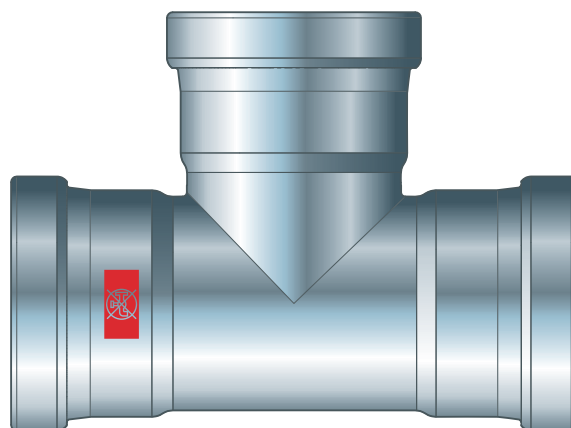
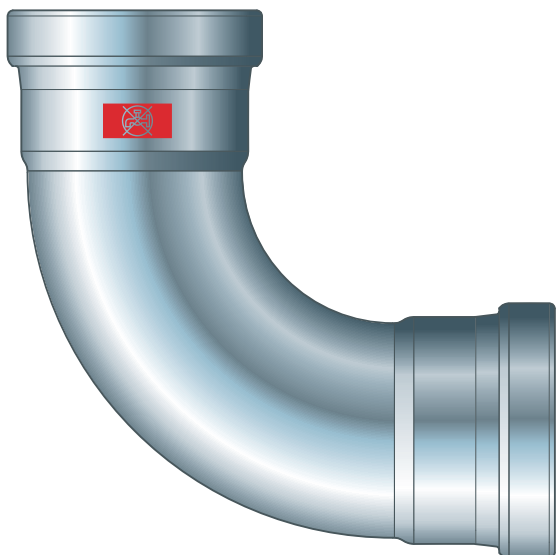
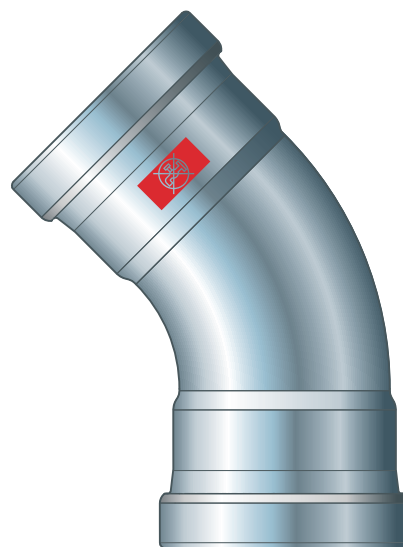
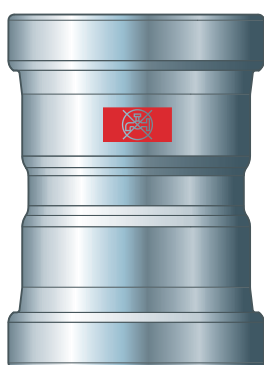


Bruksanvisning

Prestabo XL



Presskopplingssystem av olegerat stål för olegerade stålrör

System
Prestabo XL

Konstruktionsår (från)
04/2007

viega

Innehållsförteckning

1	Om den här bruksanvisningen	3
	1.1 Målgrupper	3
	1.2 Märkning av information	3
	1.3 Information om den här språkversionen	4
2	Produktinformation	5
	2.1 Standarder och regelverk	5
	2.2 Avsedd användning	6
	2.2.1 Användningsområden	7
	2.2.2 Medier	8
	2.3 Produktbeskrivning	8
	2.3.1 Översikt	8
	2.3.2 Rör	9
	2.3.3 Presskoppling	12
	2.3.4 O-ringar	12
	2.3.5 Märkningar på komponenter	14
	2.4 Användningsinformation	16
	2.4.1 Korrosion	16
3	Hantering	18
	3.1 Transport	18
	3.2 Förvaring	18
	3.3 Monteringsinformation	18
	3.3.1 Monteringsanvisningar	18
	3.3.2 Potentialutjämning	19
	3.3.3 Tillåtet byte av O-ringar	19
	3.3.4 Platsbehov och avstånd	20
	3.3.5 Verktyg som behövs	21
	3.4 Montering	22
	3.4.1 Byta ut O-ring	22
	3.4.2 Kapa rör	23
	3.4.3 Avgrada rör	24
	3.4.4 Pressa kopplingen	25
	3.4.5 Flänsförbindelser	27
	3.4.6 Täthetskontroll	34
	3.5 Avfallshantering	34

1 Om den här bruksanvisningen

För det här dokumentet finns skyddade rättigheter, mer information finns på viega.com/legal.

1.1 Målgrupper

Informationen i den här anvisningen vänder sig till värme- och sanitetsyrkesarbetare samt andra utbildade personer.

För personer som inte har utbildningen eller kvalifikationen ovan är det inte tillåtet att montera, installera och underhålla den här produkten. Den här begränsningen gäller inte för eventuell information om användningen.

Installationen av Viega-produkter måste ske enligt de allmänt erkända tekniska reglerna och bruksanvisningarna från Viega.

1.2 Märkning av information

Varnings- och informationstexter är avgränsade från den övriga texten och märkta med tillhörande piktogram.



FARA

Varnar för möjliga livsfarliga skador.



VARNING

Varnar för möjliga allvarliga skador.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Varnar för möjliga skador.



OBS!

Varnar för möjliga materiella skador.



Extra information och tips.

1.3 Information om den här språkversionen

Den här bruksanvisningen innehåller viktig information om produkt- och systemval, montering och idrifttagning, samt om avsedd användning och, om det krävs, om underhållsåtgärder. Den här informationen om produkter, deras egenskaper och användningstekniker baseras på standarder som gäller just nu i Europa (t.ex. EN) och/eller i Tyskland (t.ex. DIN/DVGW).

Vissa avsnitt i texten kan hänvisa till tekniska föreskrifter i Europa/Tyskland. Dessa föreskrifter gäller som rekommendationer för andra länder, om det inte finns några motsvarande nationella krav där. Hithörande nationella lagar, standarder, föreskrifter, normer eller andra tekniska föreskrifter har förtur framför tyska/europeiska direktiv i den här anvisningen: Den angivna informationen är inte bindande för andra länder och områden och bör, som sagt, ses som ett stöd.

2 Produktinformation



Denna bruksanvisning innehåller videofilmer

Vissa monteringssteg och tillvägagångssätt visas på ett annat rörsystem än det som beskrivs här, bara som exempel, men de är likväldiga desamma.

2.1 Standarder och regelverk

Efterföljande normer och regelverk gäller för Tyskland resp. Europa och skall ses som ett stöd.

Regelverk från avsnitt: Användningsområden

Giltighetsområde/information	Regelverk som gäller i Tyskland
Planering, installation, drift och underhåll av släckvattensystem ■ Våta	DIN 14462
Sprinklersystem beroende på O-ring ■ Våta	VdS CEA 4001

Regelverk från avsnitt: Medier

Giltighetsområde/information	Regelverk som gäller i Tyskland
Lämplighet för saltfattigt/salthaltigt dricksvatten	VDI-Richtlinie 2035, tab. 1
Lämplighet för värmevatten i vattenburen uppvärmning	VDI-Richtlinie 2035, blad 1 och blad 2

Regelverk från avsnitt: O-ringar

Giltighetsområde/information	Regelverk som gäller i Tyskland
Användningsområde för EPDM-O-ringen ■ Uppvärmning	DIN EN 12828

Regelverk från avsnitt: Korrosion

Giltighetsområde/information	Regelverk som gäller i Tyskland
Inträngande syre när ett system fylls på igen	DIN EN 14868
Syrehalt i saltfattigt/salthaltigt vatten	VDI-Richtlinie 2035 tab. 1
Övergångsfritt yttre korrosionsskydd vid användning i kylcirkulationer	DIN 50929
Övergångsfritt yttre korrosionsskydd vid användning i kylcirkulationer	AGI-Arbeitsblatt Q 151

Regelverk från avsnitt: Lagring

Giltighetsområde/information	Regelverk som gäller i Tyskland
Krav på förvaring av materialet	DIN EN 806-4, kapitel 4.2

Regelverk från avsnitt: Upprätta flänsförbindelse

Giltighetsområde/information	Regelverk som gäller i Tyskland
Behörighet för personal för montering av flänsanslutning	VDI-Richtlinie 2290
Fastställande av åtdragningsmoment	DIN EN 1591-1

Regelverk från avsnitt: Täthetskontroll

Giltighetsområde/information	Regelverk som gäller i Tyskland
Kontroll av det färdigställda men ännu inte täckta systemet	DIN EN 806-4
Täthetskontroll för vatteninstallationer	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Krav på påfyllnings- och kompletteringsvatten	VDI 2035

2.2 Avsedd användning



Stäm av användningen av systemet för andra än de beskrivna användningsområdena och medierna med Viega.

2.2.1 Användningsområden

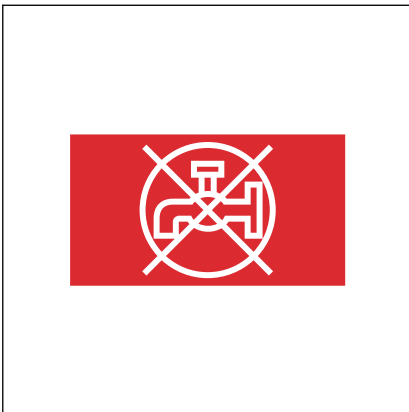


Bild 1: "Ej dricksvatten"

Systemet är avsett att användas i industri- och värmeinstallationer. Systemet är ej lämpat att användas i dricksvatteninstallationer. Rör och presskopplingar är därför märkta med en röd symbol "Ej dricksvatten".

Presskopplingssystemet är konstruerat för det nominella trycket PN 16.

Användning är möjligt bl.a. inom följande områden:

- Industri- och värmeinstallationer
- Våta sprinklersystem med sendzimirförzinkat rör, se ☞ "Regelverk från avsnitt: Användningsområden" på sidan 5
 - Våta
- Släckvattensystem uteslutande med sendzimirförzinkat rör, se ☞ "Regelverk från avsnitt: Användningsområden" på sidan 5
 - Våta
- Solvärmeanläggningar med plankollektorer
- Solvärmeanläggningar med vakuumsrörkollektorer (endast med FKM-O-ring)
- Tryckluftssystem
- Försörjningssystem för fjärrvärme i sekundära kretslopp (För att säkerställa att systemet installeras i enlighet med försörjningsföretagets specifikationer ska du rådgöra med företaget före installationen.)
- Kylvattenledningar (sluten cirkulation)
- Vakuumsystem (på förfrågan)
- Anläggningar för tekniska gaser (på förfrågan)
- Lackeringsanläggningar (endast med PWIS-fria komponenter)

Se ☞ Kapitel 2.3.4 "O-ringar" på sidan 12 för information om tätningselementens användningsområden.



Systemet är avsett för dragning i varm och torr atmosfär. Rören får inte utsättas för konstant fuktighet. I annat fall kan systemet korrodera, se ☞ Kapitel 2.4.1 "Korrosion" på sidan 16.

2.2.2 Medier

Systemet kan användas i slutna vattencirkulationer där det inte är möjligt att syre kommer in under driften.

För syrehalten gäller följande gränsvärden, se ☞ "Regelverk från avsnitt: Medier" på sidan 5:

- saltfattigt vatten $\leq 0,1$ mg/l
- salthaltigt vatten $< 0,02$ mg/l

Systemet är bl.a. lämpat för följande andra medier:

Gällande riktlinjer se ☞ "Regelverk från avsnitt: Medier" på sidan 5.

- Uppvärmningsvatten för slutna, vattenburen uppvärmning
- Tryckluft (torr) enligt specifikationen för de använda O-ringarna
 - EPDM vid oljekoncentration < 25 mg/m³
 - FKM vid oljekoncentration ≥ 25 mg/m³
- Frostskyddsmedel, köldbärare upp till en koncentration på 50 %



OBS!

Använd inte sendimärförzinkade rör vid kylvatten med tillsatser (t.ex. frostskyddsmedel etc.). I annat fall kan zinksiktet i innerröret lossa och sätta igen anläggningsdelar.

2.3 Produktbeskrivning

2.3.1 Översikt

Rörledningssystemet består av presskopplingar tillsammans med olegade stålrör och de passande pressverktygen.

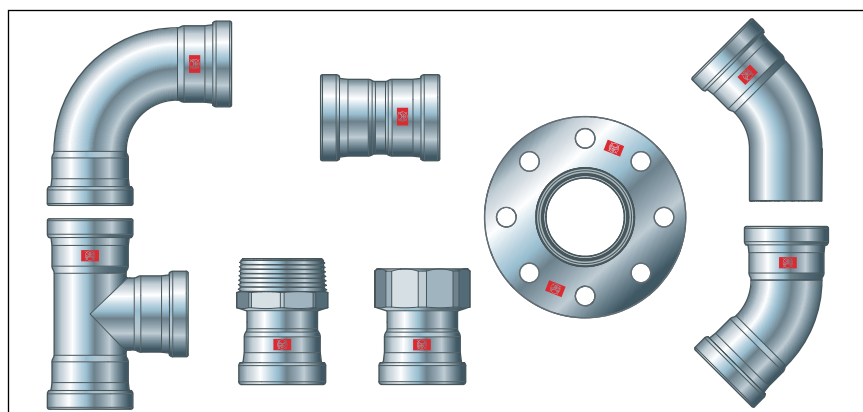


Bild 2: Prestabo XL-sortiment

Systemkomponenterna finns i följande dimensioner:
d 64,0/76,1/88,9/108,0.

2.3.2 Rör

Prestabo XL-rör finns i en längd på 6 m.

I det beskrivna systemet finns följande rör:

Rörtyp	Prestabo XL-rör	Prestabo XL-rör för specialtillämpningar
Användningsområde	Industri- och värmeinstallationer	Sprinkler- och tryckluftssystem
d [mm]	64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0	64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0
Typ av förzinkning	utvändigt galvaniskt förzinkad	in- och utvändigt sendzimirförzinkat
Tjocklek på förzinkningen	8–15 µm	15–27 µm
Skyddskåpa	röd	vit



Sendzimirförzinkade rör är inte lämpade för värme- och kylsystem.

Rördata blankt Prestabo XL-rör

d x s [mm]	Volym per meter rör [l/m]	Rörvikt [kg/m]
64,0 x 2,0	2,83	3,06
76,1 x 2,0	4,08	3,66
88,9 x 2,0	5,66	4,29
108,0 x 2,0	8,49	5,23

Rörledningsutförande och fastsättning

Använd endast rörhållare med kloridfria ljudskyddsinnlägg för fastsättning rören.

Beakta de allmänna reglerna för fästteknik:

- Använd inte fastsatta rörledningar som fästen för andra rörledningar och komponenter.
- Använd inte rörhakar.
- Håll avstånd till presskopplingar.
- Beakta expansionsriktningen: planera fix- och glidpunkter.

Se till att fästa rörledningarna och frigöra dem från byggnaden så att de inte kan överföra några stomljud till följd av termiska längdförändringar samt eventuella tryckslag på byggnaden eller andra komponenter.

Följ följande fastsättningsavstånd:

Avstånd mellan rörhållare

d [mm]	Fastsättningsavstånd för rörhållarna [m]
64,0	4,00
76,1	4,25
88,9	4,75
108,0	5,00

Längdexpansion

Rörledningar expanderar vid uppvärmning. Värmeexpansionen är beroende av material. Längdändringar leder till spänningar i installationen. De här spänningarna måste kompenseras genom lämpliga åtgärder.

Väl fungerande är:

- Fix- och glidpunkter
- Sträckor med expansionskompensering (expansionsböjar)
- Kompensatorer

Värmeexpansionskoefficienter för olika rörmaterial

Material	Värmeexpansionskoefficient α [mm/mK]	Exempel: Längdexpansion vid rörlängd $L = 20$ m och $\Delta\theta = 50$ K [mm]
Galvaniserat stål	0,0120	12,0

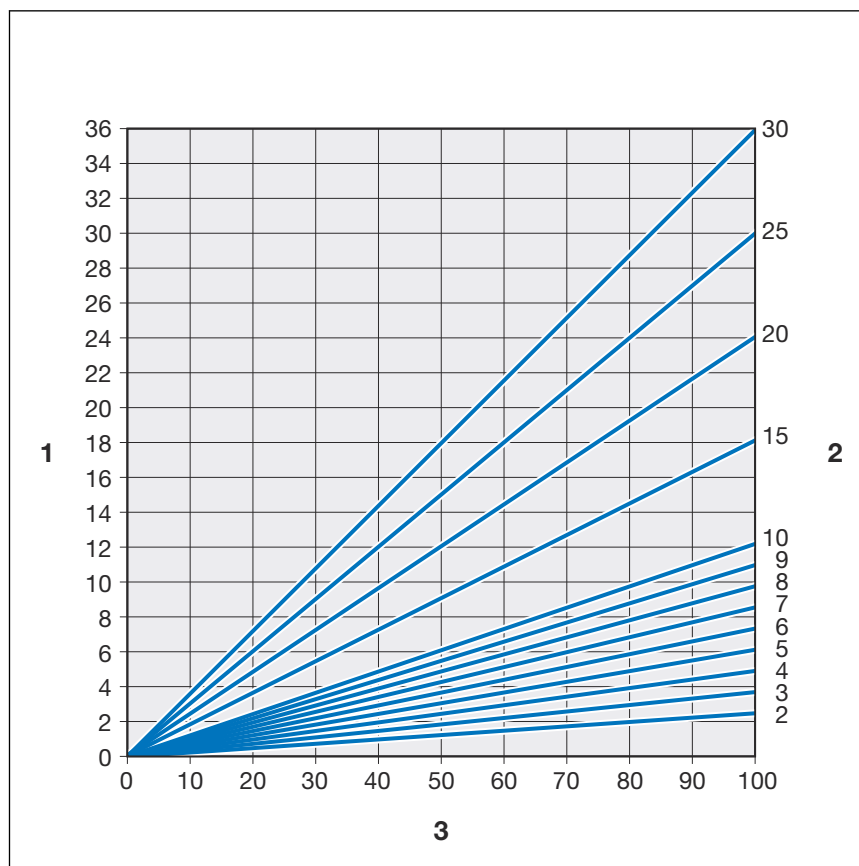


Bild 3: Längdexpansion stålrör

- 1 - Längdexpansion $\rightarrow \Delta l$ [mm]
- 2 - Rörlängd $\rightarrow l_0$ [m]
- 3 - Temperaturdifferens $\rightarrow \Delta \vartheta$ [K]

Längdexpansionen Δl går att läsa av i diagrammet eller kan beräknas med följande formel:

$$\Delta l = \alpha \text{ [mm/mK]} \times L \text{ [m]} \times \Delta \vartheta \text{ [K]}$$

2.3.3 Presskoppling

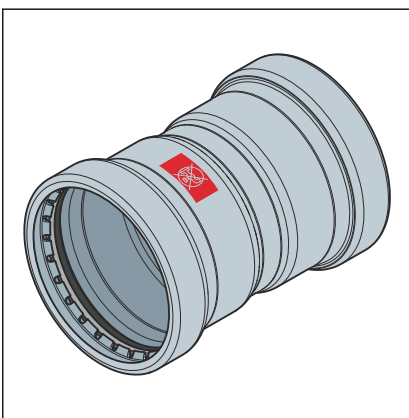


Bild 4: Presskoppling

På Prestabo XL-presskopplingar finns en skärring, en skiljering och en O-ring i presskopplingens fals. Vid pressningen skär skärringen in i röret och ger på så vis en fast förbindelse.

Vid installationen och senare vid pressningen skyddar skiljeringen O-ringen mot skador genom skärringen.

SC-Contur

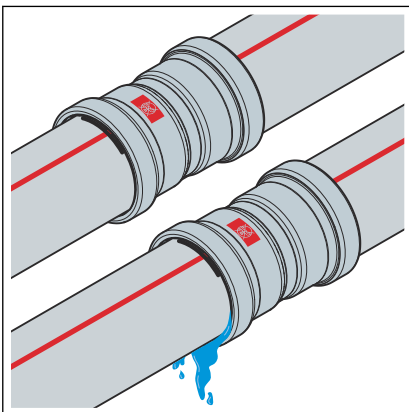


Bild 5: SC-Contur

Viega presskopplingar har SC-Contur. SC-Contur är en säkerhetsteknik certifierad av DVGW och ser till att presskopplingen är otät när den inte är pressad. Det gör att man märker kopplingar som inte har pressats av misstag vid täthetskontrollen.

Viega garanterar att kopplingar som inte har pressats av misstag syns vid täthetskontrollen:

- vid den våta täthetskontrollen inom tryckintervallet på 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- vid den torra täthetskontrollen i tryckintervallet på 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

2.3.4 O-ringar

Presskopplingarna utrustas med EPDM-O-ringar vid tillverkningen. För användningsområden med högre temperaturer som t.ex. vid försörjningssystem för fjärrvärme måste presskopplingarna utrustas med FKM-O-ringar.

Om kollektortypen (plankollektorer/vakuumsörkolllektorer) ännu inte har fastställts när anslutningsledningen ska dras till användningsområdet för solvärme rekommenderar Viega att man använder FKM-O-ringar i presskopplingarna.

Användningsområde för EPDM-O-ringen

Användningsområde	Uppvärmning	Solvärmeanläggningar	Kylcirkulationer	Tryckluft	Tekniska gaser
Användning	Vattenburen uppvärmning	Solvärmecirkulation	Sekundärcirkulation sluten	Alla rörsektioner	Alla rörsektioner
Drifttemperatur [T _{max}]	95 °C	—	≥ -25 °C	60 °C	—
Drifttryck [P _{max}]	—	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Kommentarer	Enligt gällande riktlinjer ²⁾ T _{max} : 105 °C Vid radiatorin-koppling T _{max} : 95 °C	För plankollektorer	Inhibitorer för kallvattensatser, se materialbeständighet	Torr, oljehalt < 25 mg/m ³ ³⁾	¹⁾ ³⁾

¹⁾ Avstämning med Viega krävs

²⁾ se ↪ "Regelverk från avsnitt: O-ringar" på sidan 5

³⁾ se även dokumentet "Användningsområden för metallinstallationssystem" på Viega-webbplatsen

Användningsområde för FKM-O-ringen

Användningsområde	Solvärmeanläggningar	Tryckluft
Användning	Solvärmecirkulation	Alla rörsektioner
Drifttemperatur [T _{max}]	¹⁾	60 °C
Drifttryck [P _{max}]	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)
Kommentarer	För plankollektorer/vakuumsörkollektorer ²⁾	Torra ²⁾

¹⁾ Avstämning med Viega krävs.

²⁾ se även dokumentet "Användningsområden för metallinstallationssystem" på Viega-webbplatsen



Tätningmaterialen i presskopplingssystemet utsätts för termisk åldring, vilket beror på medietemperaturen och drifttiden. Ju högre medietemperatur, desto snabbare sker tätningmaterialets termiska åldring. För speciella driftsförhållanden, t.ex. i industriella värmeåtervinningssystem krävs en jämförelse av informationen från utrustningstillverkaren med informationen på presskopplingssystemet.

Om du använder presskopplingssystemet för andra användningsområden och om du är osäker på rätt material, kontakta Viega innan du använder det.

2.3.5 Märkningar på komponenter

Rörmärkning

Prestabo XL-rör	Prestabo XL-rör för specialanvändningar
röd heldragen linje	röd streckad linje
röd text	svart text

Rörmärkningarna innehåller viktiga uppgifter om materialegenskaper och tillverkning av rören. Den röda linjen på rören fungerar som varning: "Ej lämpad för dricksvatten!".

Betydelsen av märkningen är såsom följer:

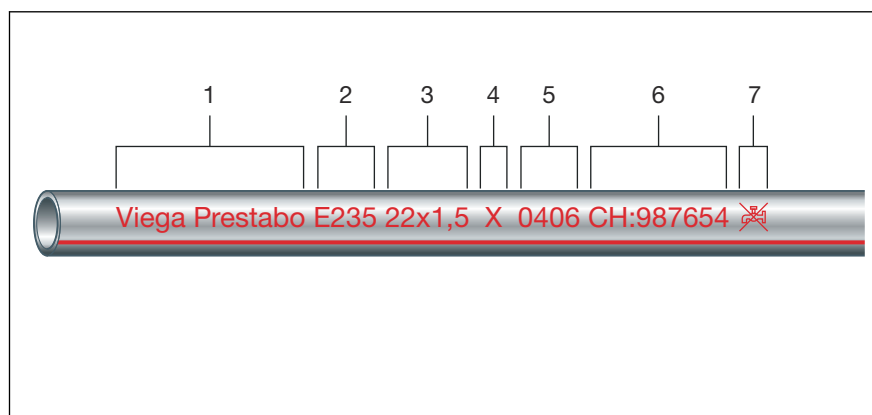


Bild 6: Rör galvaniskt förzinkat

- 1 - Systemtillverkare/systemnamn
- 2 - Materialnummer enligt DIN
- 3 - d x s
- 4 - Rörtillverkarens symboler
- 5 - Tillverkningsdatum
- 6 - Chargnummer
- 7 - Symbol "Ej lämpad för dricksvatten!"

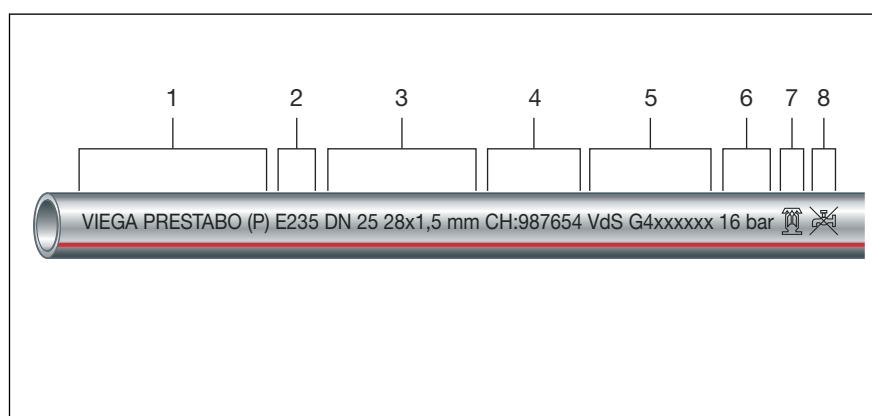
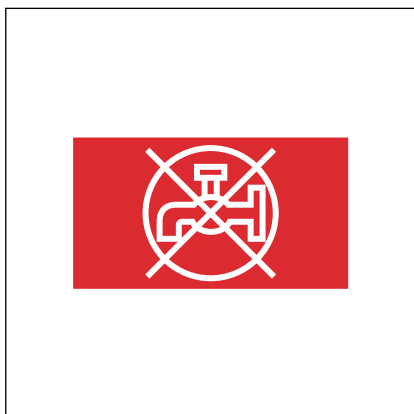


Bild 7: Rör in- och utvändigt sendzimirförzinkat

- 1 - Systemtillverkare/systemnamn
- 2 - Materialnummer enligt DIN
- 3 - DN nominell rördiameter och d x s
- 4 - Chargnummer

- 5 - Kontrollmärkning/-nummer
- 6 - Trycknivå
- 7 - Lämpat för sprinkler
- 8 - Symbol "Ej lämpad för dricksvatten!"

Märkningar på presskopplingar



Den röda fyrkanten fungerar som varning: "Ej lämpad för dricksvatten!".

Fyrkanten befinner sig på följande ställen:

- På presskopplingens presslut
- På flänsanslutningen

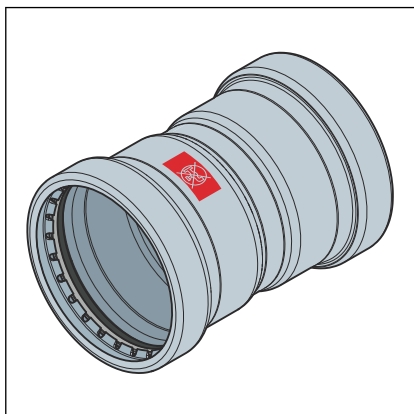


Bild 8: Märkning "Ej lämpad för dricksvatten"

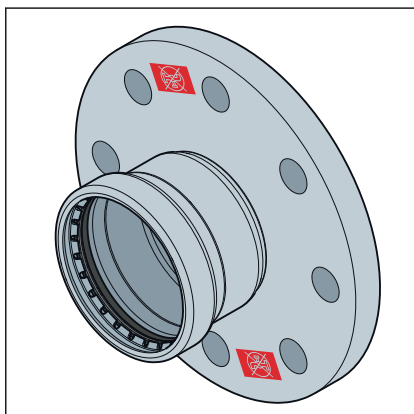


Bild 9: Märkning "Ej lämpad för dricksvatten"

2.4 Användningsinformation

2.4.1 Korrosion

Invändig korrosion (trefasgräns)

Korrosion kan förekomma på metalliska material vid trefasgränsen (vatten/fast material/luft). Den här korrosionen kan undvikas genom att anläggningen efter den första påfyllningen och avluftningen förblir helt fylld med vatten. Om anläggningen inte ska tas i drift omedelbart efter installationen, utför en tryck- och täthetskontroll med luft eller inerta gaser, se ☞ *Kapitel 3.4.6 "Täthetskontroll" på sidan 34.*

Prestabo-system i kylvattencirkulationer

Prestabo-systemet kombinerat med utvändigt galvaniskt förzinkade rör med sina form- och kopplingsdelar kan användas i alla slutna kylvattencirkulationer, där det inte är möjligt att syre kommer in under driften.

På grund av driftsförhållandena i kylvattensystem kan det vara nödvändigt att tillsätta frostskyddsmedel i bärarmediet. Vid en glykolandel på 50 % av det totala vatteninnehållet går det att använda standard-O-ringarna av EPDM. För det här användningsfallet är in- och utvändigt sendimorförzinkade Viega rör ej lämpade.

Återpåfyllningen av ett system leder normalt sett inte till att syre tränger in signifikant, se ☞ *"Regelverk från avsnitt: Korrosion" på sidan 6.* Dock kan det inträngande syret leda till negativ systempåverkan (korrosion) om cirkulationsvattnet i systemet fylls på regelbundet till följd av förluster och (t.ex. genom automatisk dosering), om avsevärda mängder nytt vatten fylls på.

Vid saltfattigt vatten skall syrehalten ligga på $< 0,1$ mg/l, vid salthaltigt vatten $< 0,02$ mg/l, se ☞ *"Regelverk från avsnitt: Korrosion" på sidan 6.*

Vid användning i kylcirkulationer måste ett övergångsfritt, yttre korrosionsskydd tillföras så att korrosionsfrämjande påverkan kan förhindras säkert. Observera tillverkarnas produktinformation och gällande riktlinjer, se ☞ *"Regelverk från avsnitt: Korrosion" på sidan 6.*

Utvändig korrosion

Prestabo-rör och presskopplingarna skyddas utvändigt av en tunn galvanisk förzinkning. Den här förzinkningen skyddar dock inte konstant mot utvändig korrosion i en fuktig omgivning. Systemet är avsett för dragning i varm och torr atmosfär. Vid fackmässig installation och avsedd användning kommer komponenterna som regel alltså inte i kontakt med fuktighet utifrån.

Konstant fuktighet på röret

Konstant fuktighet direkt på röret uppstår t.ex. vid följande förhållanden:

- Genom kondensvatten eller nederbörd under byggfasen
- Genom kondensbildning (t.ex. vid användning i kylcirkulationer)
- Genom rengöringsvatten och vattenstänk samt avloppsvatten genom defekta golvtätningar etc.
- Om vatten mot bestämmelserna kommer emot rörledningsinstallationen, t.ex. genom byggfel eller vattenskada i byggnaden

Skyddsåtgärder mot utväldig korrosion

För att skydda Prestabo-systemet mot utväldig korrosion ska följande åtgärder vidtas:

- Dra rörledningarna utanför områden med risk för fuktighet.
- Undvik kontakt med material med korrosiv verkan (t.ex. spackel-massa eller golvmassa).
- Skydda de dragna rörledningarna mot möjlig fukt med vattentät separeringsfolie i golvuppbbyggnaden, t.ex. golvmassefukt. De överlappande folieövergångarna måste limmas så de är täta.
- Använd isoleringsslangar med slutna celler och täta fackmässigt. Limma då särskilt alla fog- och skärkanter noggrant. Åtgärden är dock ingen ersättning för eventuellt nödvändigt och extra korrosions-skydd.
- Vid installationer t.ex. i industrisektorer som belastas med aggressiv luft i omgivningen, skall hänsyn tas till de interna specifikationerna i företaget.

Korrosion från rengöringsvatten

I områden som kräver daglig rengöring av golvet (t.ex. på sjukhus), kan korrosion även utlösas genom att synliga anslutningsledningarna till radiatorer som kommer upp ur golvet kommer i kontakt med vatten och rengöringsmedel. Vattnet kan tränga in genom otäta fogar mellan rörledning och golvbeläggning i isoleringen. Där kan det inte försvinna längre och leder till konstant fuktighet på röret, vilket leder till utväldig korrosion.

Även desinfektionsmedel kan ha en korrosiv verkan på rörledningarna.

Rekommenderad skyddsåtgärd mot korrosion från rengöringsvatten

- Radiatoranslutningar från väggen är att föredra.
- Använd plastmantlade Prestabo-rör för anslutningar från golvet.
- Försegla fogarna mellan rörledning och golvbeläggning fackmässigt. Underhåll silikonfogar med jämna mellanrum.

För att dra Prestabo-systemet i golv och dolt rekommenderar Viega att det PP-mantlade Prestabo-röret (modell 1104) används. För att säkerställa ett genomgående korrosionsskydd måste presskopplingarna och rörändarna dessutom få en extra korrosionsskyddstape – t.ex. Denso Densolen ET 100. Följ då tillhörande hanteringsriktlinjer.

3 Hantering



OBS! **Korrosionsfara genom skadade ytor**

De förzinkade ytorna på komponenterna får inte skadas (t.ex. med vassa föremål). Annars finns det risk för korrosion.

3.1 Transport

Beakta följande när rör transporteras:

- Dra inte rör över lastutrymmets kanter. Det skulle kunna skada ytan.
- Säkra rören vid transporten. Rören kan böjas om de glider.
- Skada inte skyddskåporna på rörändarna och ta bort dem först direkt före monteringen. Skadade rörändar får inte pressas längre.

3.2 Förvaring

Observera kraven i de gällande riktlinjerna vid lagringen, se ☞ *"Regelverk från avsnitt: Lagring" på sidan 6:*

- Förvara komponenter rent och torrt.
- Se till att det finns ventilation.
- Förvara inte komponenter direkt på golvet.
- Se till att det finns minst tre stödpunkter för förvaring av rör.
- Täck inte över rör med folier, undvik att kondensvatten bildas.
- Förvara helst olika rörstorlekar separat.
Om ingen separat lagring är möjlig, förvara små storlekar på stora storlekar.
- Förvara rör av olika material separat för att undvika kontaktkorrosion.

3.3 Monteringsinformation

3.3.1 Monteringsanvisningar

Kontrollera systemkomponenter

Genom transport och lagring kan systemkomponenter ha skadats.

- Kontrollera alla delar.
- Byt ut skadade komponenter.
- Reparera inte skadade komponenter.
- Smutsiga komponenter får inte installeras.

3.3.2 Potentialutjämning



FARA **Fara på grund av elektrisk ström**

En elektrisk stöt kan leda till brännskador och allvariga skador och även till dödsfall.

Eftersom alla rörledningssystem av metall är elektriskt ledande, kan kontakt av misstag med en spänningssatt del leda till att hela rörledningssystemet och anslutna metallkomponenterna (t.ex. radiatorer) är spänningssatta.

- Låt endast behöriga elektriker utföra arbeten på elsystemet.
- Integrera alltid rörledningssystem av metall i potentialutjämningen.



Den som uppför elsystemet är ansvarig för att potentialutjämningen kontrolleras resp. säkerställs.

3.3.3 Tillåtet byte av O-ringar



Viktig information

De materialspecifika egenskaperna för O-ringar i presskopplingar är anpassade efter respektive medier eller användningsområden för rörledningssystemen och som regel certifierade för det.

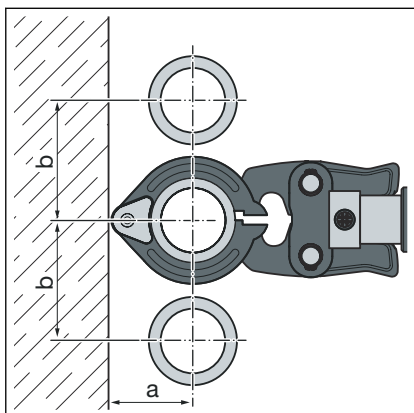
Det är principiellt tillåtet att byta ut en O-ring. O-ringen måste bytas ut mot en passande reservdel som har det avsedda användningssyftet ↪ *Kapitel 2.3.4 "O-ringar" på sidan 12*. Det är inte tillåtet att använda andra O-ringar.

I följande situationer är det tillåtet att byta ut en O-ring:

- Om O-ringen i presskopplingen uppenbarligen är skadad och ska bytas ut mot en Viega reserv-O-ring
- Om en EPDM-O-ring skall bytas ut mot en FKM-O-ring (högre temperaturbeständighet, t.ex. för industriellt bruk)

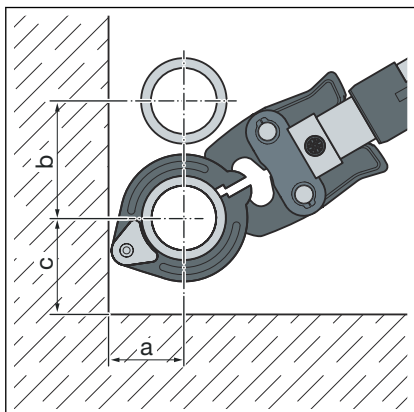
3.3.4 Platsbehov och avstånd

Pressning mellan rörledningingar



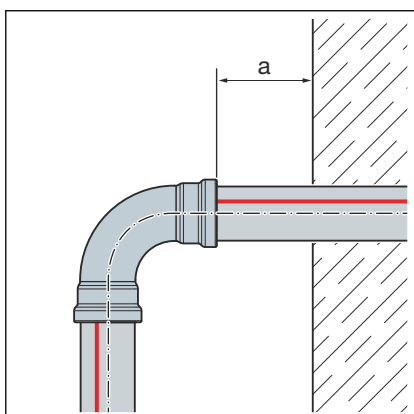
d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215

Pressning mellan rör och vägg



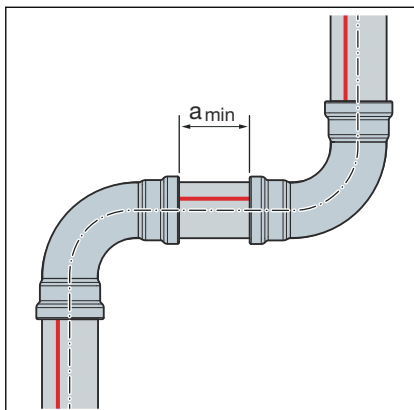
d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215
c [mm]	130	130	140	155

Avstånd till vägg



d	64,0-108,0
Minimialavstånd a_{min} [mm]	20

Avstånd mellan pressningarna



Minimivstånd vid pressringar d64,0 till 108,0

d	a _{min} [mm]
64,0	15
76,1	
88,9	
108,0	

Z-dimensioner

Z-dimensionerna finns på tillhörande produktsida i online-katalogen.

3.3.5 Verktyg som behövs



OBS!

Prestabo XL-kopplingar får endast pressas med Viega-pressringar i dimensionerna 64,0–108,0. Anslutning med Viega-presskedjor i dimensionerna 76,1–108,0 är inte tillåtet.

För att installera presskoppling behövs följande verktyg:

- Röraavskärare och fintandad metallsåg
- Avgradare och färgad penna för markering
- Pressmaskin med konstant presskraft på 32 kN
- Pressring med tillhörande leddragback, passande för rördiametern och med lämplig profil

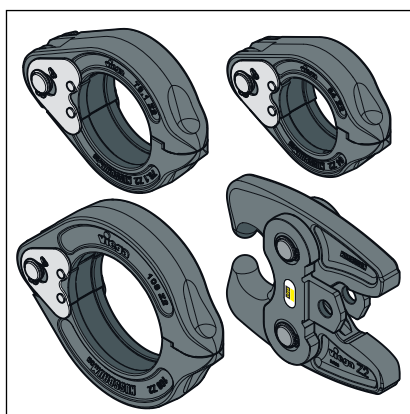


Bild 10: Pressringar och leddragback



Viega rekommenderar att man använder Viega-systemverktyg för pressning.

Viega-systempressverktyg har utvecklats och anpassats för bearbetning av Viega-presskopplingsystem.

3.4 Montering

Instruktionsvideo

 Länk till video:

Pressning av presskopplingsystem

3.4.1 Byta ut O-ring



Om kollektortypen (plankollektorer/vakuümörkollektorer) ännu inte har fastställts när anslutningskabeln ska dras till användningsområdet för solvärme rekommenderar Viega att man använder FKM-O-ringar i presskopplingarna. Beakta kapitel [↪ Kapitel 2.3.4 "O-ringar" på sidan 12.](#)

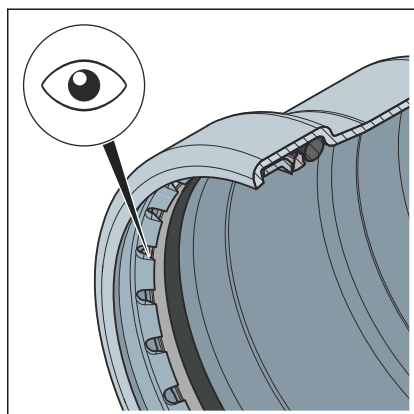


Bild 11: Skärring

Ta bort O-ring



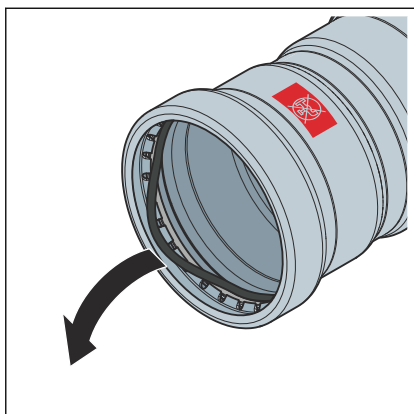
IAKTTAG FÖRSIKTIGHET! Skaderisk genom vassa kanter

Ovanför O-ringens finns en skiljering och en skärring med vassa kanter (se pil). När O-ringens byts ut finns risk för skärskador.

- Ta inte i presskopplingen med bara händer.

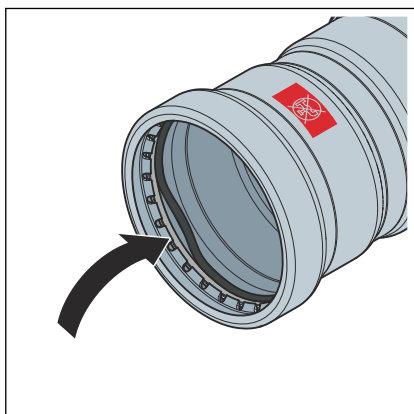


Använd inte vassa föremål eller föremål med vassa kanter när O-ringens tas bort. Det kan skada O-ringens eller falsen.



- Ta bort O-ring från falsen, lämna då kvar skiljeringen i falsen. Var försiktig så att inte skiljeringen och sätet för O-ringens skadas.

Sätta in O-ring



- Sätt in en ny, oskadad O-ring under skiljeringen i falsen. Se då till att O-ringens inte skadas av skärningen.
- Se till att O-ringens befinner sig helt i falsen.

3.4.2 Kapa rör



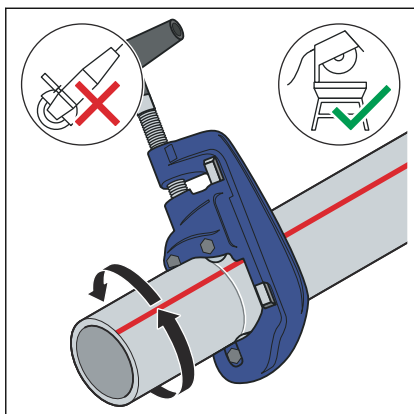
OBS! **Otäta presskopplingar genom skadat material!**

Genom skadade rör och O-ringar kan presskopplingar blir otäta.

Observera följande anvisning för att undvika skador på rör och O-ringar:

- Använd inte kapskivor (vinkelslip) eller skärbrännare för att kapa.
- Använd inte fetter och oljor (som t.ex. skärolja).

För information om verktyg se även [☞ Kapitel 3.3.5 "Verktyg som behövs"](#) på sidan 21.



- Kapa röret rätvinkligt med en röravskärare eller en fintandad metallsåg, för att säkerställa ett fullständigt och jämnt rörföringsdjup.

Undvik då räfflor på rörytan.

3.4.3 Avgrada rör

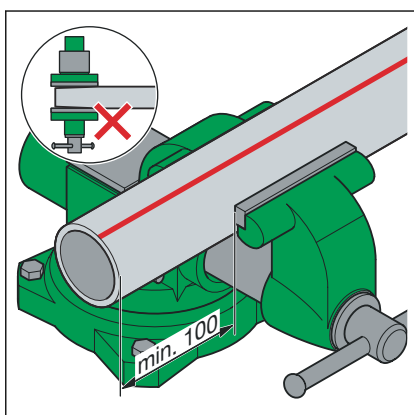
Rörändarna måste avgradas noggrant in- och utvändigt efter att de har kapats.

Genom att avgrada undviks att O-ringen skadas eller presskopplingen hamnar snett vid monteringen. Viega rekommenderar att en avgradare används (modell 2292.4XL).

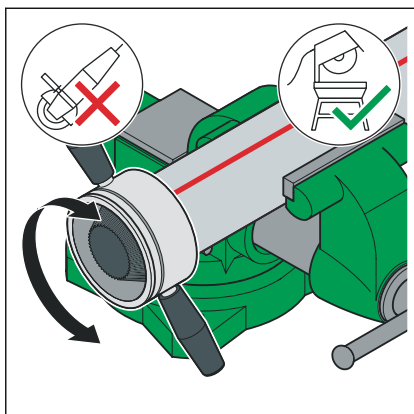


OBS! **Skador genom felaktigt verktyg!**

Använd inte slipskivor eller liknande verktyg för att avgrada. Det kan skada rören.

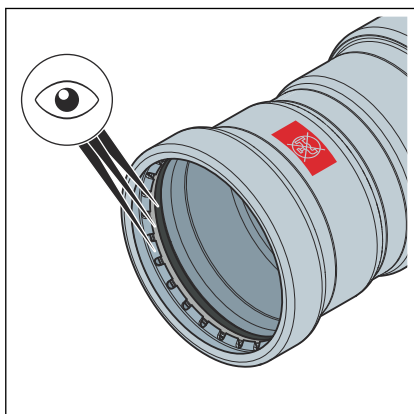


- Sätt fast röret i skruvstället.
 - Håll minst 100 mm avstånd (a) till röränden vid fastsättningen.
- Rörändarna får inte böjas eller skadas.



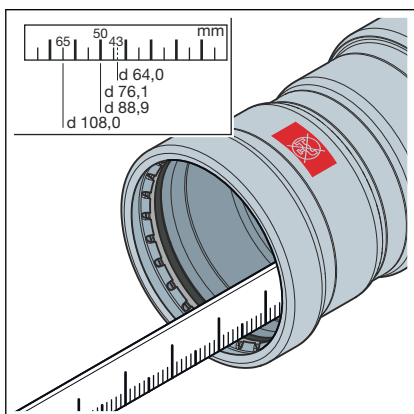
► Grada av röret in- och utvändigt.

3.4.4 Pressa kopplingen



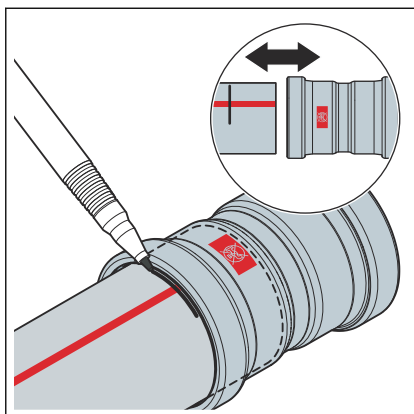
Förutsättningar:

- Röränden är inte böjd eller skadad.
- Röret är avgradat.
- Rätt O-ring finns i presskopplingen.
- O-ring, skiljering och skärring är oskadade.
- O-ring, skiljering och skärring befinner sig helt i falsen.

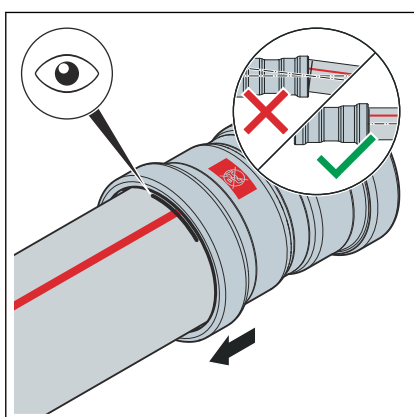


► Mät insticksdjupet i presskopplingen.

d [mm]	Insticksdjup [mm]
64,0	43
76,1	50
88,9	50
108,0	60

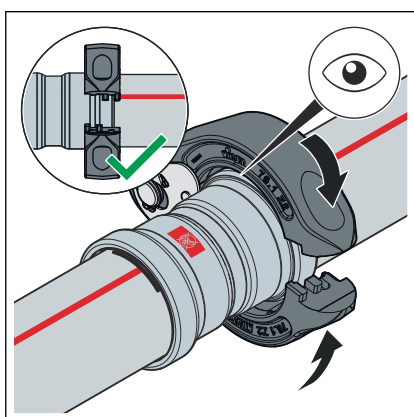


- Markera insticksdjupet och kontrollera det genom att dra ut presskopplingen helt och sätta i den igen.

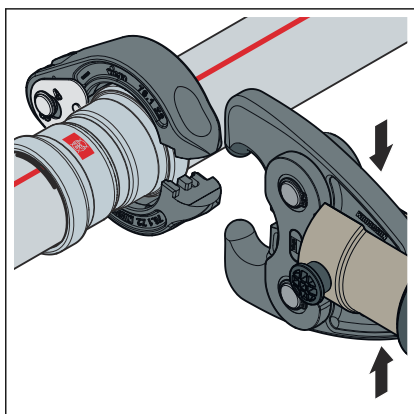


- Skjut presskopplingen fram till det markerade insticksdjupet på röret. Se till att presskopplingen inte kommer snett.
- Sätt leddragbacken på pressmaskinen och skjut in fästbulten tills den hakar in.

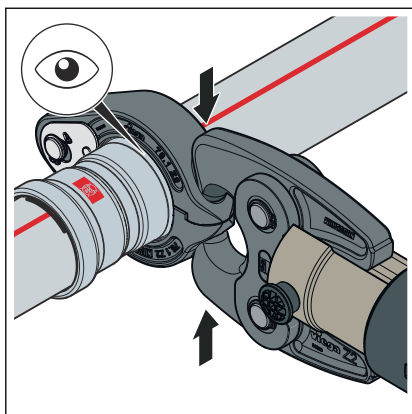
INFO! Observera anvisningen för pressverktyget.



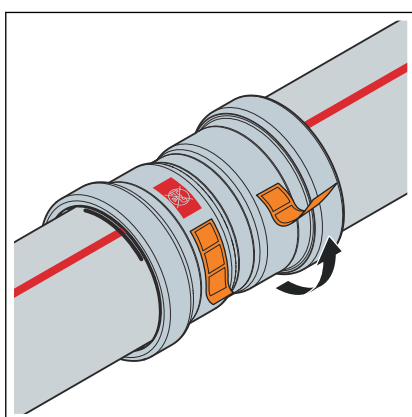
- Sätt pressringen på presskopplingen. Pressringen måste helt täcka den yttersta ringen av presskopplingen.



- Öppna leddragbacken.



- Haka in leddragbacken i fästena på pressringen.
- Genomför pressningen.
- Öppna leddragbacken och ta bort pressringen.



- Ta bort kontrollfliken.
- Kopplingen är markerad som pressad.

3.4.5 Flänsförbindelser

I presskopplingsystemet som visas är flänsförbindelser möjliga i storlek 64,0 till 108,0 mm.

Montering av flänsförbindelser får bara genomföras av kvalificerad personal. Behörighet för personal för montering av flänsförbindelse kan exempelvis ske baserat på gällande riktlinjer, se [☞ "Regelverk från avsnitt: Upprätta flänsförbindelse" på sidan 6.](#)

- Ett motsvarande utbildningsavsnitt för korrekt flänsförbindelsemontering i yrkesutbildningen (av arbets-/specialistpersonal) med examen samt en framgångsrik regelbunden användning anses vara tillräckligt bevis.
- Övriga medarbetare utan lämplig specialistutbildning (t.ex. driftpersonal) som ska installera flänsförbindelser måste få teoretisk och praktisk utbildning i sakkunskap genom utbildningsåtgärder som dokumenteras.

Brickor

Fördelarna med att använda härdade brickor är:

- Definierad friktionsyta vid monteringen.
- Definierad grovhet i beräkningen och därmed minskning av åtdragningsmomentets spridningsbredder, varvid en större skruvkraft kan uppnås genom beräkning.

Flänstyper

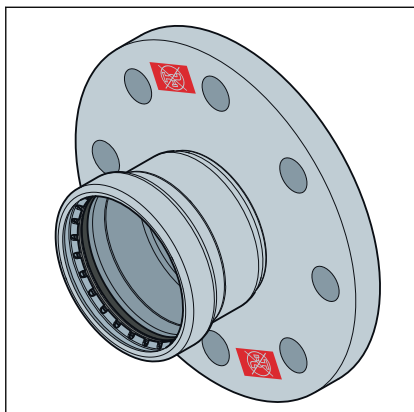


Bild 12: Fast fläns 1159XL

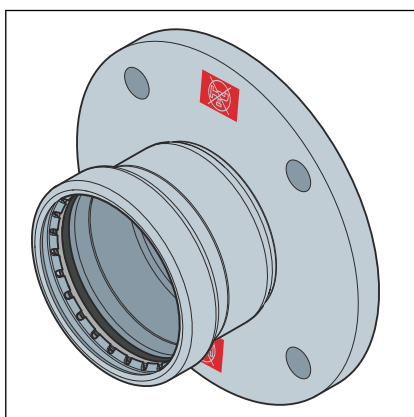
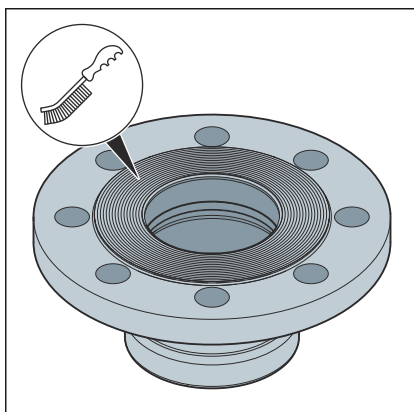


Bild 13: Fast fläns 1159.1XL

Fast fläns

- Stål olegerat, galvaniserat
- Pressanslutning av stål olegerat, galvaniserat
- Modell 1159XL: 64,0 till 108,0 mm (PN10/16)
- Modell 1159.1XL: 64,0 till 108,0 mm (PN6)

Upprätta flänsförbindelse

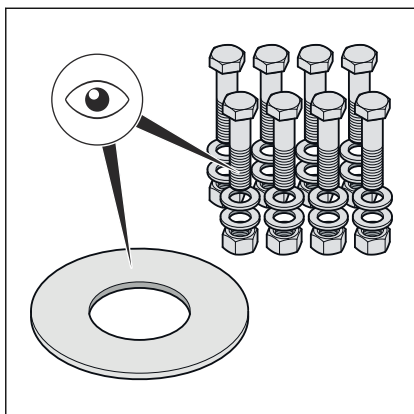



Upprätta alltid flänsförbindelsen först och sedan presskopplingen.

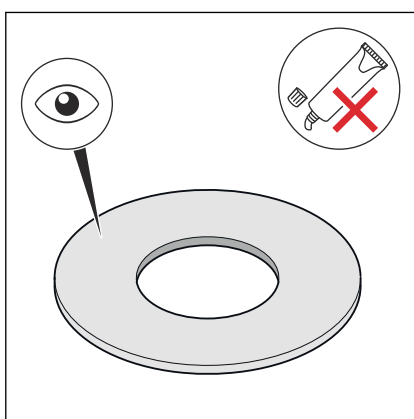
- Ta bort eventuella tillfälliga beläggningar på flänstätningssytorna utan att lämna några rester före montering, med hjälp av rengöringsmedel och en lämplig stålborste.

OBS! Vid byte av tätningar, se till att ta bort den gamla tätningen helt från flänstätningssytan utan att skada flänstätningssytan.

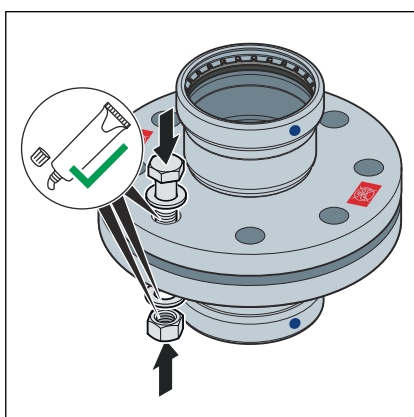
- Se till att flänstätningssytorna är rena, oskadade och jämna. Framför allt får det inte finnas några radialt löpande ytskador såsom spår eller bucklor.



- Sexkantsskruvarna, muttrarna och brickorna ska vara rena och oskadade, samt följa riktlinjerna avseende minsta sexkantsskruvlängd och hållfasthetsklass, se  **"Obligatoriska åtdragningsmoment" på sidan 32.**
- Byt ut sexkantsskruvarna, muttrarna och brickorna som tagits bort under demonteringen mot nya om de är skadade.



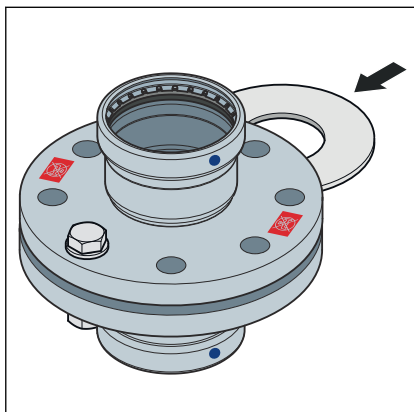
- Tätningen måste vara ren, oskadad och torr. Använd inte lim och monteringspastor för tätningar.
- Återanvänd inte tätningar.
- Använd inte tätningar med veck, eftersom de utgör en säkerhetsrisk.
- Se till att tätningarna är fria från fel och brister och att tillverkarens information följs.



- Smörj följande flänselement med lämpligt smörjmedel:
 - Sexkantsskruvänga
 - Bricka
 - Mutterstöd

OBS! Observera tillverkarens information angående smörjmedlets användnings- och temperaturområde.

Montera och centrera O-ring

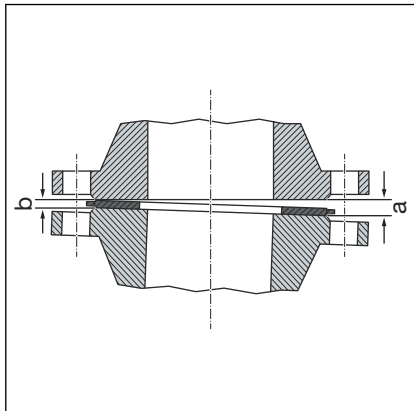


Korrekt montering av flänsförbindelser förutsätter parallellt inriktade flänsblad utan mittenförskjutning, vilket gör att O-ringen kan sättas in i rätt läge utan skador.

- Pressa isär tätningsytorna så mycket att tätningen kan föras in utan ansträngning och utan att skadas.

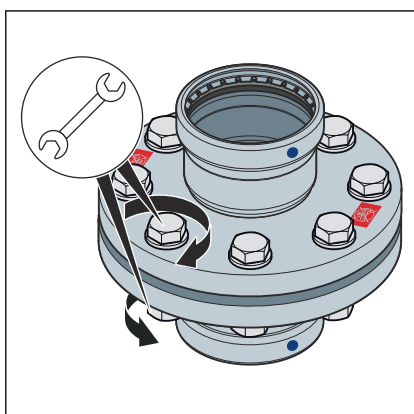
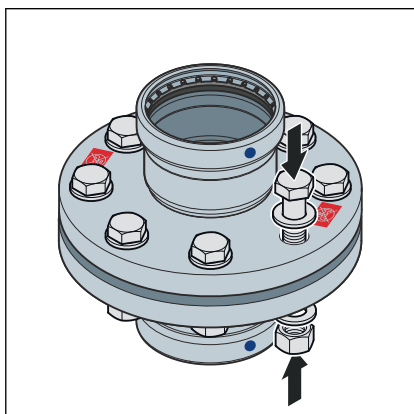
Mellanrum (icke-parallellitet mellan tätningsytorna) före åtdragning av sexkantsskruvarna är ofarligt om det tillåtna mellanrummet inte överskrids.

DN	Tillåtet mellanrum a-b [mm]
50–100	0,6



- Avlägsna mellanrummet från sidan med gapet (a).
- I tveksamma fall kan du dra in flänsen utan att sätta in en tätning på prov genom att dra åt sexkantsskruvarna för att uppnå en parallellitet och tätningsyteavstånd på ca 10 % av det nominella vridmomentet.
- Mellanrummet är otillåtet om flänspositionen inte kan nås utan stor kraftansträngning.

Systematik för åtdragning av sexkantsskruvarna



- Den ordning i vilken sexkantsskruvar och muttrar dras åt har en betydande inverkan på den kraftfördelning som påverkar tätningen (yttrycket). Felaktig åtdragning leder till hög spridning av förspänningskrafterna och kan leda till att det erforderliga minsta yttrycket underskrivs till läckagepunkten.
- Efter åtdragning av muttern ska minst två men högst fem gånger sticka ut i skruvänden.
- Förmontera sexkantsskruvarna för hand, observera följande:
 - Sätt dit sexkantsskruvarna så att samtliga skruvhuvuden är placerade på ena flänssidan.
 - Sätt i sexkantsskruvarna ovanifrån för horisontellt arrangerade flänsar.
 - Byt ut tröga sexkantsskruvar mot sådana som går lättare.
- Det är möjligt att använda flera åtdragningsverktyg samtidigt.

Ordningsföljd för åtdragning

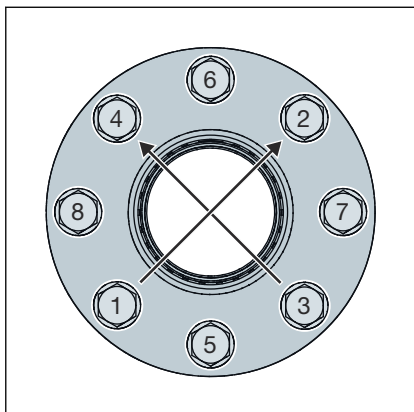


Bild 14: Modell 1159XL

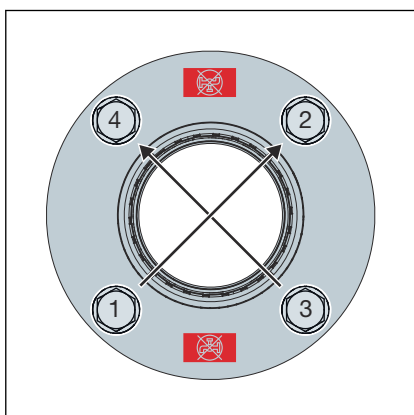


Bild 15: Modell 1159.1XL

- Dra åt samtliga sexkantsskruvar korsvis med 30 % av böråtdragningsmomentet.
- Dra åt alla sexkantsskruvar enligt steg 1 med 60 % av böråtdragningsmomentet.
- Dra åt alla sexkantsskruvar enligt steg 1 med 100 % av böråtdragningsmomentet.
- Dra åt alla sexkantsskruvar igen med fullt böråtdragningsmoment. Upprepa denna process tills muttrarna inte längre kan roteras ytterligare när det fulla åtdragningsmomentet tillämpas.

Obligatoriska åtdragningsmoment

Åtdragningsmoment Prestabo XL-flänsanslutning PN 6

Modell	DN	Artikelnummer	Gänga	Min. åtdragningsmoment [Nm]	Max. tillåtet åtdragningsmoment [Nm]	Sexkantsskruvlängd (mm)	Hållfasthetsklass
1159.1XL	50	630 058 ¹	M12	28	82	50	8,8
	65	629 939 ¹		34			
	80	629 9461 ²	M16	34	82	70	8,8
	100	629 9151 ²		55			
		629 9221 ²		66			


Uppgifterna för uppfyllande av kraven i täthetsklass L0, 01 (TA luft) har beräknats enligt gällande standard och gäller uteslutande vid användning av Viega-artiklar, se även ”Regelverk från avsnitt: Upprätta flänsförbindelse” på sidan 6.

¹ För användning med monteringsatts med artikelnummer 651251

² För användning med monteringsatts med artikelnummer 651268

Åtdragningsmoment Prestabo XL-flänsanslutning PN 10/16

Modell	DN	Artikelnummer	Gänga	Min. åtdragningsmoment [Nm]	Max. tillåtet åtdragningsmoment [Nm]	Sexkantsskruv-längd (mm)	Hållfasthetsklass
1159XL	32	716 851 ¹	M16	69	202	70	8,8
	40	716 868 ¹		77			
	50	716 875 ¹		87			

Uppgifterna för uppfyllande av kraven i täthetsklass L0, 01 (TA luft) har beräknats enligt gällande standard och gäller uteslutande vid användning av Viega-artiklar, se även  ”Regelverk från avsnitt: Upprätta flänsförbindelse” på sidan 6.

¹ För användning med monterings-sats med artikelnummer 494063

Lossa flänsanslutningen

Innan du påbörjar demontering av en befintlig flänsanslutning ska du inhämta godkännande och arbetstillstånd från det ansvariga företaget, med beaktande av följande:

- Systemdelen måste vara trycklös och helt spolad.
- Säkra komponenter eller tillbehör som inte hålls åtskilda innan du lossar flänsförbindelsen. Detta gäller även för fästsystem som fjäderhängare och -stöd.
- Lossa sexkantsskruvar eller muttrar på den sida som är vänd bort från karossen först. De återstående sexkantsskruvarna lossas lätt och demonteras endast helt när det är säkerställt att det inte finns någon fara från rörledningssystemet. Om en rörledning står under spänning finns det risk för att rörledningen slås ut.
- Lossa sexkantsskruvarna och muttrarna korsvis i minst två genomgångar.
- Stäng de öppna trådändarna med blindfästen.
- Transportera endast demonterade rörledningar när de är stängda.
- Vid byte av tätningar, se till att ta bort den gamla tätningen helt från flänstätningssytan utan att skada flänstätningssytan.



OBS!

Var försiktig vid användning av vinkelslip!

Vid lossning av defekta sexkantsskruvar och muttrar med en vinkelslip uppstår gnistor som kan brännas in i rörmaterial och orsaka korrosion.

3.4.6 Täthetskontroll

Installatören måste genomföra ett täthetskontroll innan idrifttagningen.

Genomför det här provet på det färdigställda dock ännu inte täckta systemet.

Följ de gällande riktlinjerna, se ↪ *"Regelverk från avsnitt: Täthetskontroll" på sidan 6.*

Även för andra installationer än dricksvatten genomförs täthetskontrollen enligt de gällande riktlinjerna, se ↪ *"Regelverk från avsnitt: Täthetskontroll" på sidan 6.*

Dokumentera resultatet.



För att undvika korrosion efter att en täthetskontroll har genomförts med vatten måste anläggningen förbli helt fylld.

Beakta kraven på påfyllnings- och kompletteringsvattnet enligt de gällande riktlinjerna, se ↪ *"Regelverk från avsnitt: Täthetskontroll" på sidan 6.*

3.5 Avfallshantering

Sortera produkten och förpackningen i respektive materialgrupper (t.ex. papper, metall, plast eller icke-järnmetaller) och avfallshandera enligt gällande nationella lagar.



Viega A/S
info@viega.se
viega.se

SE • 2025-08 • VPN250018

