1 | z2 | V  | Y  | slw0 | slw2 | M1 | M2 |
|--|------------|-----------|----|----|----|----|----|----|------|------|----|----|
| 22 x G $\frac{3}{4}$ " (DN20)<br>med plantätning | 6004119    | 0,26      | 48 | 40 | 23 | 31 | 14 | 19 | 28   | 30   | 10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



flödes hastighet

**B3894** vred för BROEN Ballofix mini kulventil



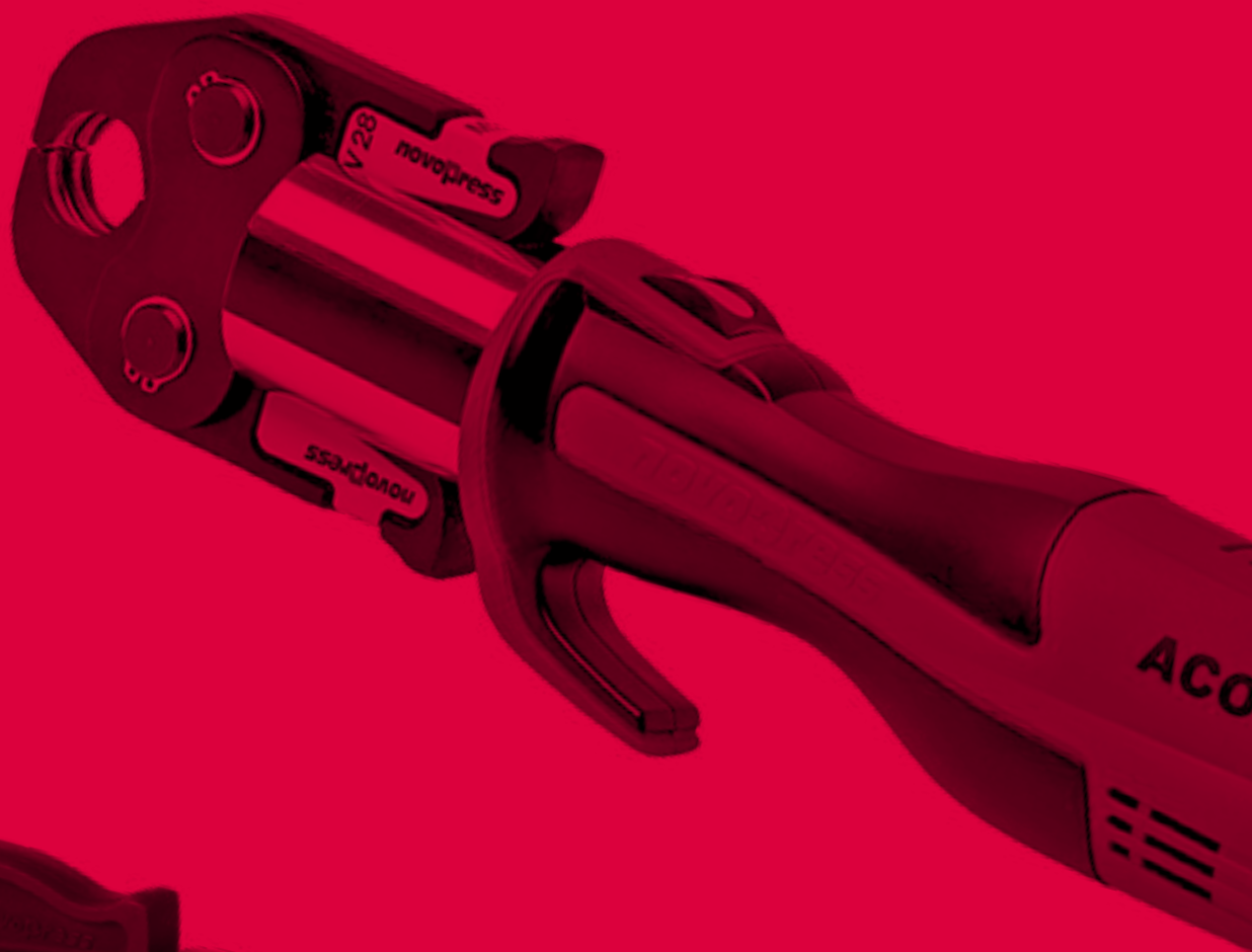
| dimension | färg  | artikelnr. | vikt [kg] | Y  | M1 | M2 |
|-----------|-------|------------|-----------|----|----|----|
| 10-18     | svart | 6005120    | 0,01      | 13 | 7  | 22 |
| 10-18     | röd   | 6005153    | 0,01      | 13 | 7  | 22 |
| 10-18     | blå   | 6005164    | 0,01      | 13 | 7  | 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



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 1,5Ah + laddare + väska  | 12-54              | 6342325    |
| ACO203BT + batteri 2,0Ah + laddare + väska  | 12-54              | 6342490    |
| ACO203XLBT + 2 batterier 5,0Ah + laddare + väska                                    | 12-108             | 6342501    |
| 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      | 35-42-54             | 6580145    |
| 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 slingar 42-54 + adapter    | 6342303    |
| väska för snap-on slingar 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)

