

# MANUAL

## Kulventil AL 36-K

### ANSI klass 400-2500

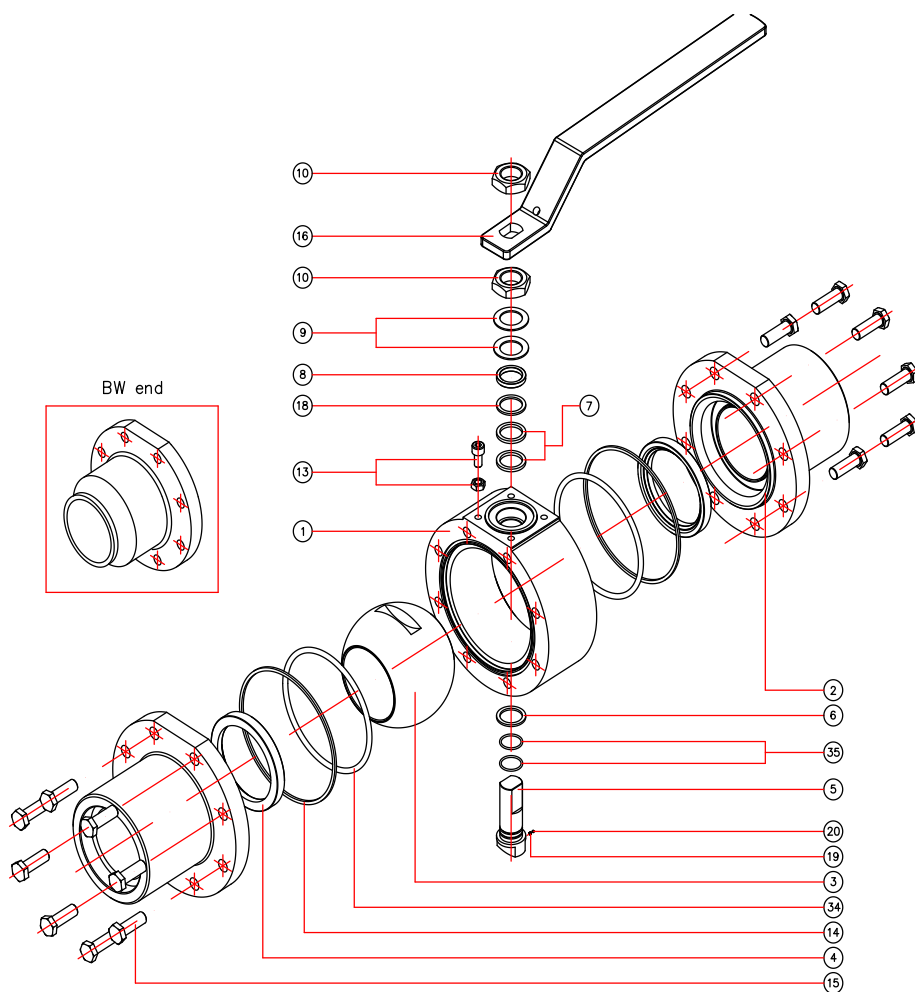
#### ANSI klass 400

Fullt genomlopp DN 80 / Reducerat genomlopp DN 100

Anslutning: SW, BW, NPT, BSPP

Tabell I

Pos	Antal	Detalj
1	1	Hus 1
2	2	Hus 2
3 **	1	Kula
4 •	2	Säte
5 **	1	Spindel
6 •	1	Spindelätning
7 •	1	Spindelpackning 1
8 **	1	Glandpackning
9 **	2	Fjäderbricka
10 **	2	Spindelmutter
13	2	Stoppbult
14 •	2	Hustätning 1
15	-	Husbult
16	1	Handspak
18 •	1/2	Spindelpackning
19 **	1	Fjäder
20 **	1	Antistatisk kula
34 •	2	Hustätning 2
35 •	1	O-ring spindel



Uppstart: 5 % av beställd kvantitet

- Sats med mjuka delar
- \*\* Metalldelar

Material som bör kontrolleras minst var femte (5) år i drift. Se punkt 6 (Underhåll).

Åtdragningsmoment för bultar (15), se separat dokument "I\_Pekos\_bolt\_torque.pdf".

# MANUAL

## Kulventil AL 36-K

## ANSI klass 400-2500

### ANSI klass 600

Fullt genomlopp DN 50-65 / Reducerat genomlopp DN 65-80

Anslutning: SW, BW, NPT, BSPP

Tabell I

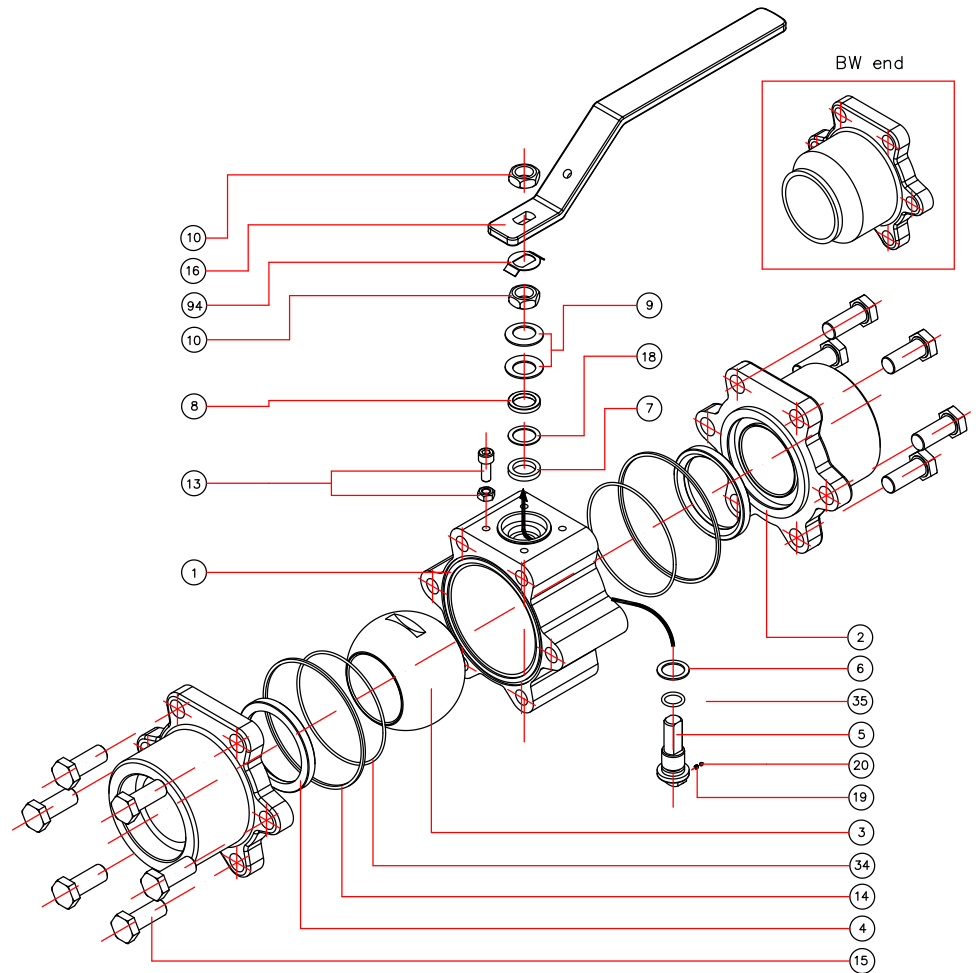
Pos	Antal	Detalj
1	1	Hus 1
2	2	Hus 2
3 ••	1	Kula
4 •	2	Säte
5 ••	1	Spindel
6 •	1	Spindel tätning
7 •	1	Spindel packning I
8 ••	1	Gland packning
9 ••	2	Fjäderbricka
10 ••	2	Spindel mutter
13	2	Stoppbult
14 •	2	Hustätning I
15	-	Husbult
16	1	Handspak
18 •	1/2	Spindel packning
19 ••	1	Fjäder
20 ••	1	Antistatisk kula
34 •	2	Hustätning 2
35 •	1	O-ring spindel
43 •	2	Sätetätning
94	1	Stoppbricka

Uppstart: 5 % av beställd kvantitet

- Sats med mjuka delar
- Metalldelar

Material som bör kontrolleras minst var femte (5) år i drift. Se punkt 6 (Underhåll).

Åtdragningsmoment för bultar (15), se separat dokument "I\_Pekos\_bolt\_torque.pdf".



# MANUAL

## Kulventil AL 36-K

## ANSI klass 400-2500

### ANSI klass 800

Fullt genomlopp DN 8-40 / Reducerat genomlopp DN 15-50

Anslutning: SW, BW, NPT, BSPP, RF

Tabell I

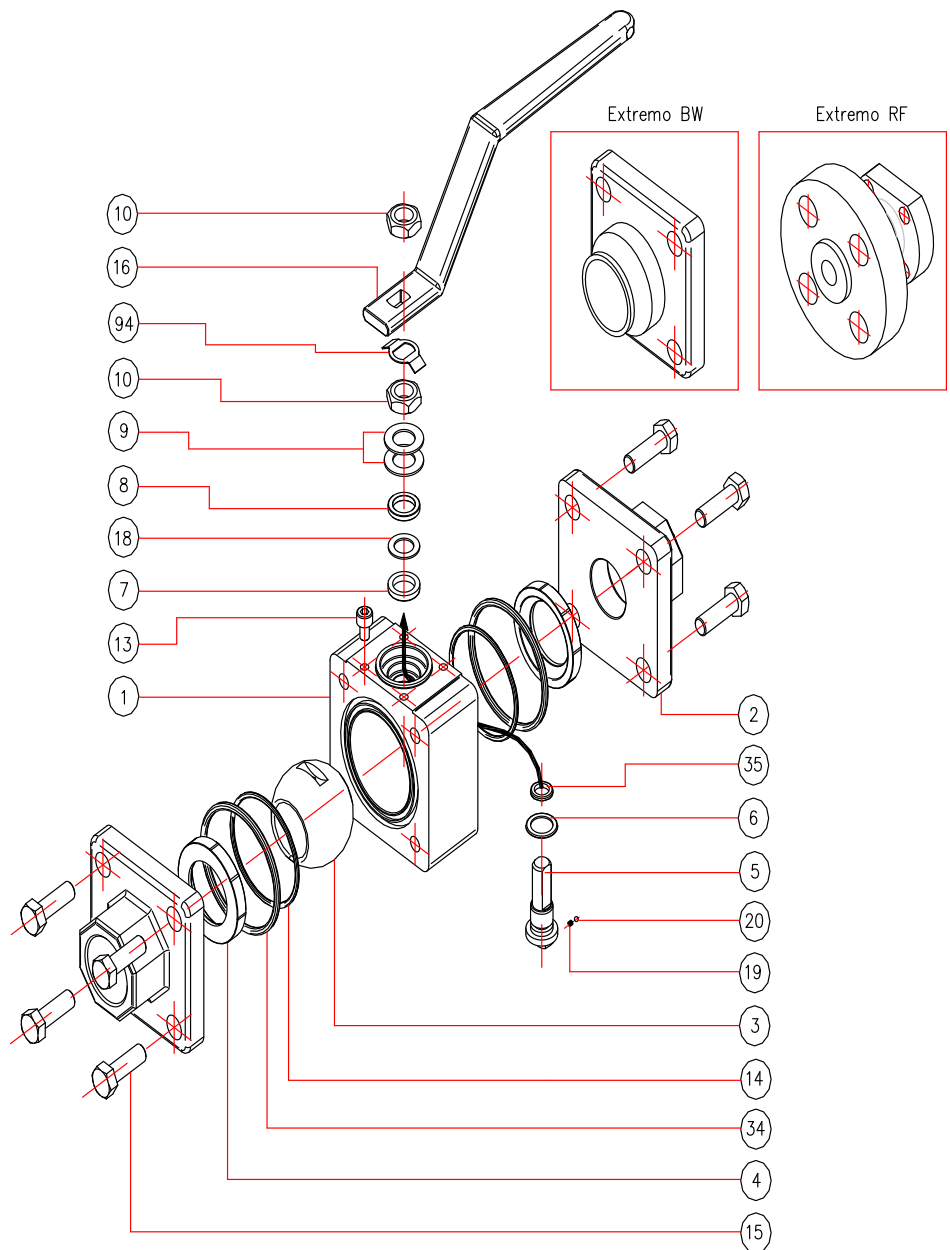
Pos	Antal	Detalj
1	1	Hus 1
2	2	Hus 2
3 **	1	Kula
4 •	2	Säte
5 **	1	Spindel
6 •	1	Spindeltätning
7 •	1	Spindelpackning I
8 **	1	Glandpackning
9 **	2	Fjäderbricka
10 **	2	Spindelmutter
13	2	Stoppbult
14 •	2	Hustätning I
15	-	Husbult
16	1	Handspak
18 •	1/2	Spindelpackning
19 **	1	Fjäder
20 **	1	Antistatisk kula
34 •	2	Hustätning 2
35 •	1	O-ring spindel
43 •	2	Sätetätning
94	1	Stoppbricka

Uppstart: 5 % av beställd kvantitet

- Sats med mjuka delar
- \*\* Metalldelar

Material som bör kontrolleras minst var femte (5) år i drift. Se punkt 6 (Underhåll).

Åtdragningsmoment för bultar (15), se separat dokument "I\_Pekos\_bolt\_torque.pdf".



# MANUAL

## Kulventil AL 36-K

### ANSI klass 400-2500

**ANSI klass 900-1500 - DN 8-50**  
**ANSI klass 2500 - DN 8-25**

Anslutning: RF, RTJ, SW, BW, NPT, BSPP

Tabell I

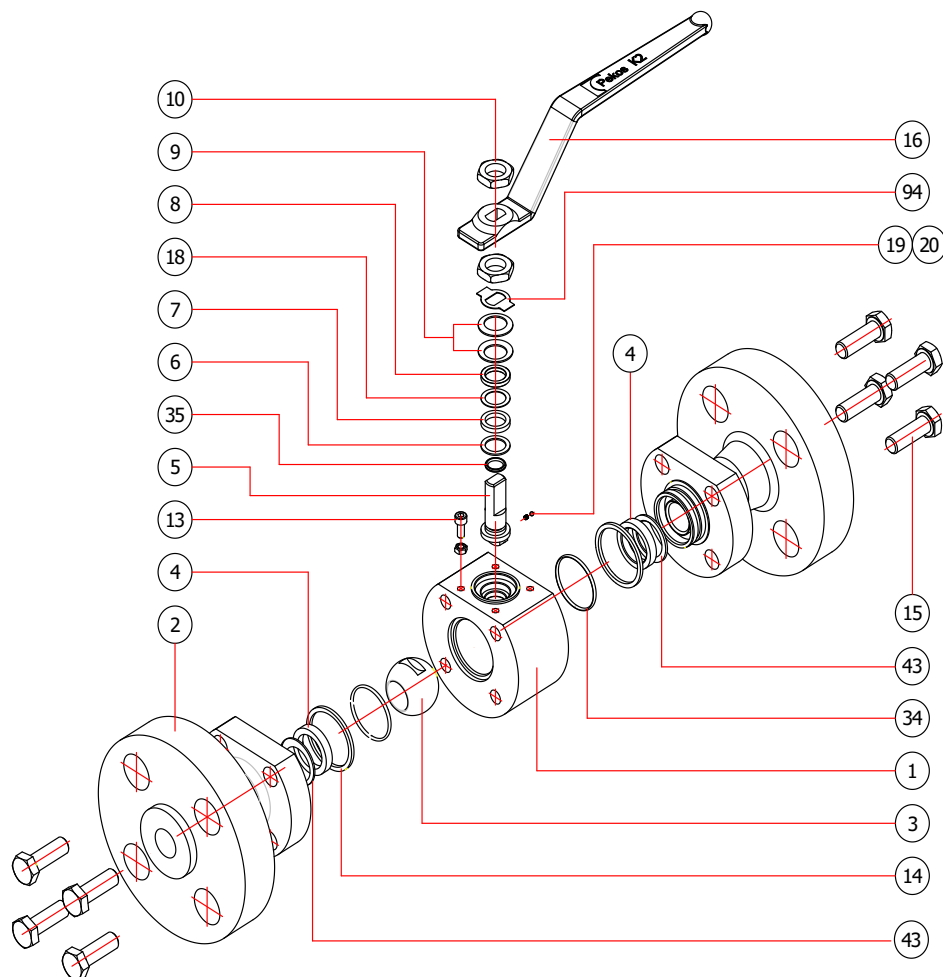
Pos	Antal	Detalj
1	1	Hus 1
2	2	Hus 2
3 **	1	Kula
4 •	2	Säte
5 **	1	Spindel
6 •	1	Spindelätning
7 •	1	Spindelpackning 1
8 **	1	Glandpackning
9 **	2	Fjäderbricka
10 **	2	Spindelmutter
13	2	Stoppbult
14 •	2	Hustätning 1
15	-	Husbult
16	1	Handspak
18 •	1/2	Spindelpackning
19 **	1	Fjäder
20 **	1	Antistatisk kula
34 •	2	Hustätning 2
35 •	1	O-ring spindel
43 •	2	Sätetätning
94	1	Stoppbricka

Uppstart: 5 % av beställd kvantitet

- Sats med mjuka delar
- \*\* Metalldelar

Material som bör kontrolleras minst var femte (5) år i drift. Se punkt 6 (Underhåll).

Åtdragningsmoment för bultar (15), se separat dokument "I\_Pekos\_bolt\_torque.pdf".



# MANUAL

## Kulventil AL 36-K

## ANSI klass 400-2500

### 1.0 OMFATTNING

Denna manual är avsedd som hjälp för korrekt lagring, installation och underhåll av AL 36-K kulventiler.

### 2.0 TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Denna manual gäller AL 36-K kulventiler med flytande kula, ANSI, tredelade med fullt och reducerat genomlopp, 2-vägs.

### 3.0 LAGRING

#### 3.1 Leveransvillkor

Kulventiler i kolstål levereras fosfaterade för att vara skyddade mot korrosion. Detta är standard, men kan ändras vid begäran.

#### 3.2 Underhåll under lagring

- Ventiler i rostfritt stål och kolstål skall förvaras separat för att vara skyddade mot korrosion.
- Ventiler måste förvaras öppet läge med sina ändlock av plast monterade.
- Om möjligt skall kulventiler förvaras i sina originalförpackningar.
- Ventiler som skall förvaras under lång tid måste kontrolleras av kvalitetspersonal med ett intervall på 6 månader.
- Avfettade ventiler får endast packas upp före installation.

#### 3.2 Miljöförhållanden

- Ventiler skall förvaras i torr miljö. Korrosiv miljö skall undvikas.
- Ventiler måste skyddas mot stoft i omgivningsluften.

### 4.0 INSTALLATION

- Kontrollera att ventilerna inte har skadats under transporten. Inspektera ventilernas och rörledningarnas insidor för att säkerställa att inga främmande partiklar har kommit in.
- Det är lämpligt att använda skyddande filter under installation och provdrift, när det fortfarande kan förekomma smuts eller oxidpartiklar i rörledningarna. Filtren måste användas tills systemet är absolut fritt från suspenderade partiklar.
- Om möjligt skall ventilerna monteras så att periodiska inspektioner möjliggörs.
- Ventilerna är dubbelriktade, så mediet kan strömma i båda riktningarna.
- Ventilerna kan monteras i valfritt läge, men montering med spindeln i vertikal position rekommenderas.
- Uppriktning och parallellitet måste kontrolleras noga för att undvika varje slag av spänning.
- Så snart installationen har avslutats skall ventilen manövreras minst en fullständig öppnings- och slutningsmanöver för att verifiera perfekt funktion.
- Efter rengöring kan skyddsfiltren avlägsnas.
- Skyddsfiltren skall lämnas kvar om föroreningar kan påräknas under drift.

#### 4.1 Gånganslutning

Använd konventionella tätningar PTFE, etc.

#### 4.2 Svetsanslutning

**Observera att huset (1) inte kan demonteras från ledningen för underhåll.** Ventilen måste plockas ut i sin helhet.

##### Svets och integrerad lång svets:

- Med ventilen i öppet läge, svetsas i fyra punkter i båda ändstyckena (2).
- Fullfölj svetsningen utan att demontera ventilen.

##### "Socket weld" och kort svets:

- Svetsas i fyra punkter i båda ändstyckena (2).
- Ta bort huset (1) och fullfölj svetsningen.
- Placera huset (1) och sätt i bultarna (15).

#### 4.3 Flänsanslutning

Anslut rören med hjälp av bultar och muttrar.

### 5. DRIFT

Under drift måste ventilerna fullfölja öppet eller stängt läge för att säkerställa sätets långa livslängd. Om ventilen förblir i mellanläge kan det skada de mjuka sätetena.

#### 5.1 Manuell manövrering

Den öppna och stängda manövreringen utförs genom att vrida handspaken ett kvarts varv (90°). Ventilen är i öppet läge när handspaken ligger i linje med röret och ventilen. Ventilen är stängd när handspaken är vinkelrätt mot röret.

#### 5.2 Automatisk manövrering

Ventilen kan manövreras automatiskt med: pneumatiskt manöverdon (dubbel- eller enkelverkande); hydrauliskt manöverdon, elektriskt manöverdon eller växel. Om en växel används ingår inte ett stopp i ventilen eftersom det är en del av växellådan.

### 6.0 UNDERHÅLL

Vi rekommenderar att ventilerna inspekteras minst vart femte (5) år. Dessa inspektionsintervall kan påverkas av applikationen (media, temperatur, service och cykler) och miljöförhållanden.

#### 6.1 Ventilrevision

AL 36-K kulventiler behöver inte smörjas och **packningen är underhållsfri.**

Säten (4), sätestätning (43), spindeltätning (6), spindelpackning (7), hus-tätningar (14 och 34), O-ring spindel (35), kula (3) och spindel (5) kan enkelt bytas ut med vanliga verktyg. Som utbytesdelar rekommenderas att följa instruktionerna i tabell I. Innan arbete utförs på ventilerna måste rörledningen vara helt tömd, inklusive kulventilens hålrum genom att öppna ventilen till hälften för att evakuera eventuell tryck.

Försiktighet måste iaktas för att undvika kontakt med farliga eller giftiga kemiska produkter. Ventilerna måste rengöras noggrant, särskilt ventilhusets hålrum innan hantering och demontering.

# MANUAL

## Kulventil AL 36-K

## ANSI klass 400-2500

### 6.2 Spindelläckage

Spindelns packningssystem (5) på AL 36-K ANSI kulventiler har konstruerats för en lång livslängd. Fjäderbrickorna (9) kompenserar för allt eventuellt rörelseutrymme i packningen. I händelse av läckage ska spindelstängningarna bytas ut enligt följande:

- Lossa den första spindelmuttern (10) och ta bort handspaken (16)
- Ta bort stoppbrickan (94) och lossa spindelmuttern (10) med en rörnöckel. (Ingen stoppbricka för klass 400).
- Ta bort fjäderbrickorna (9), glandpackningen (8), spindelpackningen (7) och spindelpackningen (18) och byt ut dem. Om det är nödvändigt att byta ut spindelns O-ring (35) och spindelstängningen (6), måste hus 2 (2) demonteras för att ta bort spindelns (5).
- Montera tillbaka delarna i enlighet med vad som anges i punkt 7.

### 6.3 Husläckage

Dessa AL 36-K ANSI kulventiler med flytande kula är konstruerade i tre delar, hus 1 (1) och två hus 2 (2). Husets åtdragning bör kontrolleras för täthet. Om läckage inträffar och vid behov bör hustätningar (14 och 34) bytas ut enligt följande:

- Gör uppriktningsmarkeringar på huset (1) och ändarna (2) före demontering för att säkerställa en korrekt inriktning vid återmontering. Ta bort husbultarna (15) och demontera hus 2 (2).
- Ersätt hustätningarna (14 and 34).
- Montera tillbaka delarna i enlighet med vad som anges i punkt 7.
- Återupprepa samma förfarande med hus 2 (2).

### 6.4 Säteläckage

**Observera att huset (1) inte kan demonteras från ledningen för underhåll.** Ventilen måste plockas ut i sin helhet.

Om läckage uppstår, måste säten (4) ersättas enligt följande:

- Skär av ventilen från ledningen.
- Behåll ventilen i stängt läge; lossa och ta bort husbultarna (15) och ta bort hus 2 (2) från hus 1 (1) för att kontrollera kulan (3), sätena (4) och sätetätningen (43). För att ta bort kulan (3), om nödvändigt, banka försiktigt med ett mjukt verktyg.
- Kontrollera resten av delarna och byt ut dem vid behov.
- Montera tillbaka delarna i enlighet med vad som anges i punkt 7.

### 7.0 ÅTERMONTERING

- Innan montering ska alla komponenter och hålrum i hus rengöras från alla beläggningar, smuts, rost etc., speciellt i säten och tätningar.
- Placera spindelstängningen (6) och spindelns O-ring (35) på spindelns (5). Kontrollera de antistatiska enheterna (pos. 19, 20).
- Montera spindel (5) i ventilen som pilen visar i huvudbilden.
- Montera följande komponenter i spindelns (5) i följande ordning: spindelpackning I (7), spindelpackning (18), glandpackning (8), fjäderbrickor (9) och spindelmuttern (10) med spindelns (5) i stängd position.
- Placera försiktigt kulan (3) i huset I (1) och rikta in kulspåret med spindelns (5).
- Placera hustätningarna (14 och 34) i huset (1)
- Placera säten (4) och sätetätningen (43) i hus 1 (1)
- Behåll ventilen i sitt stängda läge och se till att inriktningssmärken matchas, sammanfoga hus 1 (1) och hus 2 (2). Montera husbultarna (15) och dra åt dem jämnt med en momentnyckel enligt de värden som anges i dokumentet "I\_Pekos\_bolt\_torque.pdf".
- Placera stoppbrickan (94). (Ingen stoppbricka för klass 400).
- Placera handspaken (16) i spindelns (5) och dra åt spindelmuttern (10).
- Placera husbultarna (13) i hus 1 (1) och dra åt dem.
- Manövrera ventilen långsamt tills den är klar med en cykel för att säkerställa koppling mellan säten (4) och kulan (3).
- Manövrera försiktigt ventilen två gånger för att kontrollera att den är fungerar korrekt. Spindelns (5) bör rotera smidigt och ge motstånd enligt angivet vridmoment. Tester bör utföras enligt API 598, enligt ventilens tryckklass, innan återmontering.

Om ventilerna är automatiserade:

- Återmontera manöverdonet. Vid behov, kontrollera stoppen.
- Ställ ventilen i öppet läge och kontrollera om kulan är helt öppen.
- Ställ ventilen i stängt läge och kontrollera stängningen.
- Ventiler med elektriska manöverdon måste inledningsvis testas i mellanliggande öppet/stängt läge. Det görs för att kontrollera att elektrisk anslutning och rotation är korrekt. Om läget inte är korrekt, stäng av det elektriska manöverdonet omedelbart och byt riktningen. Moment- och gränslägesbegränsare är inte effektiva om rotationen är felaktig.