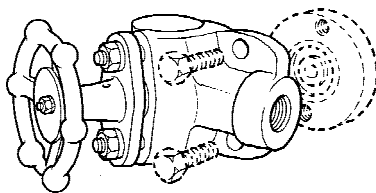


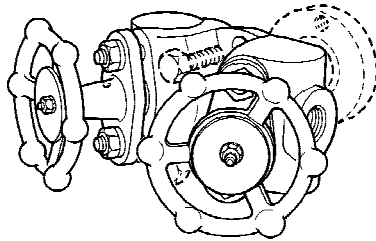
**PC3\_ och PC4\_  
Rörledningsanslutningar**  
Installations- och underhållsinstruktioner.

---

---



PC30 shown



PC40 shown

1. *Säkerhetsinformation*
2. *Beskrivning*
3. *Installation*
4. *Svetsning av rörledningsanslutningar*
5. *Underhåll*
6. *Trycksättning av rörverk*
7. *Tillgängliga reservdelar*

---

# *1. Säkerhetsinformation*

---

## **1.1 PC3\_ PC4\_ rörledningsanslutningar tryck**

Se innan underhåll av rörledningsanslutningarna till att allt tryck är isolerat och säkert luftat till atmosfär. Det ordnas enkelt genom att montera en tryckreduceringsventil av typ DV från Spirax Sarco (se sektion 1.2 nedan och sektion 6). Ta inte för givet att systemet är helt trycklöst ens när manometern står på noll.

### **Temperatur**

Låt temperaturen normaliseras efter isolering för att undvika brännskador. Överväg om skyddskläder (säkerhetsglasögon inkluderade) är nödvändigt.

### **Isolering**

Överväg om avstängning av avstängningsventiler kan orsaka fara för systemet eller för personalen. Faror kan innebära isolering av ventiler, säkerhetsanordningar eller larm. Se till att avstängningsventilerna sätts på och stängs av gradvis för att undvika ångsmällor.

## **1.2 DV1 och DV2 tryckreduceringsventiler**

### **Tryck**

DV1- och DV2 ventiler används generellt för att minska trycket i ett system/kärl innan underhåll eller avlägsnande. Ta inte för givet att trycket i systemet har minskats ens när manometern står på noll. Betänk vilken riktning det tryckminskade flödet har så att det inte finns risk för skador på dig själv eller någon/något annat.

### **Temperatur**

Låt temperaturen normaliseras efter tryckminskningen för att förhindra brännskador.

### **Verktyg och tillbehör**

Se innan drift av DV1- eller DV2-ventiler till att ha rätt verktyg och tillbehör tillgängliga.

### **Skyddskläder**

Överväg om du eller någon annan behöver skydd mot oljud tryck eller hett kondensat/brännskador.

## **1.3 Återvinning**

Den här produkten är återvinningsbar och är inte miljöfarlig om återvinningen sker med försiktighet.

---

## 2. Beskrivning

---

### 2.1 Generellt

Rörledningsanslutningar av typ PC3\_ och PC4\_ har inbyggda kolventiler (Läs de tekniska informationsbladen TI-P128-03 och TI-P128\_02 för fler detaljer).

Kolventilens täthet bibehålls av en kolv som drivs av en ratt och en gängad spindel som går igenom två tätningssringar vilka separeras av en hylsa. När kolven är helt tillbakadragen och endast sitter fast i den övre tätningssringen (som ser till att det inte läcker ut till omgivningen) är ventilen öppen. När kolven är helt insatt och även hålls fast av den undre tätningssringen (som ser till att det inte läcker mellan ventilens inlopp och utlopp), är ventilen stängd. Hylsan släpper igenom flödet samtidigt som den separerar de två tätningssringarna. Sätet är alltid mjukt och kolven och ringarna har kontakt med varandra med hjälp av pinnskruvar och tätningssringarnas specialpatenterade sammansättning (laminerat grafit/rostfrittstål) som kompenserar tryck och temperaturvariationer.

#### Kolventilens andra egenskaper:

- De två cylinderformade ytorna (undre tätningssringen och kolven) kommer endast i kontakt med varandra när flödet är avstängt.
- Kolven hålls alltid på plats av åtminstone en tätningssring som säkerställer att vibration inte uppkommer vid öppning och stängning.
- Kolven skyddas mot frätande och avlagringar när ventilen är helt öppen, och är helt tillbakadragen genom den övre tätningssringen.

### 2.2 Drift

Den inbyggda kolventilen ska antingen vara helt öppen eller helt stängd. De är inte till för strypning. Den inbyggda kolventilens lyftande spindel visar hur mycket av ventilen som öppnar sig.

**Under avstängning av drift** ser kolven till att det är helt tätt med hjälp av ratten. Avlägsna därför aldrig ratten från spindeln under drift. Tack vare den stora tätningssytan är det inte nödvändigt att använda en ventilnyckel för att säkerställa att det är helt tätt.

**Vid öppning** stannar kolven när ventilen är helt öppen när toppen av kolven nuddar insidan av ventilbröset.

**Drift med ratt ska alltid göras försiktigt**

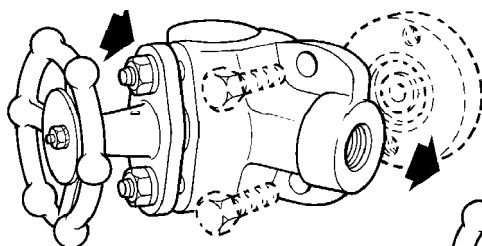


Fig. 1 PC30 visas

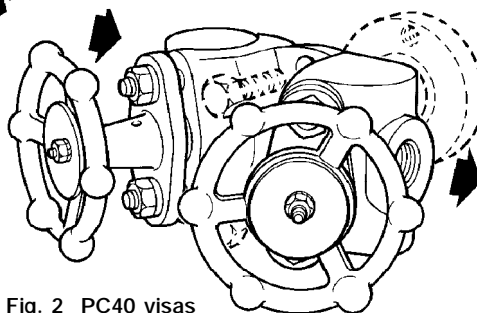


Fig. 2 PC40 visas

## 3. Installation

Obs: Var god läs Säkerhetsinformationen i sektion 1 innan underhåll.

### 3.1 Generellt

Det finns två kriterier som måste tillgodoses för att svivelkopplingen ska arbeta korrekt och för att säkerställa att kondensatet avlägsnas effektivt:

- PC3\_/PC4\_ ska installeras med pilen på anslutningshuset i flödesriktningen. Flödet kan vara horisontellt (i vilken riktning som helst), vertikalt eller med fall.
- Kondensatavledare med svivelanslutning måste installeras med anslutningsytan (anslutningen) vertikalt.

Se till att det finns tillräcklig åtkomst till ratten för bra drift.

Efter installation rekommenderas det att isolera anslutningen för att minska läckage av värme för att skydda personalen från brännskador.

**OBS: vissa avledartyper ska inte isoleras.**

PC och avledaren är förbundna av en packningsförsedd anslutning. Det är viktigt att avledarens packningsyta inte skadas t.ex. genom svetsning, svetsstänk, slag, etc.

Installation av PC i rörverket måste följaktligen göras med försiktighet. Det rekommenderas att avledaren installeras direkt efter det att PC har installerats i rörverket. Alternativt kan avledaren ansluts till PC innan installation.

### 3.2 Svetsning i rörledningen av instickssvetsvarianter (se sektion 4)

Svetsning görs enligt lokala och regler och förordningar.

PC3 -anslutningen är endast ämnad att användas i system där kondensatavledarna blåses ut direkt till atmosfär. Om det är mottryck kan en separatavstängningsventil och en tryckreduceringsventil installeras på utloppssidan.

PC4-anslutningen rekommenderas för alla applikationer i ett slutet system.

## 4. Svetsning av rörledningsanslutning

Obs: Detta är endast råd enligt Brittisk standard.

Svetsningen av rörledningsanslutningen DN15 och DN20 instickssvets(ning) till rör DN15 och DN20 schema 80

### Rörmaterial

#### Beskrivning

PC3\_, PC4\_ Austeniskt rostfritt stål med

min. tånjningsstyrka till och med 485 N/mm<sup>2</sup>

Rör - Kolstål med min. tånjningsstyrka till och med 430 N/mm<sup>2</sup>

#### Specifikation(er)

ASTM A182 F304L (PC3\_, PC4\_)

ASTM A106 Gr B (Rör)

#### Materialgrupp(er)

R

A1

### Rörmaterial-dimensioner

	DN15		DN20	
	PC	Rör	PC	Rör
Tjocklek (mm)	8.85	3.73	5.50	3.91
O/D (mm)	39.00	21.30	39.00	26.70

Röret ska vara enligt BS 1600 Schema 80

#### Fogtyp

Instickssvets, enligt BS 3799 Klass 3000 lb

## Svetsprocess

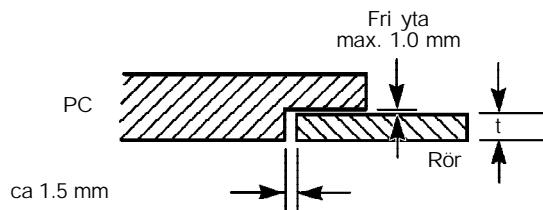
(MMA) Manual Metal Arc

## Svets position(er)

Alla: Svetsas på plats

## Förberedning av svetsning

Dimensionerad skiss



Referens - BS 2633: 1987: sektion 3.1 och fig. 9

## Tillbehör till svetsning

### Fyllningsmaterial:

Sammansättning (komposition) -

Låg C: 23% Cr: 12 % Ni:

Specifikation - BS 2926: 1984: 23-12 L BR

### Skyddsgas/flux:

Ej applicerbart

## Metod för förberedning och rengöring

**Instick:** Levereras och stålborstas.

**Rör:** Mekaniskt kapad och stålborstad.

### Ytterligare information

1. Det är inte nödvändigt att demontera PC innan svetsning.

2. Fäst med häftsvets.

## Rörmaterial, temperatur

### Förvärmning

Krävs endast när omgivningstemperaturen är under 5°C

### Mellanvärmning

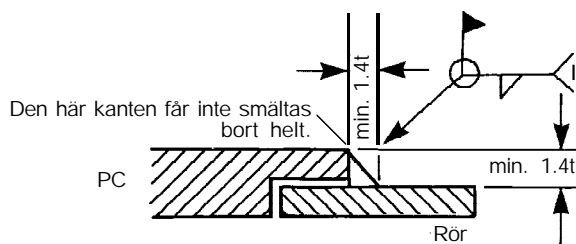
ej applicerbart

### Eftervärmning

Krävs ej

## Driftsätt i följd och avsluta svetsdimensionerna

skiss



Referens.- BS 806: 1990: Sektion 4: Klausul 4.7.3

---

## 5. Underhåll

---

Obs: Läs innan underhåll Säkerhetsinformationen i sektion 1.

### 5.1 Introduktion

Allt arbete måste utföras av en auktoriserad person. Kontrollera innan arbetet att det finns passande verktyg tillgängliga. Använd endast ersättningsdelar från Spirax Sarco.

### 5.2 Underhåll i drift (service)

Efter det att rörledningsanslutningen precis satts i drift eller efter byte av tätningsringar ska ventilbröst-muttrarna (11) dras åt en aning med ventilen stängd. Säkerställ att bröstet (9) sitter rakt under åtdragningen och att drift med ratten sker med försiktighet. Den här proceduren ska repeteras vid minsta tecken av läckage. Om det inte blir helt tätt på det här sättet ska ventilen packas om genom proceduren här under. Ett litet hål i ventilbröset är nödvändigt för att förhindra att trycket stiger men kan även användas för att upptäcka läckage och för smörjning av spindeln (6) när ventilen är i stängt läge.

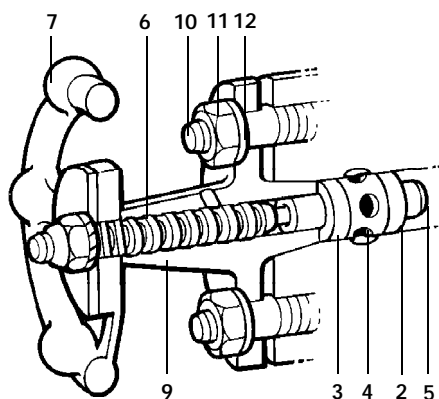


Fig. 3 Illustration visande ventilens innerdelar

### 5.3 Förberedning av demontering av ventilen

Om underhåll utförs när rörverket är hett, ska passande skyddskläder bäras. Avlägsna isoleringen om det finns en sådan. Det är inte nödvändigt att avlägsna kondensatavledaren innan demontering av ventilen.

### 5.4 Demontering av ventil:

- Öppna ventilen helt med ratten (7).
- Avlägsna bröstmuttrarna (11) och brickorna (12) från pinnbultarna (10).
- Vrid ratten försiktigt i stängningsriktning för att lyfta upp bröstet (9).
- Roter bröstet (9) för att säkerställa att de flänsade bult-hålen är i linje med pinnskruvarna (10).
- Vrid ratten i öppningsriktning för att lossa på kolven (5) från tätningsringarna (2 och 3) och lösgör sen kolv/bröst- detaljsatsen från huset (1).
- Kolven (5) ansluten till spindeln (6) med ett kulle och instickssvets när de levereras och ska därför aldrig separeras.
- Kontrollera kolven (5) så att den inte är utsatt för slagg eller korrosion etc. vilket påverkar ventilens täthet.
- Kontrollera också om andra delar är slitna/skadade och byt ut om så nödvändigt.

---

### 5.5 Ompackning av ventilen:

- När ventilen är demonterad, ska urdragningsverktyget för ventilens innerdelar sättas in i tätningssringarna (2 och 3) och hylsan (4).
- Skruva in den ordentligt för att säkerställa att verktyget når botten i spåret och avlägsna de två tätningssringarna (2 och 3) och hylsan (4) försiktigt genom att vrida handtaget ett kvarts varv.
- Rengör tätningssringarnas hus och alla innerdelar ordentligt.
- Sätt dit en ny undre tätningssring (2), hylsa (4) och en ny övre tätningssring (3), och se till att de sitter som de ska. (OBS: Den undre och den övre tätningssringen är av samma slag.)
- Tillsätt ett tunnt lager grafitbaserad smörjmedel men endast på gängorna (inte på innerdelarna eller på kolven).

### 5.6 Återmontering av ventilen

- Ta kolv/bröst-innerdelssatsen och vrid ratten (7) i öppningsriktningen tills det tar stopp.
- Sätt in kolven (5) i den övre tätningssringen, tryck in den tills det går att sätta på brickor (12), skruva på muttrarna (11) på pinnskruvarna (10) och dra åt för hand.
- Stäng ventilen helt och se till att bröstet (9) placeras rakt, skruva åt skruvarna (11) till ett rekommenderat åtdragningsmoment på 10 N m.
- Byt ut all isolering.

### 5.7 Utbyte av kondensatavledare och trycksänkning i rörledningen.

- Se sektion 6.

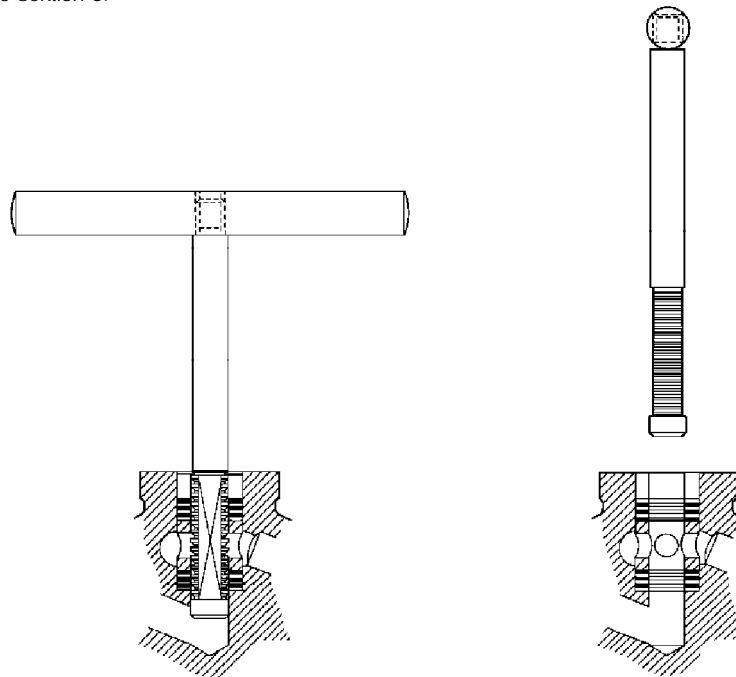


Fig. 4 Illustration över ventilens innerdelars urdragningsverktyg.

## 6. Trycksänkning i rörverket

### 6.1 Drift av DV1 och DV2 när de är monterade till: PC33, PC34, PC35, PC43, PC44, PC46 och PC47 rörledningsanslutningar.

DV1- och DV2-ventiler som är monterade till rörledningsanslutningar av PC3- eller PC4-serier ger säker pålitlig avluftning/bypass för den installerade avledaren.

**DV1** Monteras normalt för dräneringar på inloppssidan och/eller för testanslutningar på utloppssidan.

(DV2's kan monteras om utblåsning via rör krävs).

**DV2** Monteras alltid på inloppssidan för att säkerställa att utblåsningen på utloppssidan är säker.

Läs TI-P600-01 and IM-P600-02 för fler detaljer om drift av DV-ventiler.

**Obs:** Det är viktigt att utblåset från alla DV1- och DV2-ventiler är riktat till en säker plats och att rätt säkerhetsåtgärder vidtas vid drift av ventilerna. (Se sektion 1, 'Säkerhetsinformation').

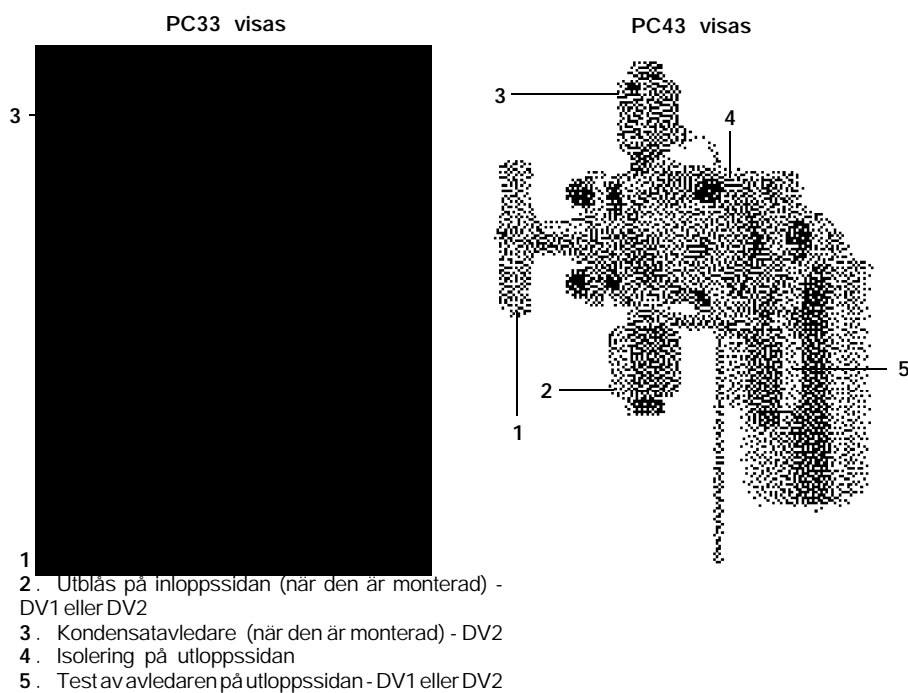


Fig. 5 Trycksänkningsventiler



---

## 6.2 Att avlägsna/byta ut kondensatavledare som är monterade till: PC30, PC33, PC34 eller PC35 rörledningsanslutningar:

- Stäng avstängningsventilen (1) på inloppssidan.
- Om den är monterad, ska utblåsningsventilen DV (2) öppnas för att dränera ångledningen.
- Om den är monterad i ett system som inte dräneras direkt till atmosfär, ska trycket på utloppssidan vara isolerat och ha minskat i tryck innan du fortsätter. En PC4-anslutning ska övervägas.
- Om monterad ska avluftningsventilen DV (3) öppnas för att släppa trycket (**OBS: låsskruven får under inga omständigheter avlägsnas eftersom den förhindrar utblåsning vid ventilskruven**).
- Om det inte finns någon DV-ventil monterad, ska de två fästskruvarna lossas försiktigt så att instängd ånga/kondensat kan utblåsas.
- Efter avlägsnande av plastskyddet på nya avledare ska kondensatavledaren avlägsnas och bultarna ska dras åt till rekommenderat åtdragningsmoment.
- Stäng ventilerna DV (2) och (3) och öppna sedan långsamt ventil (1) och kontrollera så att det inte finns några läckor.
- Om det inte finns några läckor ska ventilen (1) öppnas helt.

## 6.3 Att avlägsna/byta ut kondensatavledare som är monterade till: PC40, PC43, PC44, PC45, PC46 or PC47 rörledningsanslutningar:



- Stäng avstängningsventilerna på inloppssidan och utloppssidan (1) och (4).
- Om den är monterad ska utblåsningsventilen i ledningen DV (2) öppnas för att ledningen på inloppssidan ska dräneras.
- Om den är monterad ska avluftningsventilen DV (3) och avledarens testventil DV (5) öppnas för att släppa trycket (**Obs: låsskruven får under inga omständigheter avlägsnas eftersom den förhindrar ånga från att blåsas ut genom ventilskruvarna.**).
- Om inga DV-ventiler är monterade ska de två låsskruvarna lossas på för att säkerställa att instängd ånga/kondensat kan dräneras.
- Efter avlägsnande av plastskyddet på nya avledare), ska kondensatavledaren avlägsnas och bultarna ska dras åt till rekommenderat åtdragningsmoment.
- Stäng DV-ventilerna (3) och (5) och stäng sedan dräneringsventilen DV (2) i ledningen .
- Öppna ventilen (4) helt, och öppna sen ventilen långsamt (1) och kontrollera så att det inte finns några läckor.
- Om det inte finns några läckor ska ventilen (1) öppnas helt.

## 6.4 Test av kondensatavledare.

DV-ventilen (5) (endast på PC4-serier) kan användas för att testa kondensatavledare. Öppna ventilens skruv och kontrollera ventilens utblås för att se om kondensatavledaren arbetar korrekt.

(**OBS: Låsskruven får under inga omständigheter avlägsnas eftersom den förhindrar utblås vid ventilskruven.**) När kontrollen är klar ska skruven dras åt till rekommenderat åtdragningsmoment.

## 6.5 Rekommenderade åtdragningsmoment

Del	 eller m m	 eller m m	N m	(lbf ft)
11	14 UNC	$\frac{5}{16}$ " x 18	10-11	(7-8)
8	10	M6	0.1	(0.07-0.08)
20	$\frac{9}{16}$ "		30-35	(22-25)
21	19		40-45	(29-33)

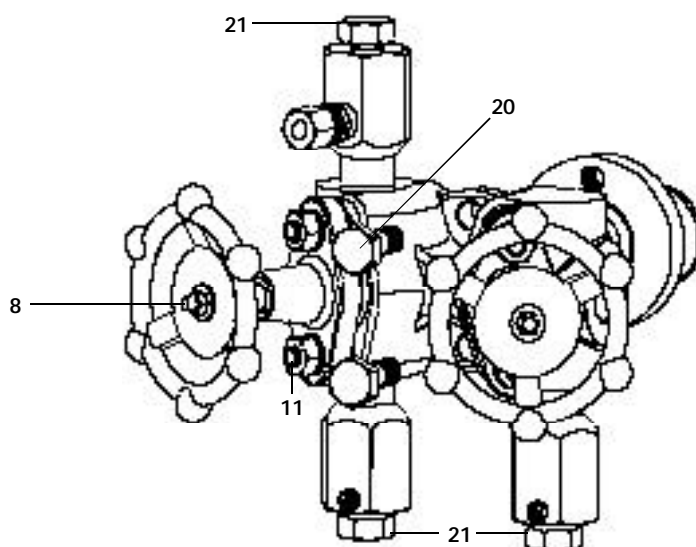


Fig. 6 PC43 visas

## 7. Tillgängliga reservdelar

De delar som finns tillgängliga som reservdelar visas i heldragna linjer medan de delar som inte finns tillgängliga som reservdelar illustreras i streckade linjer. För lättare utbyte finns ett urdragningsverktyg tillgängligt för avlägsning av tätningsringarna.

### Tillgängliga reservdelar

Tätningssats	2, 3	
	Tätningssats	2, 3
	Hylsa	4
Ventilinnerdels-sats, bestående av:	Kolv med spindel	5, 6
	Ratt-mutter	8
	Bricka	13
Urdragningsverktyg	Visas ej, se fig. 4, sid. 5 för mer detaljer	

### Att beställa reservdelar

Beställ alltid reservdelar med hjälp av beskrivningen i kolumnen 'Tillgängliga reservdelar' och ange typ och storlek på utrustningen.

**Exempel:** 1 tätningssats för en inbyggd kolventil i en PC3- rörledningsanslutning med DN15 instickssvetsanslutningar.

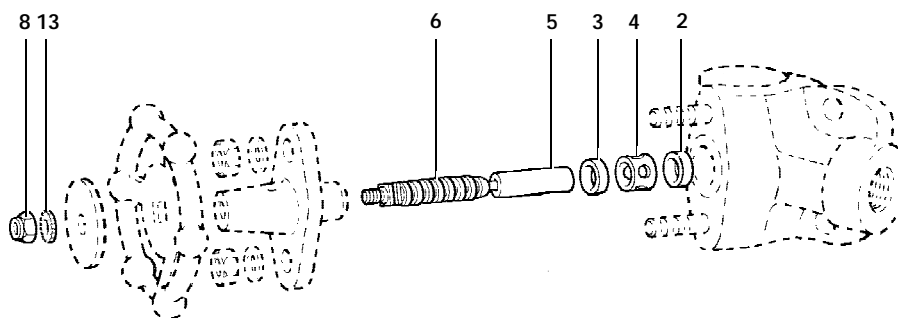


Fig. 7

