

## SCATOLA DI SERVOSTERZO - REVISIONE.

## Attrezzi di servizio speciali.

Estrattore per braccio di comando

Chiave a "C"

Bussola di registrazione per vite senza fine

Espansore per anelli

Compressore per anelli

Salvatenute, valvola e vite senza fine

Attrezzo per registrazione coppia

Salvatenute, albero di settore

MS 252A.

LST 120.

LST 119.

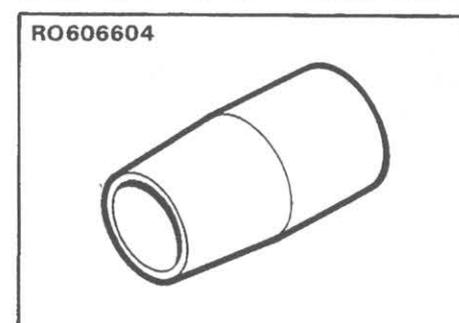
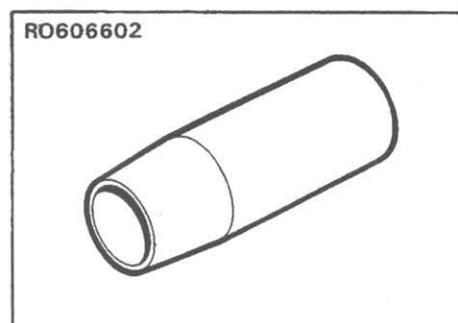
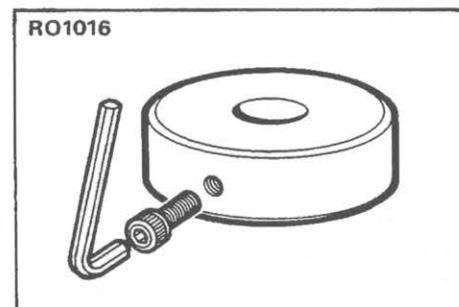
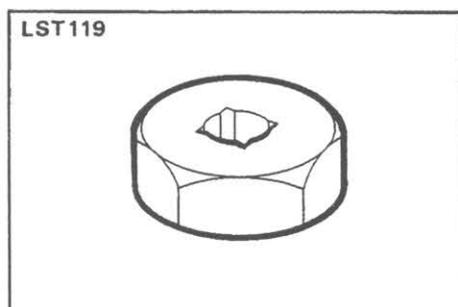
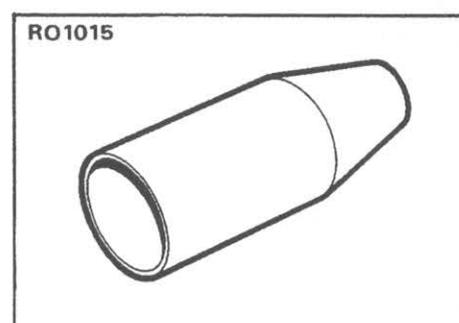
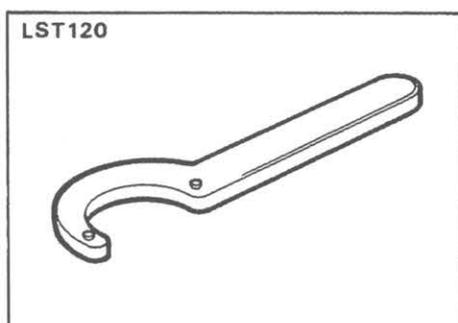
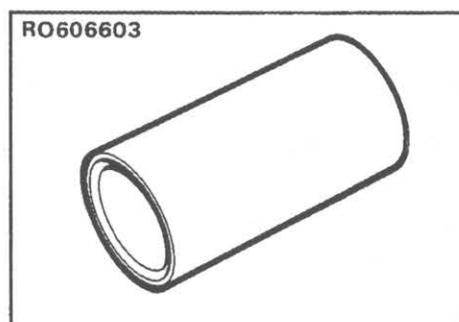
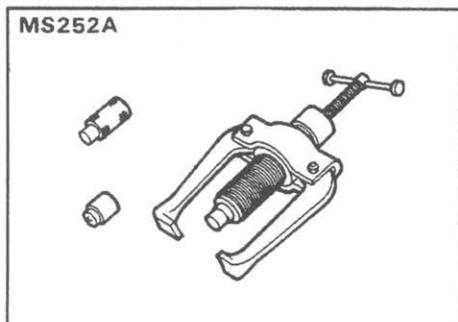
RO 606602.

RO 606603.

RO 1015.

RO 1016.

RO 606604.



ST2233M

## VALORI DI COPPIA

	Nm
Dado braccio di comando .....	176
Dado del volante .....	38
Coperchio albero di settore/scatola sterzo .....	22 - 27

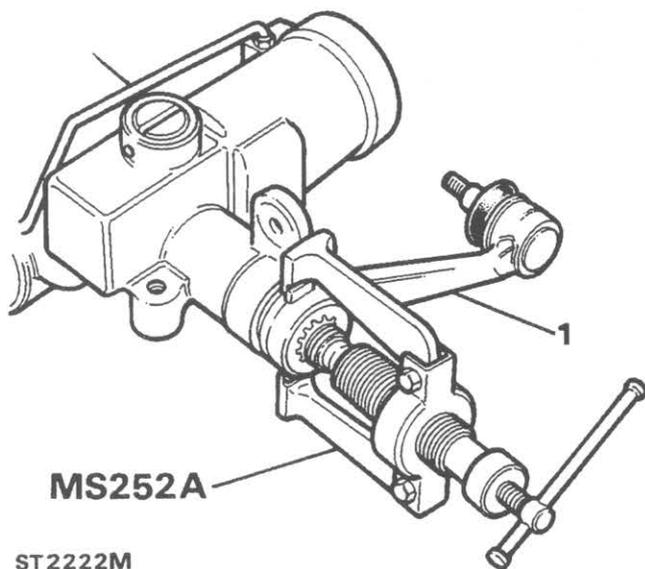
## REGOLAZIONE SCATOLA SERVOSTERZO LEGGERA - LEGENDA

1. Scatola.
2. Boccole scatola.
3. Tenuta.
4. Rondella ausiliaria.
5. Tenuta ausiliaria.
6. Anello elastico di sicurezza.
7. Parapolvere.
8. Braccio di comando.
9. Rondelle di sicurezza.
10. Dado albero di settore.
11. Gruppo albero di settore e rullino.
12. Tenuta.
13. Boccola.
14. Piastra del coperchio.
15. Viti di autobloccaggio - 4.
16. Vite di spurgo.
17. Controdado.
18. Tenuta girante.
19. Rondella tenuta.
20. Anello elastico di sicurezza.
21. Spessori.
22. Pista del cuscinetto.
23. Gabbia e sfere del cuscinetto.
24. Anello elastico di sicurezza.
25. Barra di torsione tenuta.
26. Girante.
27. Anelli di Teflon - 3.
28. Anelli di arresto.
29. Vite senza fine.
30. Gabbia e sfere del cuscinetto.
31. Pista del cuscinetto.
32. Tenuta.
33. Vite di registrazione vite senza fine.
34. Controdado.
35. Pistone.
36. Guarnizione toroidale pistone.
37. Tenuta Teflon del pistone.
38. Tenuta coperchio del cilindro.
39. Coperchio del cilindro.
40. Fermo coperchio del cilindro.
41. Vite.
42. Vite registrazione cremagliera.
43. Tenuta vite di registrazione cremagliera.
44. Pattino della cremagliera.
45. Tubo del liquido.

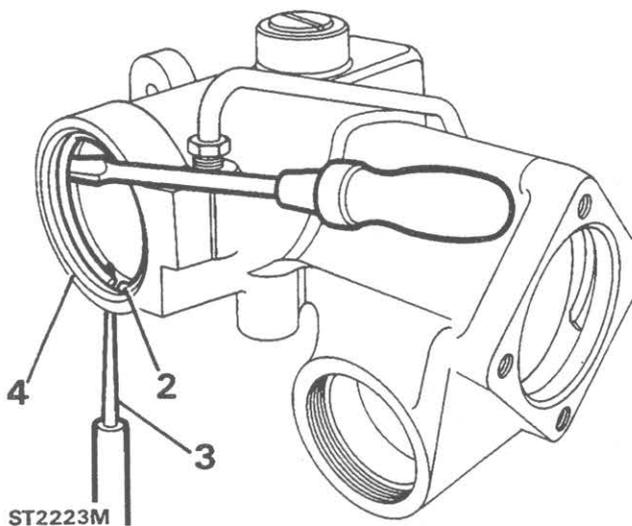


## SMONTAGGIO.

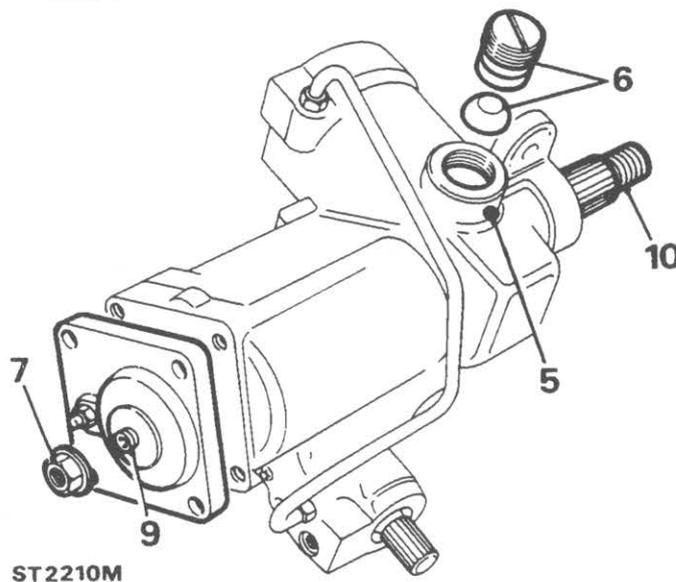
1. Per facilitare l'assemblaggio, girare l'albero d'entrata in modo da portare lo sterzo in posizione di marcia rettilinea e segnare la posizione del braccio di comando rispetto alla scatola. Usando l'attrezzo di servizio speciale MS 252A, estrarre il braccio di comando e togliere il parapolvere esterno.



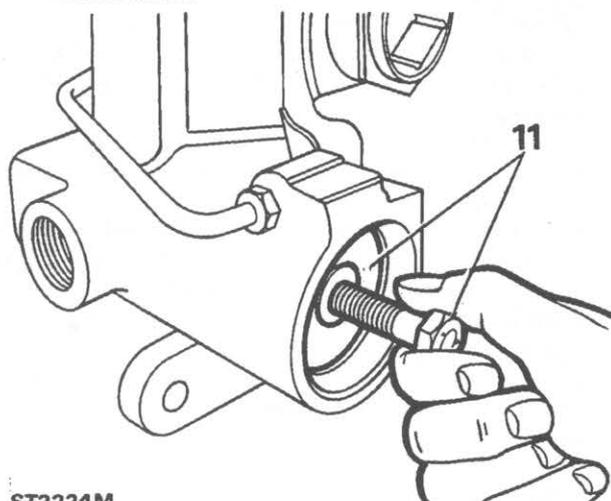
2. Ruotare l'anello di bloccaggio del coperchio del pistone finché una cima non sia a circa 12 mm dal foro dell'estrattore sul lato dell'alloggiamento cilindrico.
3. Facendo leva togliere l'anello di ritenuta dalla sua scanalatura di posizionamento, inserendo nel foro dell'estrattore un punteruolo appuntito adatto. Completare la rimozione dell'anello con un cacciavite.



4. Per togliere il coperchio, girare l'albero d'entrata nella direzione giusta, finché il pistone non spinga fuori il coperchio. Se si tratta di una scatola di sterzo sinistra, l'albero di settore deve essere in posizione di tutto sterzo sinistro, mentre quello di una scatola destra deve essere in posizione di tutto sterzo destro.
5. Allentare la vite senza testa che blocca il regolatore del pattino della cremagliera.
6. Togliere il regolatore del pattino della cremagliera girandolo in senso orario ed estrarre il pattino.
7. Togliere il controdado dell'albero di settore. Il dado, che incorpora internamente una tenuta stampata, agisce anche da tenuta del liquido. Si deve quindi scartare il dado ed usarne uno nuovo di ricambio per il riassetto.
8. Togliere i bulloni del coperchio dell'albero di settore.
9. Girare il regolatore dell'albero di settore in senso orario con una chiave Allen di 6 mm, tenendo il coperchio per impedirgli di girare, finché il coperchio non sia stato rimosso.
10. L'albero di settore può ora essere tolto dalla scatola.

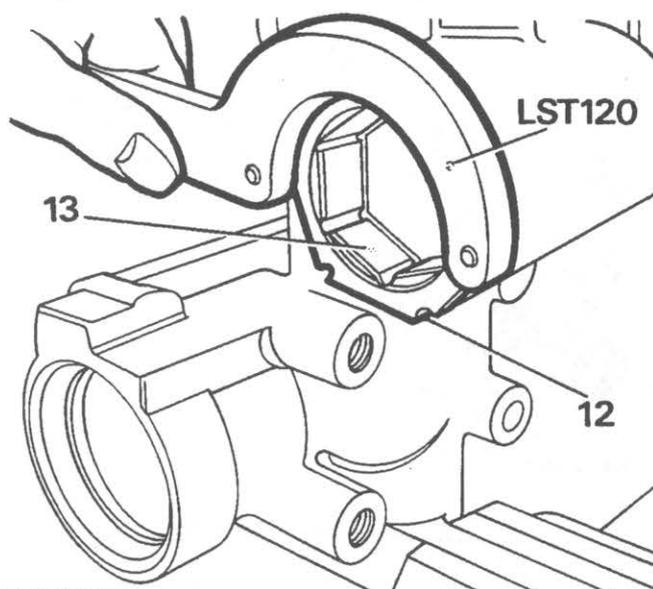


11. Per togliere il pistone, avvitare un bullone adatto nel cielo del pistone ed usarlo per tirare il pistone dalla scatola.



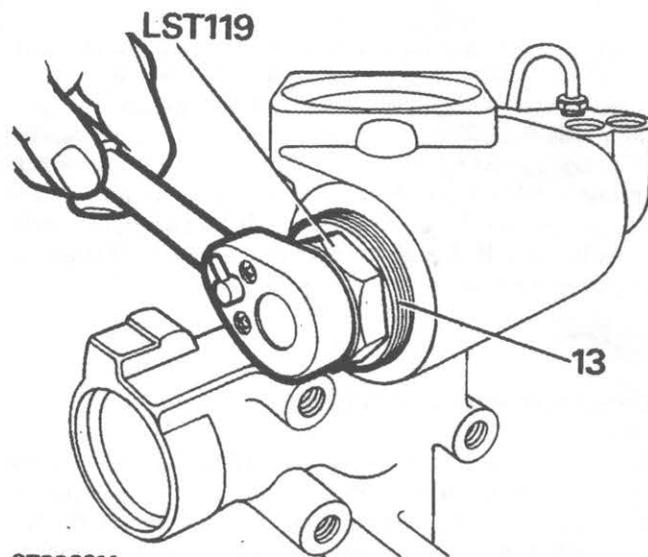
ST2224M

12. Togliere il controdado del regolatore dell'albero a vite senza fine usando l'attrezzo di servizio speciale LST 120.

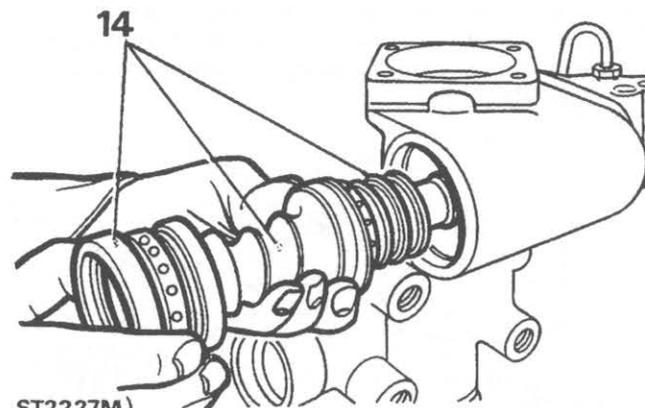


ST2225M

13. Togliere il regolatore dell'albero a vite senza fine usando l'attrezzo di servizio LST 119.  
14. Per togliere l'albero e i cuscinetti, battere la parte scanalata dell'albero ed estrarre il complessivo.

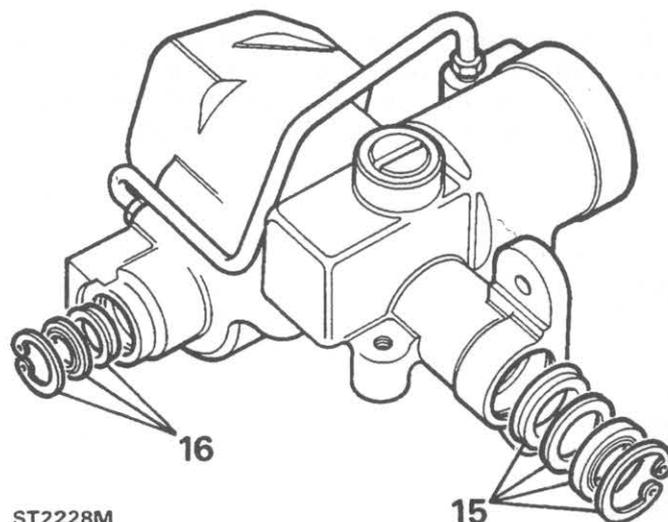


ST2226M



ST2227M

15. Togliere l'anello elastico di sicurezza dalla camera cilindrica dell'albero di settore per permettere l'estrazione del complessivo di tenuta.  
16. Togliere allo stesso modo l'anello elastico di sicurezza dalla camera cilindrica dell'albero d'entrata (albero a vite senza fine) e togliere e buttare le tenute.



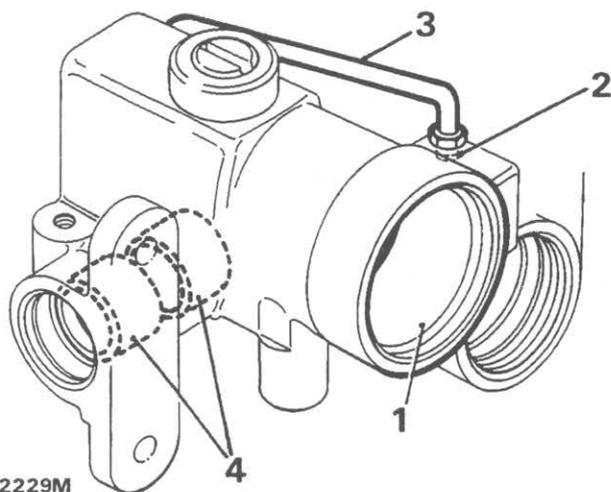
ST2228M

**Nota:** è stata così smontata la scatola dello sterzo, fatta eccezione per le boccole dell'albero di settore, tratteggiate nell'illustrazione. Dal momento che non sono disponibili boccole di ricambio, le boccole non devono essere tolte. L'anello esterno del cuscinetto interno dell'albero d'entrata e gli spessori potrebbero essere ancora in posizione, se lo scuotimento della scatola non li ha già spostati e vengono fornite in seguito istruzioni per la loro rimozione.

## CONTROLLO

### Corpo della scatola dello sterzo.

1. Controllare che la camera cilindrica del pistone non presenti segni di usura, rigature e vaiolatura.
2. Esaminare la filettatura del tubo d'entrata sul lato del tubo del cilindro per controllare che non sia danneggiata e se necessario riparare con un maschio adatto.
3. Controllare che il tubo di mandata non sia danneggiato, in particolare che non presenti incrinature e ammaccature e sostituirlo se difettoso.
4. Poiché è molto raro che le boccole dell'albero di settore si usurino, non sono disponibili boccole di ricambio. Si deve, comunque, controllare che non siano danneggiate.



ST2229M

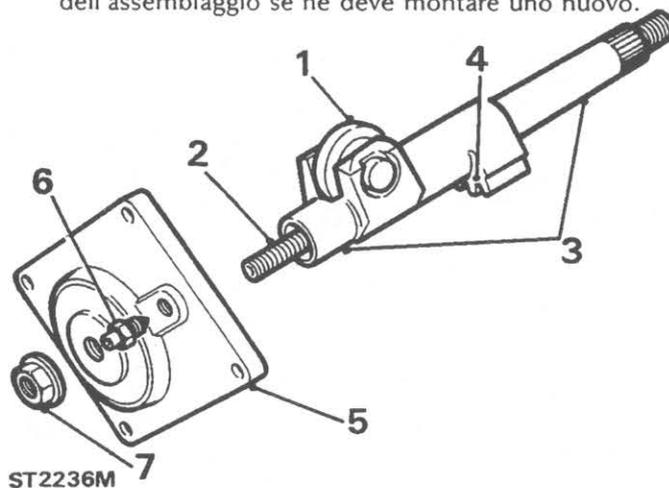
### Gruppo albero di settore e coperchio.

1. Controllare che non ci sia alcun gioco laterale sul rullino. Se si riscontra un gioco eccessivo, l'albero di settore deve essere sostituito, così come se una delle seguenti verifiche risulta insoddisfacente.

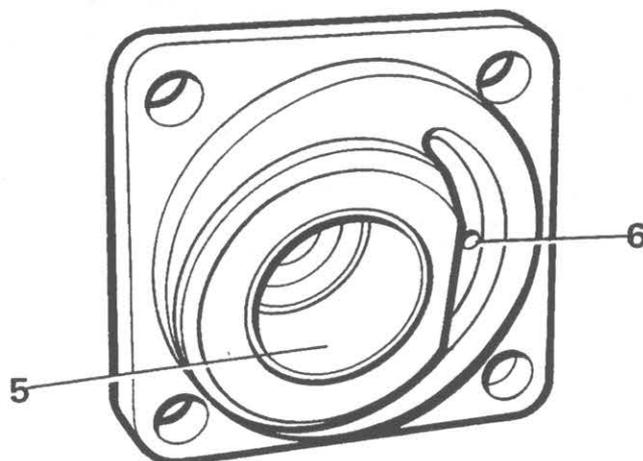
2. Controllare lo stato della filettatura del regolatore e che non ci sia un eccessivo gioco verticale. È ammissibile un movimento di 2 mm. Il gioco laterale, comunque, non ha importanza.
3. Controllare che le superfici portanti dell'albero non presentino segni di usura, rigature e vaiolatura.
4. Controllare che i denti degli ingranaggi non presentino un'usura eccessiva o irregolare, rigature e vaiolatura.
5. Controllare che il coperchio non presenti danni e bavature. Togliere e buttare la tenuta. Controllare che la boccola non sia consumata e rigata. Controllare anche che la filettatura del regolatore non sia danneggiata.
6. Controllare il nipplo di spurgo e le filettature e che il foro di spurgo all'interno del coperchio non sia bloccato.

**Nota:** coperchio, boccola e tenuta di ricambio vengono forniti come gruppo completo.

7. Il controdado, che deve essere scartato, agisce anche da tenuta del liquido ed al momento dell'assemblaggio se ne deve montare uno nuovo.



ST2236M



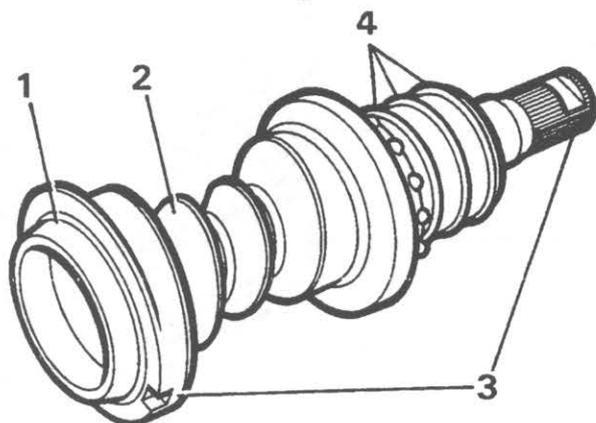
ST2241M

**Complessivo valvola e vite senza fine.**

1. Controllare che le aree portanti non presentino segni di usura. Le superfici devono essere lisce e prive di intaccature, rigature e vaiolatura.
2. Controllare che la vite senza fine, che deve anche essere liscia e priva di rigature e intaccature, non presenti segni di usura.
3. Controllare che le spine di montaggio della barra di torsione non presentino segni di usura. Bloccare il lato scanalato dell'albero d'entrata in una morsa a ganasce morbide e ruotare a mano il lato della vite senza fine. Tra albero d'entrata e vite senza fine non dovrebbe esserci alcun movimento.

**Nota: Se nelle aree suddette vengono notati segni di usura, è essenziale montare un nuovo complesso valvola e vite senza fine.**

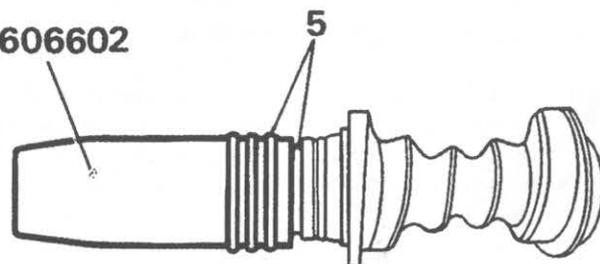
4. Esaminare gli anelli della valvola, che non devono presentare tagli, graffi e scanalature. Gli anelli della valvola devono essere montati ad accoppiamento libero amplissimo nelle scanalature della valvola. Se uno degli anelli è difettoso, devono essere sostituiti tutti gli anelli. Fare attenzione a non danneggiare le scanalature di sede degli anelli durante la rimozione degli anelli.



ST2219M

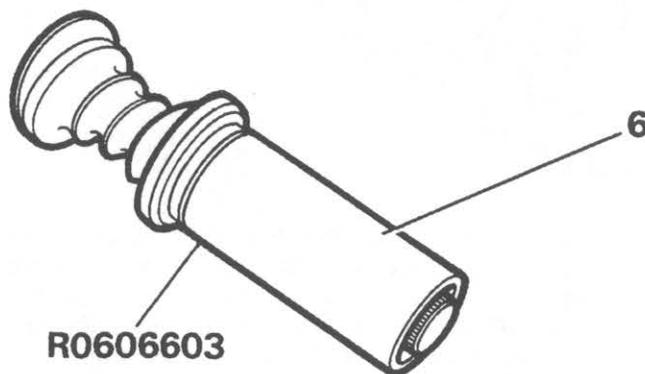
5. Montare degli anelli di ricambio usando l'espansore RO 606602. Dilatare gli anelli immergendoli in acqua calda finché non siano flessibili, quindi farli scorrere con cautela sull'attrezzo, dalla parte smussata. Sistemare l'attrezzo sulle scanalature di sede e far scorrere il primo anello nella scanalatura più vicina alla vite senza fine e procedere così finché non sia stato montato il terzo anello. È importante montare gli anelli in quest'ordine, in quanto l'attrezzo non può passare sugli anelli.

R0606602



ST2220M

6. Togliere l'espansore e far scorrere sugli anelli l'attrezzo compressore RO 606603, con il lato smussato interno per primo e lasciar raffreddare.



ST2217M