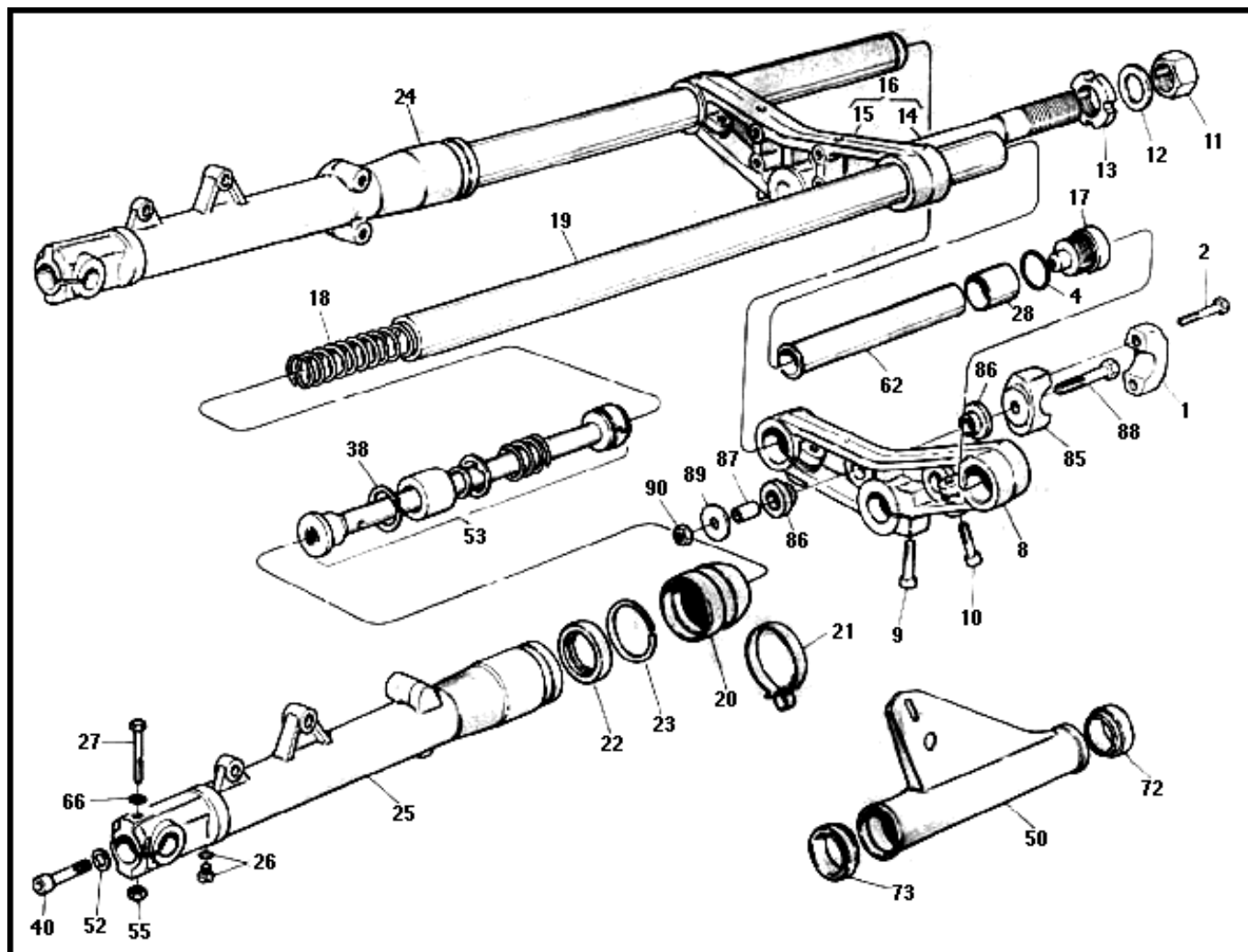


FOURCHES MARZOCCHI

MODÈLES “E”, “L” ET “S”

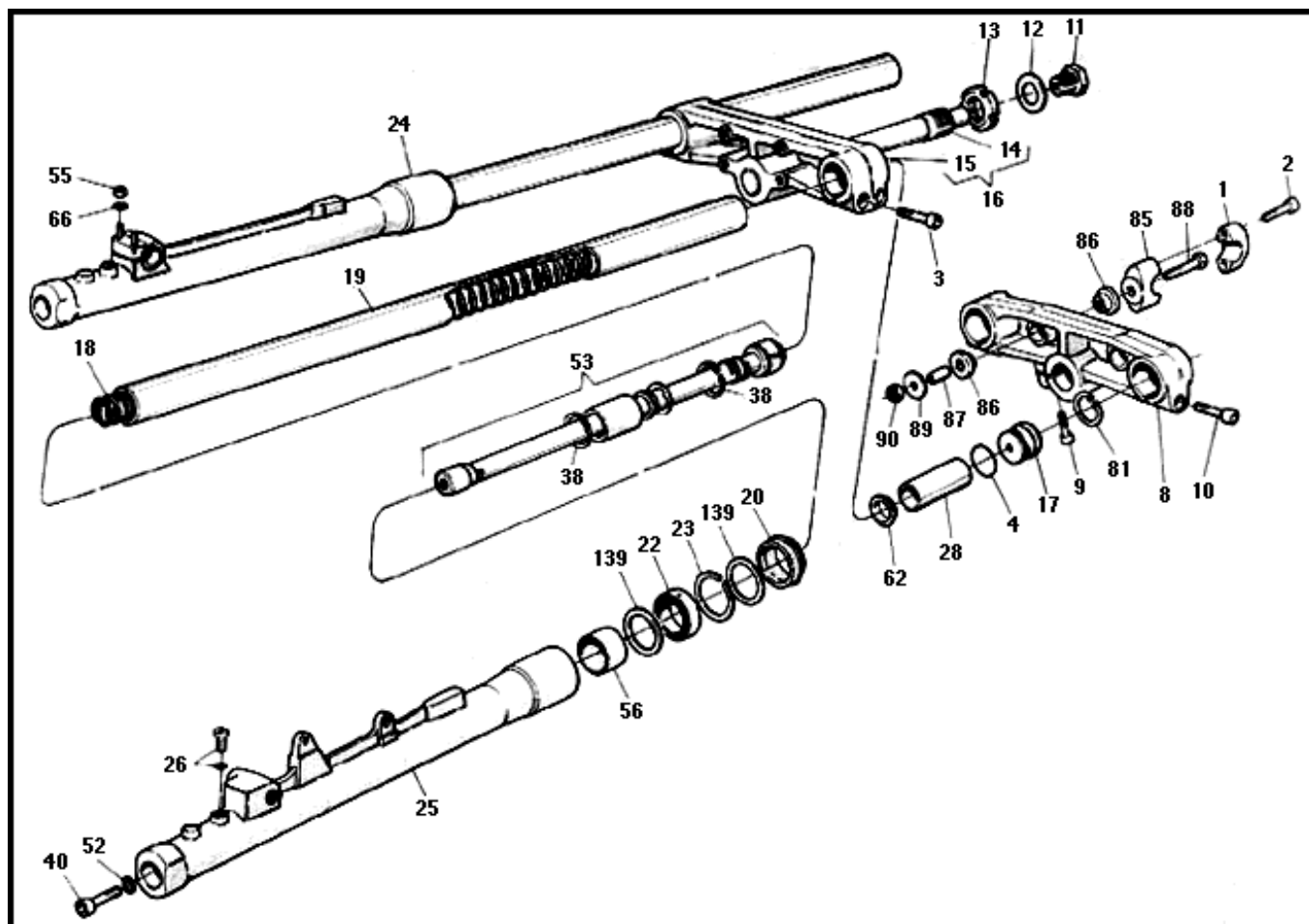
ÉCLATÉS

ENTRETIEN



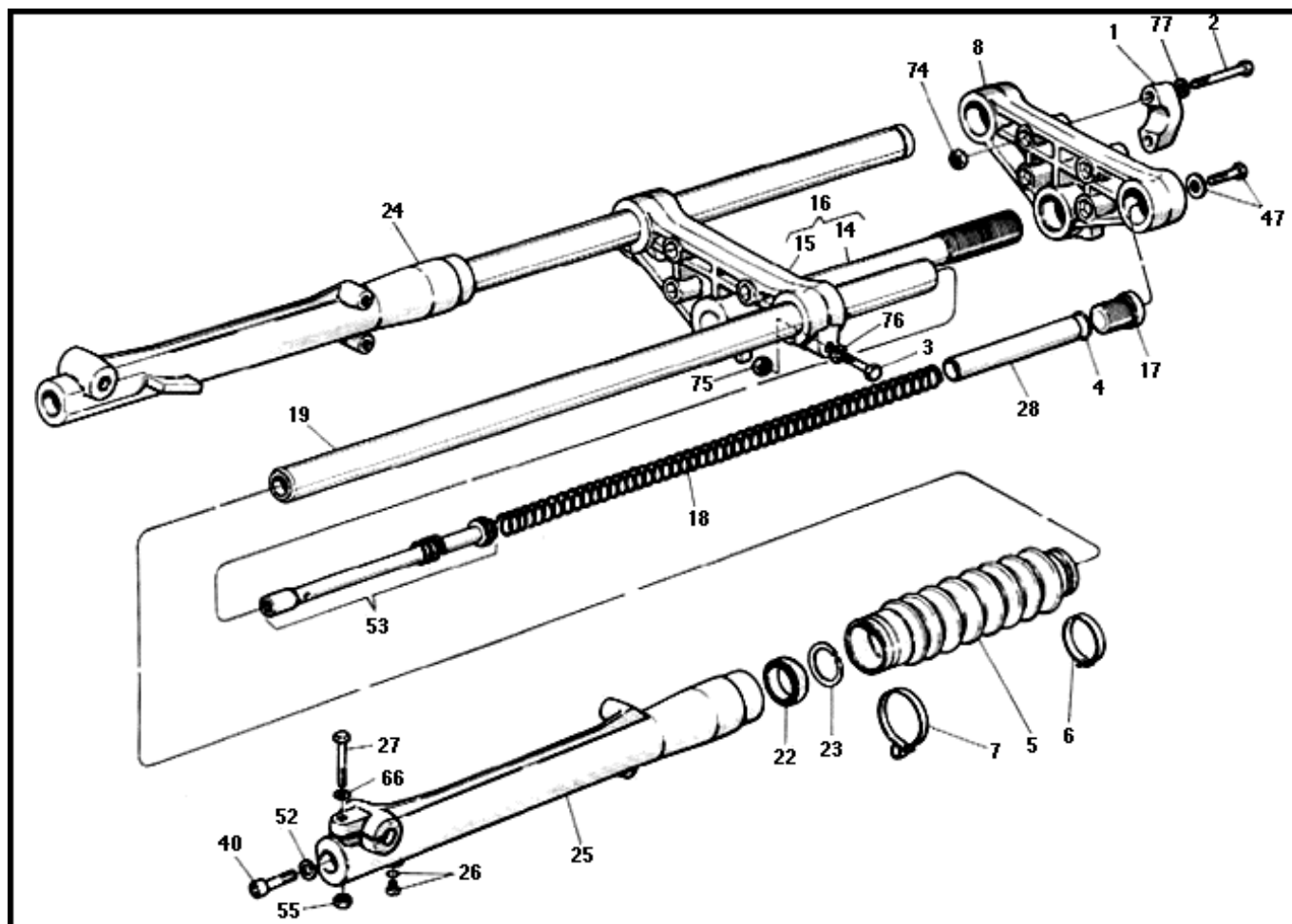
COMPONENTI - SPARE PARTS - PARTS LIST : MOD. "S"

N°	Descrizione - Description	N°	Descrizione - Description
01	Morsetto manubrio - Handlebar clamp - Pontet	25	Portaruota Sx compl. - L. slider assy - Fourreau G
02	Vite morsetto - Clamp screw - Vis de pontet	26	Vite con OR - Screw & O-ring - Vis et joint torique
04	O-Ring - Joint torique	27	Vite - Screw - Vis
08	Testa - Upper yoke - T supérieur	28	Precarica - Pre-load sleeve - Bague de précharge
09	Vite - Screw - Vis	38	Anello di fermo - Stop ring - Circlip
10	Vite - Screw - Vis	40	Vite - Screw - Vis
11	Dado canotto - Stem nut - Écrou de direction	50	Portafaro - Lamp braket - Potence de phare
12	Rondella - Washer - Rondelle	52	Guarnizione - Washer - Rondelle joint
13	Ghiera - Ring nut - Écrou à créneau	53	Gruppo ammortizzante - Damping unit - Amortisseur
14	Cannotto - Stem - Colonne de direction	55	Dado - Nut - Écrou
15	Base - Lower yoke - T inférieur	62	Guidamolla - Spring guide - Guide ressort
16	Base con canotto - Lower yoke & stem unit - T inférieur & colonne de direction	66	Rondella - Washer - Rondelle
17	Tappo - Plug - Bouchon supérieur	72	Guarnizione sup. portafaro - Upper lamp bracket basket - Joint de potence supérieur
18	Molla - Spring - Ressort	73	Guarnizione inf. portafaro - Lower lamp bracket basket - Joint de potence inférieur
19	Tubo portante - Stanchion tube - Tube de fourche	85	Sottomorsetto - Clamp base - Support de guidon
20	Raschiapolvere - Dust seal - Cache-poussière	86	Supporti in gomma - Rubber supports - Supports caoutchouc
21	Passafilo - Wire guide - Passe-câble	87	Tubetto - Sleeve - Douille
22	Anello di tenuta - Oil seal - Joint spi	88	Vite - Screw - Vis
23	Anello di fermo - Stop ring - Circlip	89	Rondella - Washer - Rondelle
24	Portaruota Dx compl. - R. slider assy - Fourreau D	90	Dado - Nut - Écrou



COMPONENTI - SPARE PARTS - PARTS LIST : MOD. "L"

N°	Descrizione - Description	N°	Descrizione - Description
01	Morsetto manubrio - Handlebar clamp - Pontet	26	Vite con OR - Screw & O-ring - Vis et joint torique
02	Vite morsetto - Clamp screw - Vis de pontet	28	Precarica - Pre-load sleeve - Bague de précharge
03	Vite - Screw - Vis	38	Anello di fermo - Stop ring - Circlip
04	O-Ring - Joint torique	40	Vite - Screw - Vis
08	Testa - Upper yoke - T supérieur	52	Guarnizione - Washer - Rondelle joint
09	Vite - Screw - Vis	53	Gruppo ammortizzante - Damping unit - Amortisseur
10	Vite - Screw - Vis	55	Dado - Nut - Écrou
11	Dado cannotto - Stem nut - Écrou de direction	56	Boccola superiore - Upper bushing - Douille supérieure
12	Rondella - Washer - Rondelle	62	Guidamolla - Spring guide - Guide ressort
13	Ghiera - Ring nut - Écrou à créneau	66	Rondella - Washer - Rondelle
14	Cannotto - Stem - Colonne de direction	81	Anello di fermo - Stop ring - Circlip
15	Base - Lower yoke - T inférieur	85	Sottomorsetto - Clamp base - Support de guidon
16	Base con cannotto - Lower yoke & stem unit - T inférieur & colonne de direction	86	Supporti in gomma - Rubber supports - Supports caoutchouc
17	Tappo - Plug - Bouchon supérieur	87	Tubetto - Sleeve - Douille
18	Molla - Spring - Ressort	88	Vite - Screw - Vis
19	Tubo portante - Stanchion tube - Tube de fourche	89	Rondella - Washer - Rondelle
20	Raschiapolvere - Dust seal - Cache-poussière	90	Dado - Nut - Écrou
22	Anello di tenuta - Oil seal - Joint spi	139	Rondella - Washer - Rondelle
23	Anello di fermo - Stop ring - Circlip		
24	Portaruota Dx compl. - R. slider assy - Fourreau D		
25	Portaruota Sx compl. - L. slider assy - Fourreau G		



COMPONENTI - SPARE PARTS - PARTS LIST : MOD. "E"

N°	Descrizione - Description	N°	Descrizione - Description
01	Morsetto manubrio - Handlebar clamp - Pontet	47	Vite - Screw - Vis
02	Vite morsetto - Clamp screw - Vis de pontet	52	Guarnizione - Washer - Rondelle joint
03	Vite - Screw - Vis	53	Gruppo ammortizzante - Damping unit - Amortisseur
04	O-Ring - Joint torique	55	Dado - Nut - Écrou
05	Soffietto - Fork boot - Soufflet	66	Rondella - Washer - Rondelle
06	Ferma soffietto sup. - Upper clip - Collier supérieur	74	Dado - Nut - Écrou
07	Ferma soffietto inf. - Lower clip - Collier inférieur	75	Dado - Nut - Écrou
08	Testa - Upper yoke - T supérieur	76	Rondella - Washer - Rondelle
14	Cannotto - Stem - Colonne de direction	77	Rondella - Washer - Rondelle
15	Base - Lower yoke - T inférieur		
16	Base con cannotto - Lower yoke & stem unit - T inférieur & colonne de direction		
17	Tappo - Plug - Bouchon supérieur		
18	Molla - Spring - Ressort		
19	Tubo portante - Stanchion tube - Tube de fourche		
22	Anello di tenuta - Oil seal - Joint spi		
23	Anello di fermo - Stop ring - Circlip		
24	Portaruota Dx compl. - R. slider assy - Fourreau D		
25	Portaruota Sx compl. - L. slider assy - Fourreau G		
26	Vite con OR - Screw & O-ring - Vis et joint torique		
27	Vite - Screw - Vis		
28	Precarica - Pre-load sleeve - Bague de précharge		
40	Vite - Screw - Vis		

ENTRETIEN

Les illustrations et descriptions de cette brochure sont fournies à titre indicatif. La maison se réserve le droit d'apporter aux produits, à n'importe quel moment et sans préavis, toutes les modifications utiles à leur amélioration, ou n'importe quelle nécessité de caractère constructif et commercial.

FIGURE 1

Afin d'effectuer l'entretien, il faut ôter la fourche de la direction.

Pour cela, ôter l'étrier de frein, dévisser les écrous (B) puis l'écrou (A) et extraire l'axe de roues.

Desserrer les 4 vis (C) et extraire les tubes de fourche.

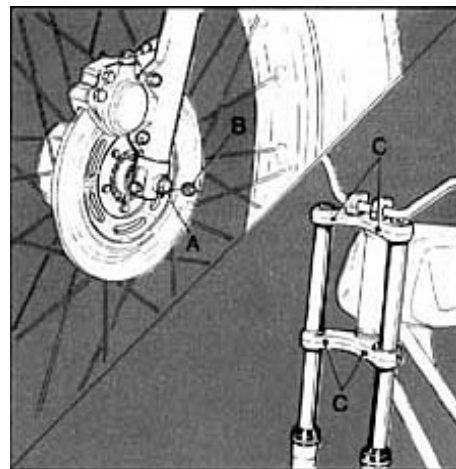


FIGURE 2

Dévisser le bouchon (17) avec la clé spéciale : pour cette opération il est conseillé de fixer le tube dans un étau pourvu de mordaches.

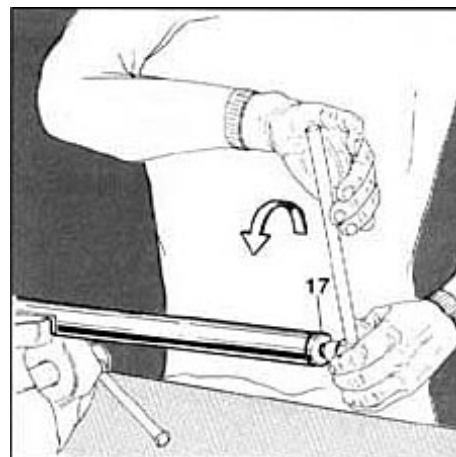


FIGURE 3

Enlever maintenant le tube de précharge (28) éventuel, le guide-ressort (62) et le ressort (18).

Lorsqu'on enlève ce dernier, il est conseillé de le faire tourner sur lui-même pour que l'huile s'écoule dans le fourreau.

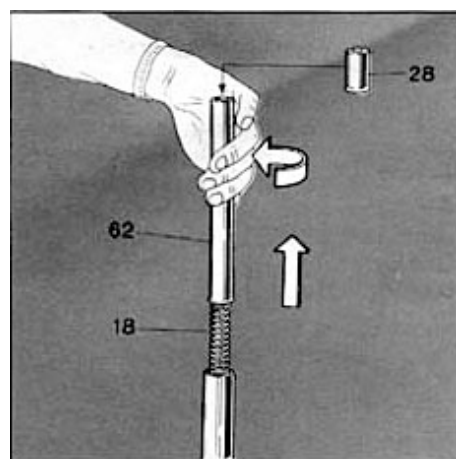
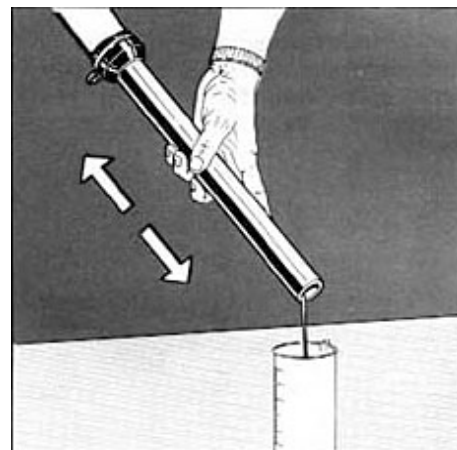


FIGURE 4

Éliminer complètement l'huile contenue dans le tube en pompant comme indiqué par les flèches sur l'illustration.

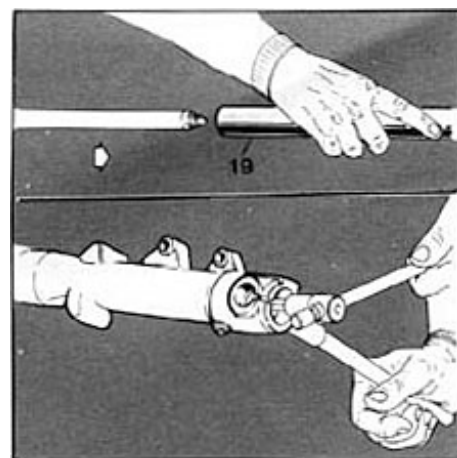
**FIGURE 5**

Dévisser la vis (40) de fond de fourreau avec la clé spéciale (ref 6-40) ou bien une clé hexagonale à l'aide d'une contre-pointe fixée dans un étau et insérée tout au fond du fourreau.

Au cours de cette opération, il faut exercer une forte pression sur la contre-pointe afin d'éviter la rotation de la tige et donc son endommagement.

Si le groupe amortisseur est très serré et qu'on arrive pas à le dévisser, insérer l'axe de roue dans le fourreau et débloquent. Ensuite faire pression sur la contre-pointe de façon à desserrer la vis.

Si une contre-pointe n'est pas disponible, on peut se servir de n'importe quelle tige qui peut entrer dans le fourreau et agir sur le groupe amortisseur intérieur.

**FIGURE 6**

Ôter le cache-poussière.

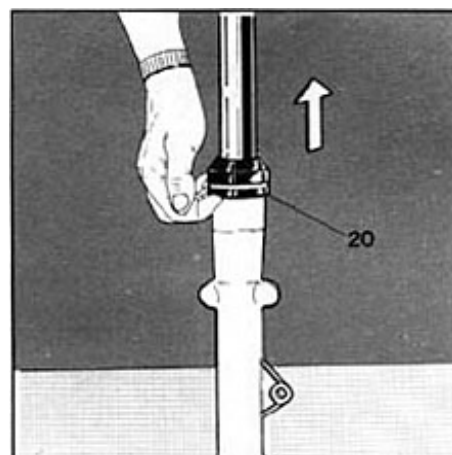
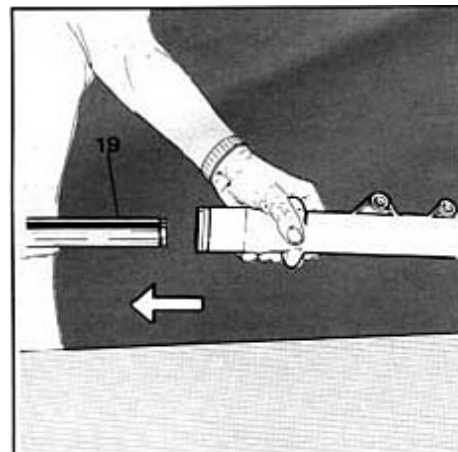
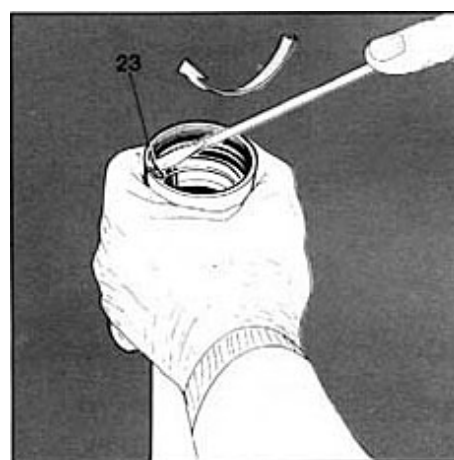


FIGURE 7

Ôter avec précaution le tube (19) du fourreau.

**RÉVISION ET REMPLACEMENT DES JOINTS SPI****FIGURE 8**

Pour enlever le joint Spi (22) du fourreau, il faut enlever le clips (23) avec un tournevis.

**FIGURE 9**

Pour ôter le joint spi (22), il est conseillé de protéger le bord du fourreau avec une bague spéciale (réf. 8).

Avec un tournevis, faire pression sous le joint afin de l'extraire. Ne pas endommager le siège du joint sur le fourreau.

Avant de remonter un joint neuf, nettoyer l'intérieur du fourreau avec de l'essence propre ou autre diluant similaire non corrosif.

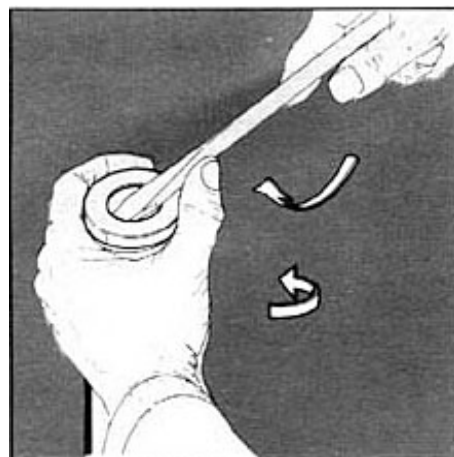
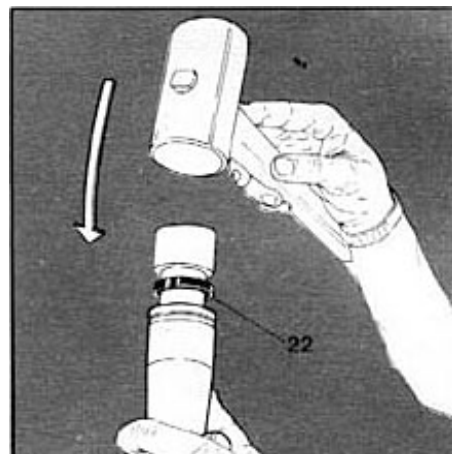


FIGURE 10

Pour remonter plus facilement le joint spi, lubrifier le siège.

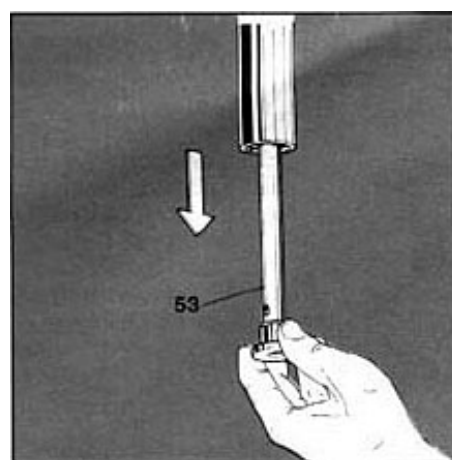
Ensuite, insérer le joint d'étanchéité (22) sur un guide (ref 19) et le pousser jusqu'à la butée avec un maillet.

Insérer le clips (23).

**REPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT AMORTISSEUR ET DU TUBE****FIGURE 11**

Pour les fourches "L" et "S" l'extraction se fait par le bas.

Pour les fourches "E", l'extraction se fait par le haut.

**FIGURE 12**

Ôter le circlip (38) et extraire l'élément amortisseur.

Contrôler l'usure des composants et remplacer si nécessaire.

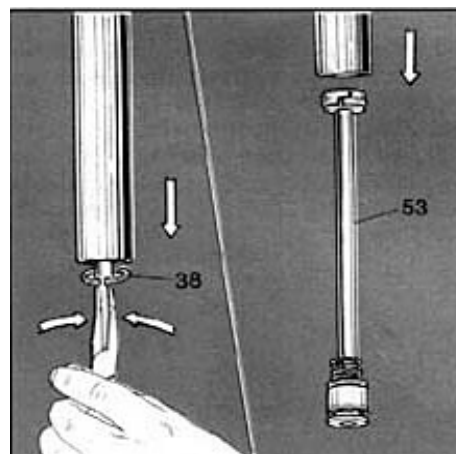
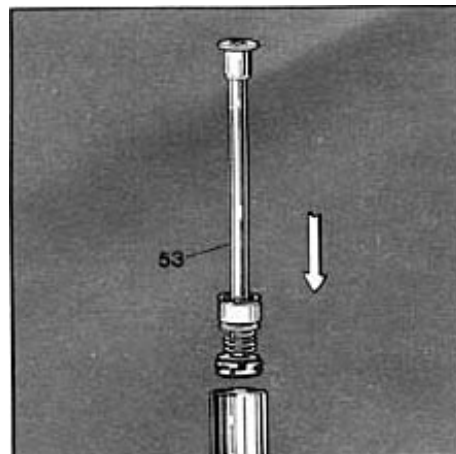


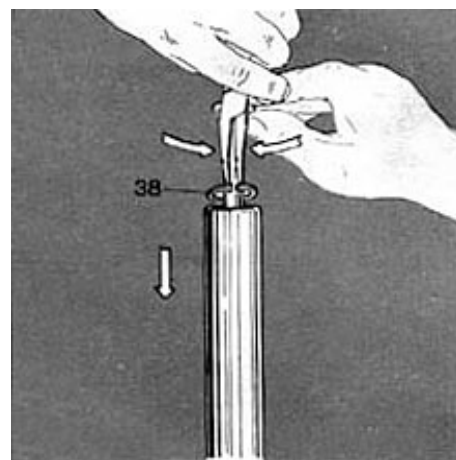
FIGURE 13

Avant de remonter, nettoyer tous les composants de l'élément amortisseur et le tube.

Insérer l'élément amortisseur (53) dans le tube (coté inférieur pour fourche "L" et "S", coté supérieur pour fourche "E") avec soin pour ne pas endommager la surface de travail du segment et jusqu'à la butée.

**FIGURE 14**

Placer le circlip (38).

**REMONTAGE****FIGURE 15**

Le fourreau étant équipé du joint spi et du circlip et le tube étant équipé de l'élément amortisseur, insérer le tube (19) dans le fourreau et le pousser jusqu'à la butée.

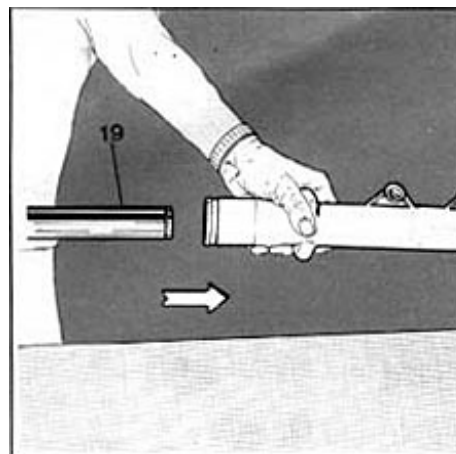
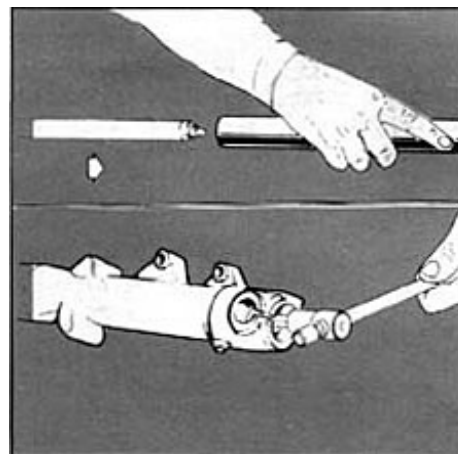


FIGURE 16

Insérer la contre-pointe utilisée pour le démontage (fig. 5) dans le tube et à l'aide de la clé (ref 6-40) visser à fond la vis (40). Lors de cette opération, tourner le tube pour éviter une erreur de montage.

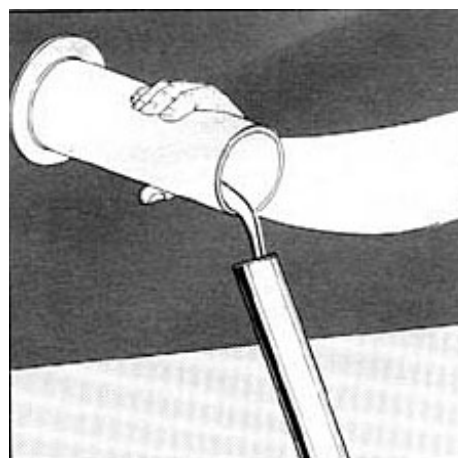
Il est nécessaire d'exercer une forte pression sur la contre-pointe pour éviter que la tige s'endommage lors de la rotation.

Après serrage, si le tube ne tourne pas librement dans le fourreau, il faut refaire le montage.

**FIGURE 17**

Verser l'huile dans le tube selon les quantités indiquées dans le tableau ci-dessous.

Une fois le tube rempli, effectuer quelques pompages sans faire bouger le fourreau.



Course		100	120	130	140	160	180	190	200	210	220	240	260	280	300
Diamètre du tube	28	95	120	130	130	150	160								
	30		140		160	180									
	32		150		180	190			220		240				
	35	150	165		220			260							
	38									400					
	40									400			460		190

FIGURE 18

Si l'on veut effectuer la vidange de la fourche sans la démonter, il faut ôter la vis (26) avec joint torique et pomper sur la fourche pour évacuer l'huile.

Si l'huile vidangée est très sale, nettoyer l'intérieur en introduisant une huile très fluide après avoir remonté la vis de vidange. Pomper plusieurs fois et vidanger à nouveau.

Remonter la vis de vidange et son joint, ôter le bouchon (17) comme indiqué figure 2 et verser la quantité nécessaire.

Revisser le bouchon (17).

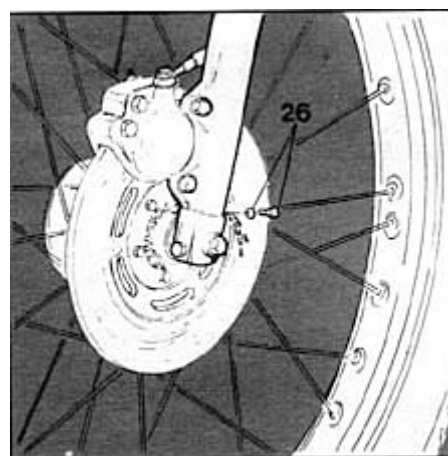
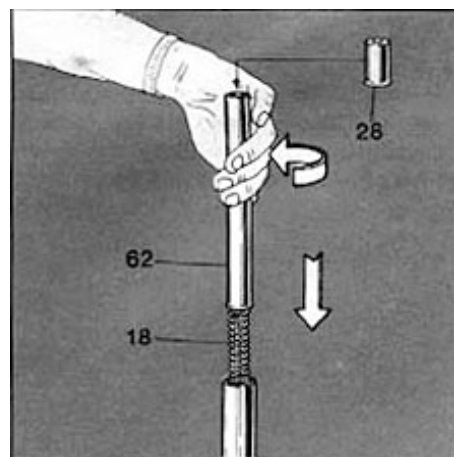


FIGURE 19

Insérer le ressort (18), le guide de ressort (62) et le tube de précharge (28) après les avoir soigneusement nettoyés.

Si le ressort est à pas variable, les spires serrées doivent être en haut.

**FIGURE 20**

Revisser le bouchon (17) avec la clé spéciale et insérer le cache-poussière en caoutchouc.

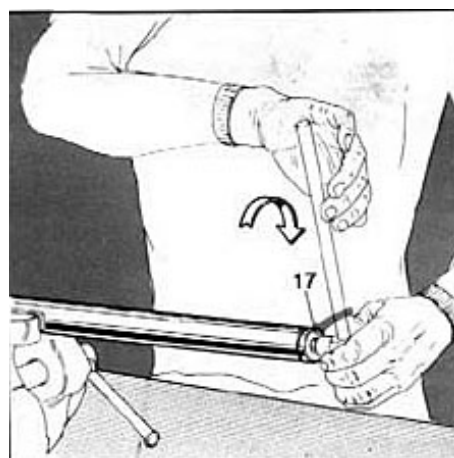
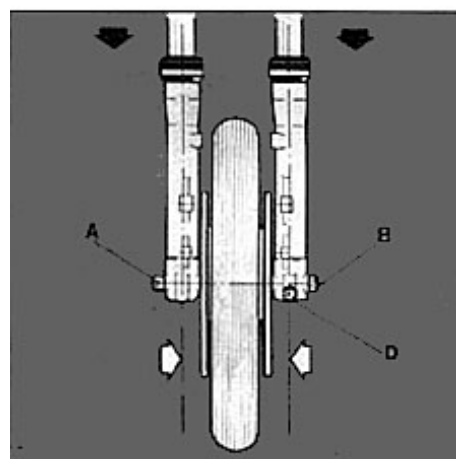
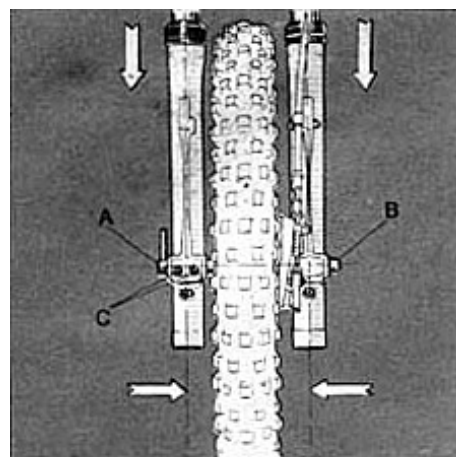
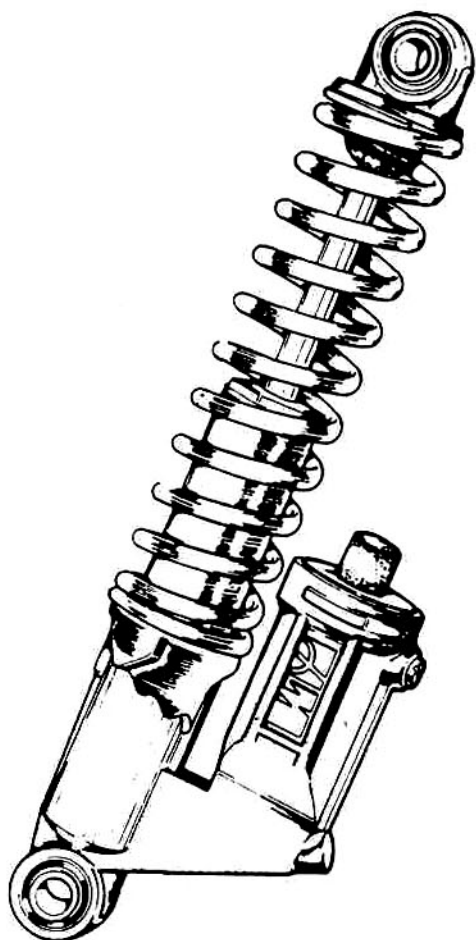


FIGURE 21

Lors de la pose des tubes de fourche, prendre soin au montage de l'axe (A) pour éviter tout désaxement.

- Insérer l'axe (A) et bloquer un peu avec l'écrou (B).
- Faire quelques pompages de façon que les tubes de fourche soient parallèles
- Bloquer alors l'écrou (B) et serrer les écrous (C) pour le modèle "L" ou les vis (D) pour les modèles "S" et "E".





AG. Strada

ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE
INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI ET L'ENTRETIEN
INSTRUCCIONES PARA EL USO Y LA MANUTENCIÓN
GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG

4/80

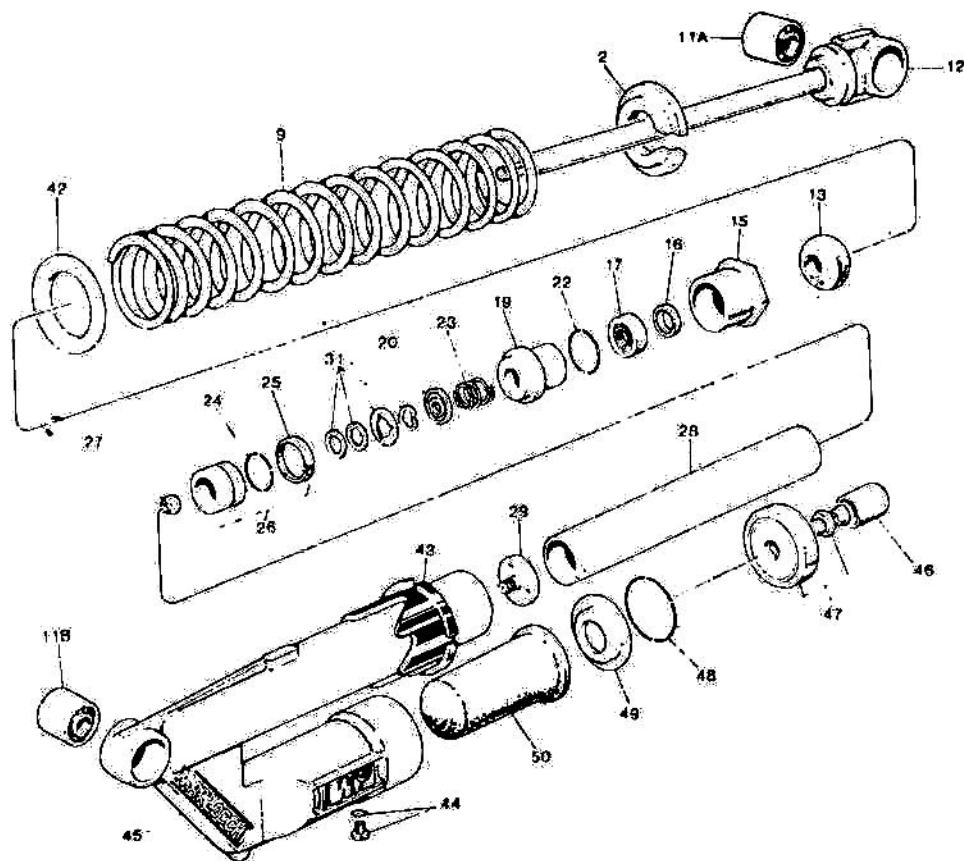
MARZOCCHI



MARZOCCHI S.p.A.

Via Grazia, 2 - 40069 Lavino di Zola Predosa - (Bologna) - Italy

COMPANY OF  **MARZOCCHIGROUP**
ADVANCED HIGH TECHNOLOGY



Componenti - Spare parts

Rif.	Descrizione - Description	Rif.	Descrizione - Description
02	Anello porta molla - Spring retainer	46	Cappuccio valvola - Valve cap
09	Molla - Spring	47	Tappo con valvola - Cap with valve
11A	Snodo occhio - Eyelet bushing	48	Anello OR - O-ring
11B	Snodo custodia - Shock body bushing	49	Scodellino polmone - Bladder cup
12	Asta con occhio - Damper rod	50	Polmone - Bladder
13	Paracolpi - Buffer		
15	Tappo custodia - Shock body plug		
16	Raschiapolvere - Dust seal		
17	Anello di tenuta - Oil seal		
19	Boccola di guida - Pilot boss		
20	Anello sup. pistone - Upper piston ring		
22	Anello OR - O-ring		
23	Centromolla - Rebound spring		
24	OR sottosegmento - Piston O-ring		
25	Segmento - Piston ring		
26	Pistone - Piston		
27	Dado - Nut		
28	Cilindro - Cylinder		
29	Valvola di fondo - Foot valve		
31	Serie lamelle - Damper washer set		
43	Registro molla - Spring adjuster		
44	Vite con OR - Screw and O-ring		
45	Custodia - Shock body		

The AG STRADA shock absorber achieves the correct balance between comfort and stable road holding. It has ended the problems of «traditional» shock absorbers, which, due to the combination of air and oil as components, generate small bubbles, and produce a foam-like substance provoked by jolting (aeration). Aeration results in a considerable loss of damping features: therefore the need for the AG STRADA.

This shock absorber is constructed from high grade aluminium alloy, and comprises an oil filled dual cylinder chamber and an air compensating chamber.

The construction of the shock absorber allows for the air chamber to absorb the volume of oil displaced by the damper rod when under compression. Having the oil and air separate avoids the problem of aeration thus allowing the damping valve to perform correctly at all times.

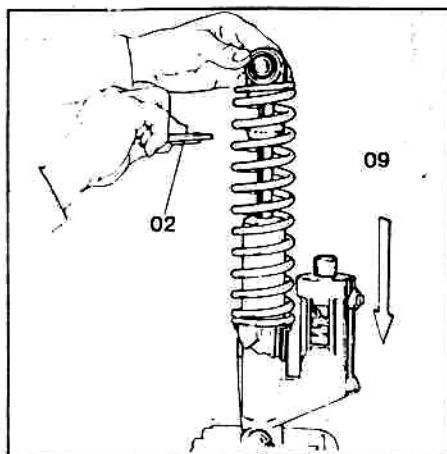


FIG. 1
Release spring (09) by pressing it down. Take off the spring retainer (02).

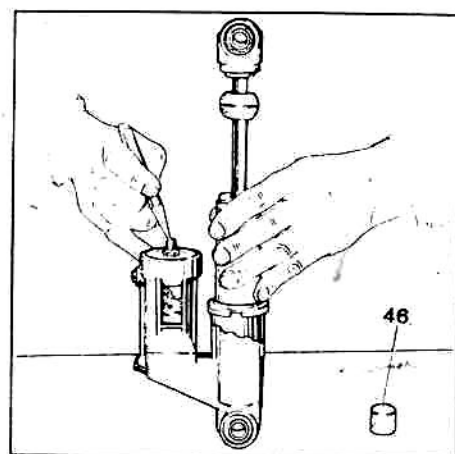


FIG. 2
Unscrew the valve cap (46). Release the air contained in the rubber bladder by pressing the valve with a point (ref. 3).

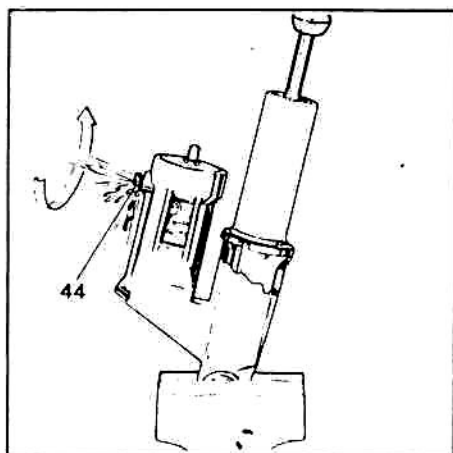


FIG. 3
During the operation in fig. 2 some oil may leak; this means that the rubber bladder is faulty. Loosen slowly the screw and O-ring (44) until the oil stops leaking under pressure.

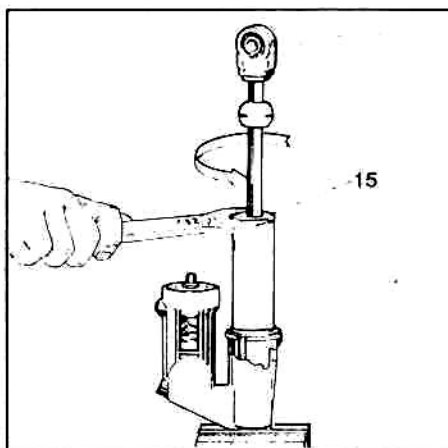


FIG. 4
For the following operation it is advisable to fix the bottom part of the shock absorber in a vice. Unscrew completely the shock body plug (15) with a 32 mm. hexagon wrench or using the special tool (ref. 17) supplied by the manufacturer. Slide the plug up towards the top of the rod.

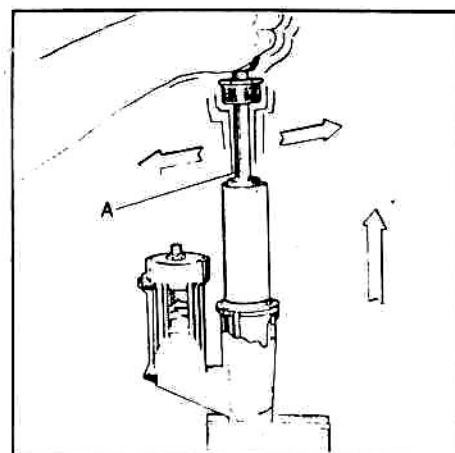


FIG. 5
Pull out the complete damper rod (A) by moving it backwards and forwards as shown in the figure. If this should prove difficult tap lightly the top part of the shock body with a rubber hammer, then repeat the operation.

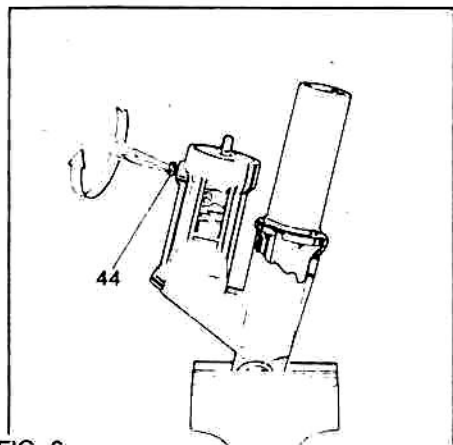


FIG. 6
Now release with a screwdriver (ref. 5) the screw and O-ring (44) paying careful attention to the O-ring. Empty all the oil contained in the shock body and if necessary, clean it with very clean petroleum or methylated spirit.

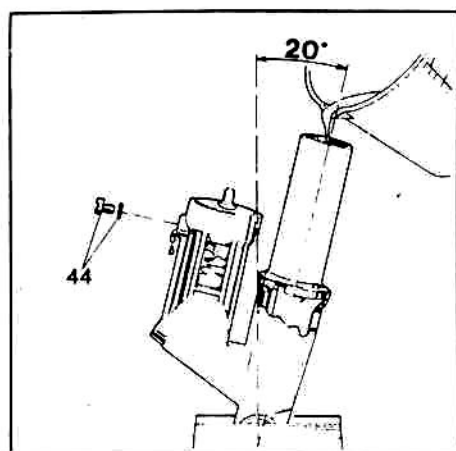


FIG. 7
In order to change the oil, incline the shock body by approximately 20° degrees. Fill the body with oil until it leaks from the oil level hole. Assemble the O-ring and then tighten the screw (44). Make sure the oil reaches 2 - 2.5 cm. from the top of the body with the shock in a vertical position.

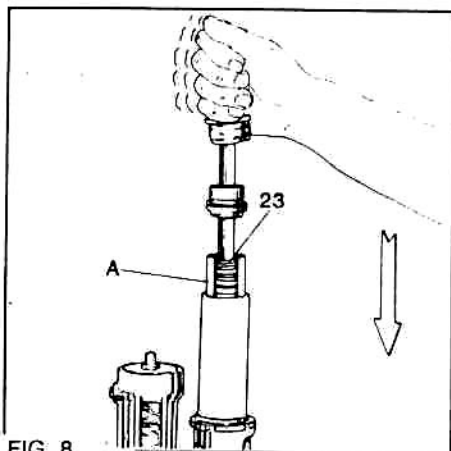


FIG. 8
Assemble the damper rod in the body (we suggest you use for this delicate operation a ring clamp (A) supplied by the manufacturer (ref. 27), push the damper rod into the body until the rebound spring (23) is completely covered with oil. Remove the ring clamp leaving the damper rod in this position.

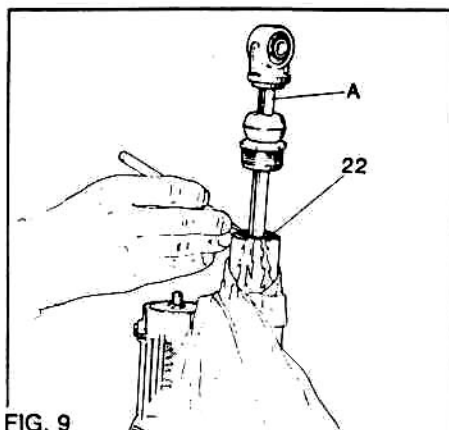


FIG. 9
Keeping the damper rod (A) still, bring the pilot boss up to the inner sleeve (we suggest you wind a cloth around the body to avoid overspill). Assemble the O-ring (22) onto its seat with a point (ref. 3). Make sure, using this point, that the O-ring is seated correctly.

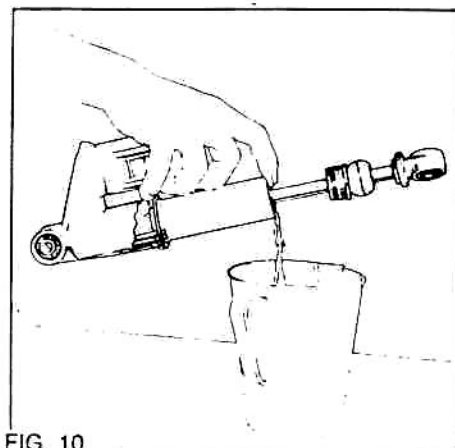


FIG. 10
Hold the pilot boss still with a finger, then empty the excess oil remaining on top. Carefully clean the top of the pilot boss with a cloth.

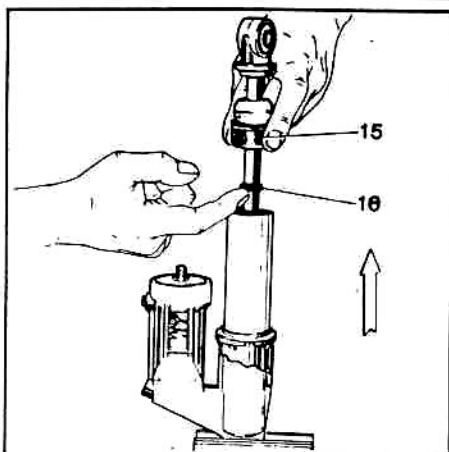


FIG. 11
If during disassembly the dust seal (16) has been replaced or cleaned it must be reassembled in the correct position. This is a simple operation, just push the above seal on to its seat in the locking plug (15). Tighten firmly the locking plug.

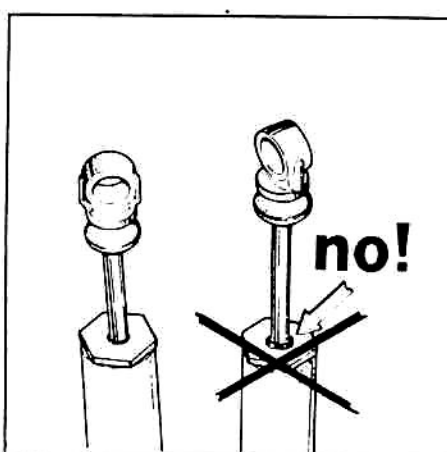


FIG. 12
If the dust seal (16) shows signs of swelling (see crossed figure), repeat the cleaning operation. To check whether the assembly has been done correctly turn the damper rod (holding it by the top) without pushing it, and checking there are no points of friction.

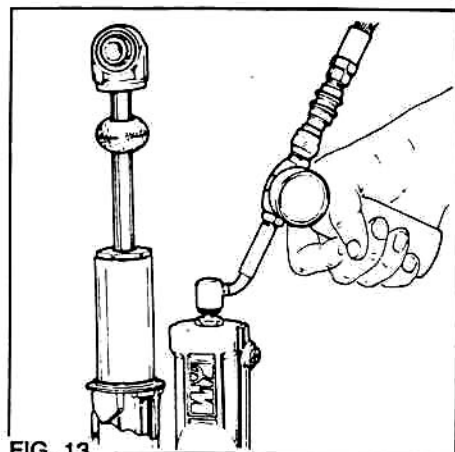


FIG. 13
The reason for pressurizing the bellows is to keep the oil under pressure which will minimize aeration giving more constant damping. It should be remembered that the bellows contain a very small amount of air and therefore widely fluctuating pressure readings will be obtained if normal tyre pressure gauges are used. The best results are obtained by using an in-line pressure gauge which will exactly register the pressure of the contents in the bladder (ref. 93.58). Bellows should be inflated to a pressure of 28 - 42 psi (2 - 3 Kg/cm²) and a pressure reading taken. Recheck the reading and ascertain the amount which was lost when taking the first reading. Inflate the bladder again to a reading which allows for the amount of air which was lost in removing the inflation apparatus. Please note, excessive pressure may damage the bladder and force the damper oil past the seals. Retighten the valve cap (46).

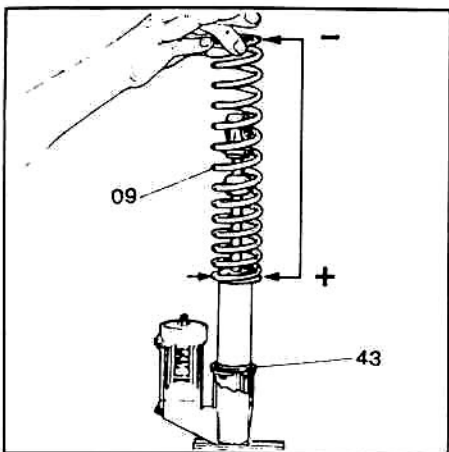
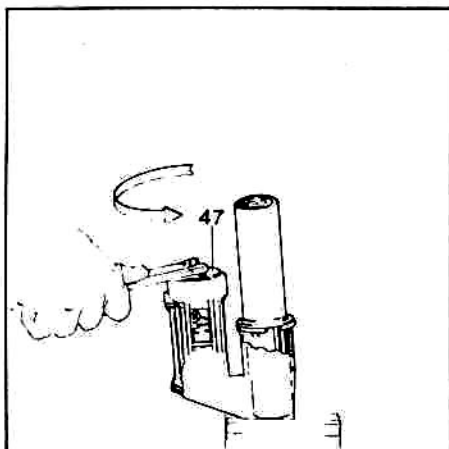


FIG. 14
Assemble spring (09) making sure that the wider part always touches the spring adjuster (43). This is not the case when biconical springs are mounted. With a normal spring, first assemble the spring adjuster (43) and then the spring itself from the wider part.



OVERHAUL AND REPLACEMENT OF THE BLADDER

FIG. 15

Unscrew the cap with valve (47) using a forked spanner (ref. 1).

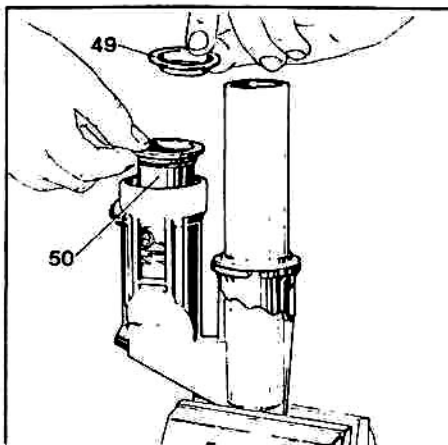
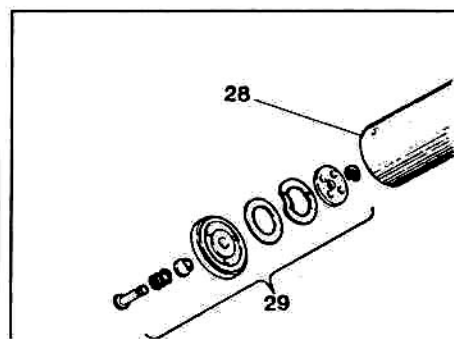


FIG. 16

Take out, by levering up with a point, first the bladder cap (49) and then the bladder (50) itself.

Replace it.

Replacement is the reverse of the dismantling procedure.



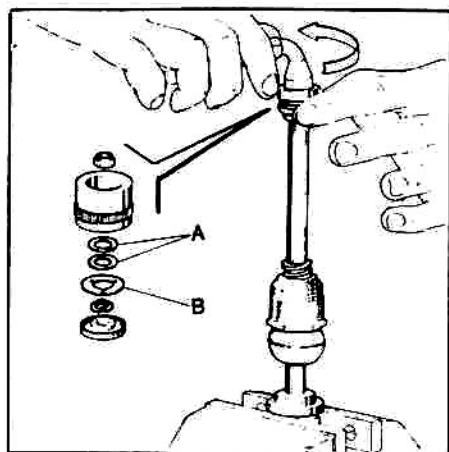
FOOT VALVE UNIT OVERHAUL

FIG. 17

When compressing the shock absorber may be noticed that the resistance is very low or insufficient.

In this case dismantle the parts of the foot valve (29) which is located at the base of the cylinder (28) inside the body. Remove the stop ring, take out the component parts and clean them with very clean petroleum or methylated spirit. Assemble following the order illustrated in the figure. It is advisable also to clean the inner part of the shock body.

When assembling the cylinder, locate the valve at the end where is a small hole.



SETTING THE SHOCK ABSORBER

FIG. 18

To modify the shock absorber setting it is necessary to work on the washers (A) assembled in the piston. Alter the external diameter of these washers according to the damping required (see table).

To change the washers dismantle the piston in the same order as in the figure.

Having fixed the head of the damper rod in a vice, unscrew the nut with an 11mm. helbowed wrench (Ref.6 - 36), then release all the parts. When reassembling be careful that the «star» washer (B) has the shaving on the opposite side to the other washers.

By modifying the washers in this way it is possible to obtain four different setting:

Damping	External diameter mm.	Nr. washers	Washer thickness mm.
Degree 1	14,6	2	0,2
Degree 2	14,8	2	0,2
Degree 3	15	2	0,2
Degree 4	15,2	2	0,2

CUT, PAGES & SCAN COURTESY OF:
PAUL M. LECLAIR, Calgary, Alberta, Canada
paul.leclair@home.com
FROM AN ORIGINAL MARZOCCHI STRADA MANUAL

NOVEMBER 22/2000

RECONDITIONNEMENT DES MARZOCCHI AG STRADA

Reprise intégrale (avec quelques corrections grammaticales) de la page web :

http://www.rrr.de/~franky/moppel/stosssdaempfer_marzocchi_howto_f.html

INTRODUCTION

Les amortisseurs AG Strada de Marzocchi sont fournis avec un manuel d'entretien/réparation assez complet. Voir ci-après.

DÉMONTAGE

Préparez un crayon, du papier et un pied à coulisse pour noter chaque étape de démontage.

Pour démonter le ressort, voir Koni.

- Purger l'air comprimé
- Ouvrir le corps d'amortisseur avec une clé 32
- Pour ouvrir le réservoir d'expansion, appliquer du WD-40 ou/et chauffer avec un sèche-cheveux ou un pistolet thermique.

L'amortisseur complètement démonté :



Au milieu, le corps d'amortisseur.

À gauche du corps, du haut vers le bas :

- membrane d'expansion
- bague
- vis de fermeture du réservoir d'extension
- vis pour la valve
- bouchon caoutchouc
- vis de purge du réservoir d'expansion

À droite du corps, la barre d'amortisseur

Plus à droite, du haut vers le bas :

- guide de la barre d'amortisseur avec joints spi
- cache poussière pour la vis de fermeture
- écrou de fermeture
- ressort
- rondelle supérieure de la valve
- lame de la valve en forme d'étoile
- 1^{re} lame de la valve
- 2^e lame de la valve
- support de la valve
- joint d'étanchéité
- écrou

À l'extrême droite, le tube intérieur d'amortisseur avec valve inférieure. Cette valve peut être démontée en enlevant le circlips.

Nettoyer parfaitement et à fond toutes les pièces notamment entre les lames des valves :

- Nettoyer les pièces avec de l'essence (*Kerdane, White Spirit — NDLR*), frotter les lames de la valve prudemment à l'aide d'un torchon
- Nettoyer soigneusement le joint spi (grains de sable, poussière, etc.)
- Nettoyer les filets des différentes vis et écrous
- Nettoyer le canal entre le corps d'amortisseur et le réservoir d'expansion

Vérifier l'état des pièces :

- La barre ne doit avoir ni des trous, ni des rayures
- Joint spi : doit être souple, sans défauts, sans rayures. Sinon le remplacer.
- Important : les filets de l'écrou de fermeture et de la vis du corps d'amortisseur/réservoir doivent être en parfait état. Si nécessaire, il faut les retarauder.

Sécher les pièces à l'air comprimé.

REMONTAGE

Le manuel Marzocchi indique de tenir l'amortisseur avec une inclinaison de 20 degrés pendant le remplissage d'huile, afin d'évacuer complètement l'air en dessous de la membrane. En fait ce n'est pas nécessaire de respecter exactement les 20 degrés, mais la vis de purge doit être l'endroit le plus haut du réservoir.

La procédure de remontage présenté ici diffère légèrement du manuel Marzocchi : l'amortisseur est tenu verticalement.

- Montage de la barre d'amortisseur suivant le manuel Marzocchi. Avant de poser la fermeture/joint spi, mettre de l'huile de fourche sur le joint et la barre !
- Poser la soupape inférieure sur la barre (coté petit trou), l'introduire dans le corps de l'amortisseur
- Remplir à 2/3 le réservoir avec de l'huile (enlever la vis de purge avant). Ensuite placer lentement la membrane sans enfermer de l'air.
- Poser la bague sur la membrane, ensuite la vis de fermeture du réservoir. La serrer à la main en tenant l'amortisseur toujours vertical.
- Ensuite remplir à fond le tube intérieur de l'amortisseur et le tube extérieur jusqu'à 2 centimètres en dessous de son bord supérieur.
- Introduire à fond la valve dans le tube intérieur de l'amortisseur.
- Pousser lentement le guide avec le joint spi dans le corps de l'amortisseur jusqu'à ce qu'il se trouve tout juste dans le corps. Lentement parce que l'huile doit avoir le temps de sortir sans comprimer la membrane. Attention, la barre doit rester dehors et ne doit pas entrer dans le corps avec le guide. Enlever l'huile qui se trouve au dessus du guide.
- Sans bouger la barre, poser l'écrou de fermeture au dessus du guide, le visser à la main et le serrer légèrement avec une clé de 32.
- Monter la vis de purge.
- Serrer les vis de fermeture du corps d'amortisseur et du réservoir.

TEST

Il faut absolument vérifier le fonctionnement des amortisseurs avant de remonter les ressorts.

- Tirer/pousser sur la barre avec une force constante. Le mouvement de la barre doit être absolument homogène dans les deux sens, accompagné d'un léger sifflement. Si on entend un bruit de bulles, il n'y a pas assez d'huile.
- En changeant la direction du mouvement, l'effet de l'amortissement doit être présent immédiatement sans délai. Si la barre glisse quelques millimètres sans ou avec une résistance réduite, il n'y a pas assez d'huile ou les lames des valves ne ferment pas correctement (saletés entre les lames, lame pliée, etc.).

TYPES DE L'HUILE À UTILISER

Malheureusement on conseille encore parfois d'utiliser l'huile de transmission (ATF) pour remplir les fourches ou amortisseurs, comme s'il y n'avait eu aucun progrès ces derniers 30 ans. Oublions l'huile ATF dans les étagères des magasins : il y a tant d'huiles spéciales pour les fourches modernes et adaptées à cette utilisation.

Par contre, donner un conseil pour la viscosité de l'huile est assez difficile : la viscosité des huiles de fourche n'est pas normée ni contrôlée et ne peut pas différer seulement d'un fabricant à l'autre, mais aussi d'un produit à l'autre du même fabricant ! L'huile synthétique Castrol Racing Fork Oil de la viscosité 10 par exemple est sensiblement plus liquide que l'huile de fourche Castrol de base de la même viscosité. (*Franky veut certainement parler de l'onctuosité de l'huile, qui n'a rien à voir avec sa viscosité. A viscosités égales, une huile peut sembler plus "fluide" qu'une autre — NDLR*)

On peut quand même donner quelques indications pour les Marzocchi:

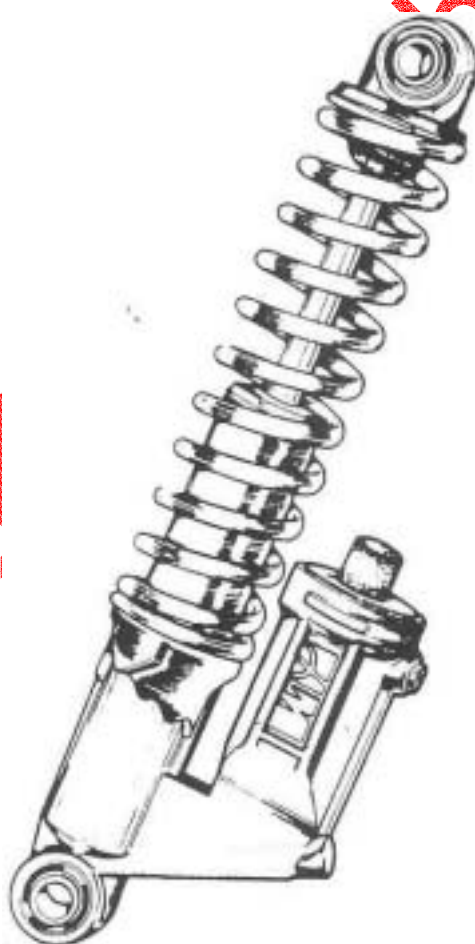
- viscosité API 5 : recommandé dans le manuel Marzocchi.
- viscosité API 10 : je n'en ai pas encore utilisé.
- viscosité API 15 : fort amortissement, convient parfaitement pour des routes en bon état.

MARZOCCHI

AG Strada

Instructions for use and maintenance
Gebrauchs- und Wartungsanleitung

Without any warranty / Ohne Gewähr



MARZOCCHI S.p.A.
Via Grazia, 2 – 40069 Lavino di Zola Predosa – (Bologna) - Italy

Content / Inhalt:

1. Introduction / Einleitung
2. Spare parts / Einzelteile des Dämpfers
3. Disassembling of the shock absorber / Zerlegen und Zusammenbau des Stoßdämpfers
4. Overhaul and replacement of the bladder / Überholen und Austausch der Gummiblase
5. Foot valve unit overhaul / Überholen des Fußventils
6. Setting the shock absorber / Einstellen des Stoßdämpfers
7. Tools / Benötigte Werkzeuge
8. Remarks / Bemerkungen

1. Introduction / Einleitung

The AG STRADA shock absorbers achieves the correct balance between comfort and stable road holding. It has ended the problems of "traditional" shock absorbers, which due to the combination of air and oil as components generates small bubbles and produce foam-like substance provoked by jolting (aeration). Aeration results in a considerable loss of damping features: therefore the need for the AG STRADA.

This shock absorbers constructed from high grade aluminum alloy and comprises an oil filled dual cylinder chamber and an air compensating chamber.

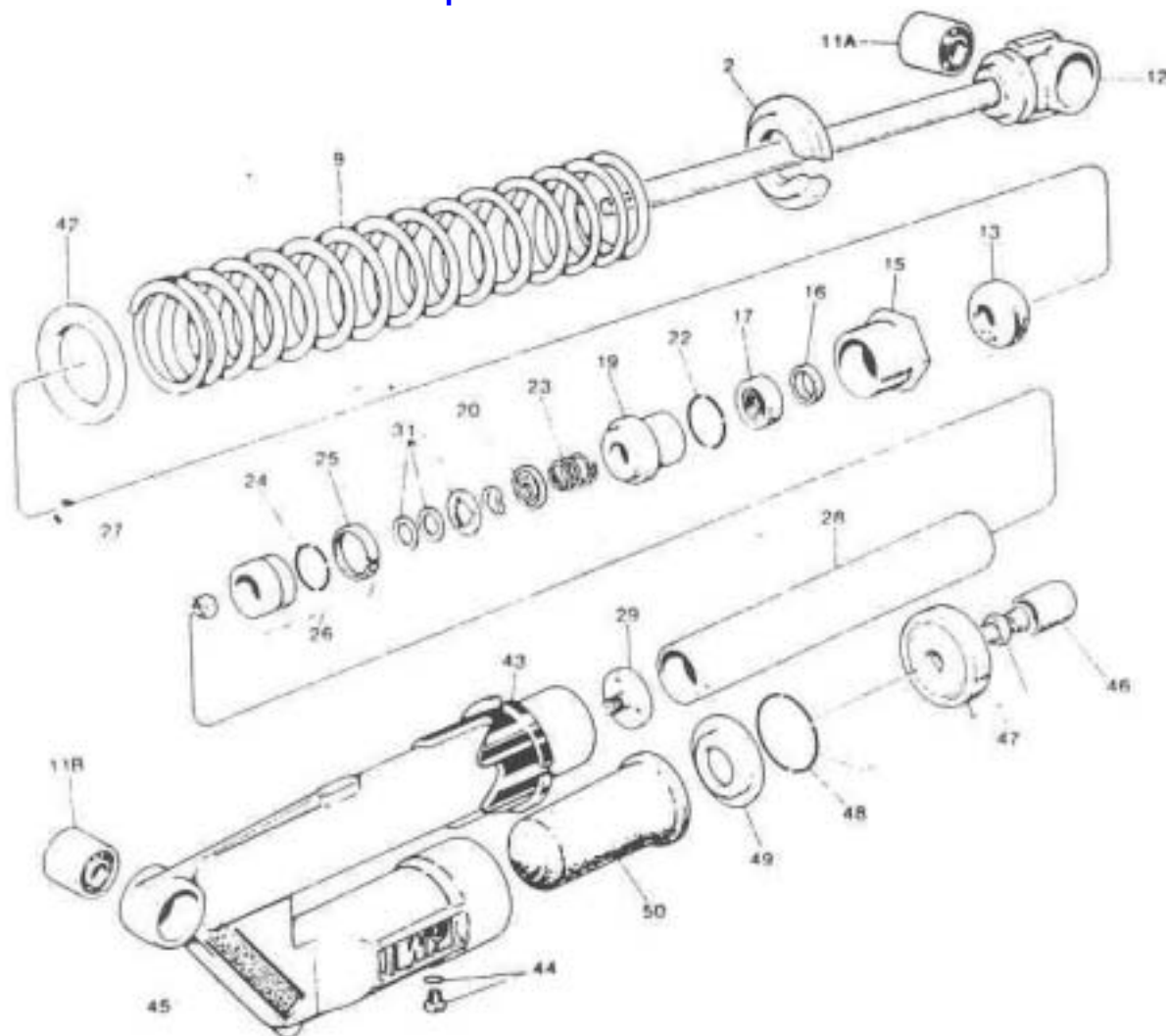
The construction of the shock absorber allows for the air chamber to absorb the volume of oil displaced by the damper rod when under compression. Having the oil and air separate avoids the problem of aeration thus allowing the damping valve to perform correctly at all times.

Die AG STRADA Stoßdämpfer erreichen die richtige Balance zwischen Komfort und sicherer Straßenführung. Vorbei sind die Probleme mit „traditionellen“ Stoßdämpfern, welche bedingt durch die Kombination von Öl und Luft als Dämpfung, kleine Blasen bilden. Diese schaumartige Substanz bewirkt durch den Lufteinschluss (Aeration) einen spürbaren Verlust der Dämpfungseigenschaften. Dies war der Grund für die Entwicklung der AG STRADA.

Dieser Stoßdämpfer ist aus hochwertigem Aluminium gefertigt. Und vereint eine Dual-Zylinder Ölkammer und eine Luft-Kompressionskammer.

Die Konstruktion des Stoßdämpfers kompensiert durch die Luftkammer einen Volumenverlust der Ölkammer im eingefederten Zustand. Durch die Trennung von Luft- und Ölkammer wird das Problem der Aeration verhindert und ermöglicht jederzeit eine einwandfreie Funktion des Dämpfungsventils.

2. Spare Parts / Einzelteile des Dämpfers



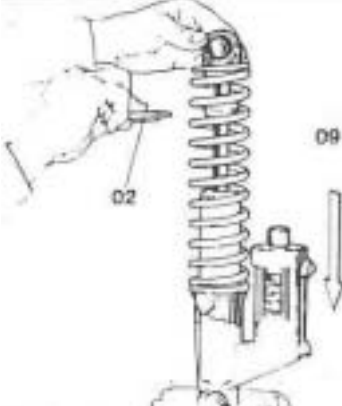
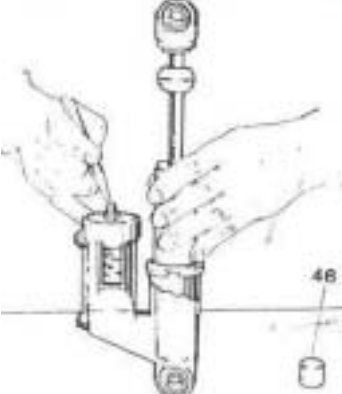
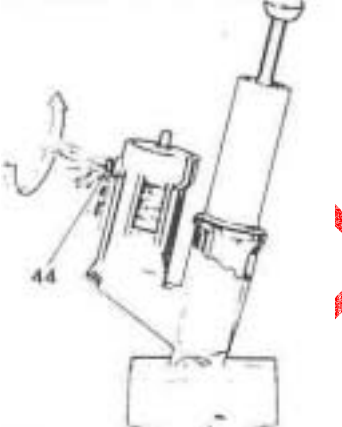
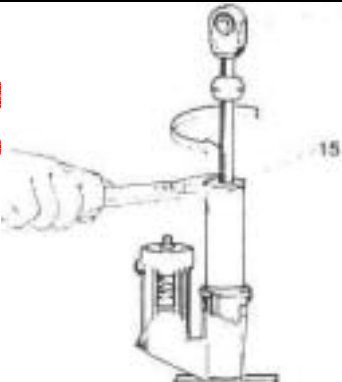
Ref.	X*	Description	Beschreibung	Ref.	X*	Description	Beschreibung
2		Spring retainer	Federteller	26		Piston	Kolben
9		Spring	Feder	27		Nut	Hutmutter (SW 11)
11a		Eyelet bushing	Gummilager oben	28		Cylinder	Zylinder
11b		Shock body bushing	Gummilager unten	29		Foot valve	Fußventil
12		Damper rod	Dämpferstange	31		Damper washer set	Dämpfer Scheiben Set
13		Buffer	Gummipuffer	42		Spring retainer	Federteller
15		Shock body plug	Dämpferverschraubung	43		Spring adjuster	Feder Einsteller
16	2x	Dust Seal	Staubdichtring	44	2x	Screw and O-Ring	Schraube und O-Ring
17	2x	Oil seal	Öldichtring	45		Shock body	Dämpfergehäuse
19		Pilot boss	Führungsmuffe	46	2x	Valve cap	Ventilkappe
20		Upper piston ring	Oberer Kolbenring	47		Cap with valve	Deckel mit Ventil
22	2x	O-Ring	O-Ring	47a		Valve	Ventil (SW 13)
23		Rebound spring	Rückholfeder	48	2x	O-Ring	O-Ring
24	2x	Piston O-Ring	Kolben O-Ring	49		Bladder cup	Blasenkappe
25	2x	Piston Ring	Kolbenring	50		Bladder	Gummiblase

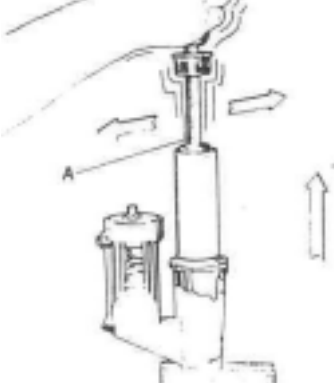
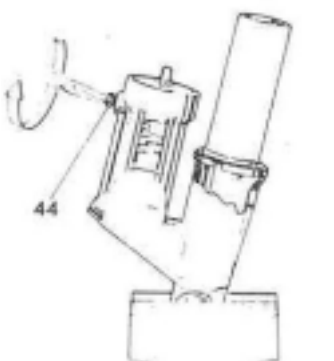
X* - Content of repair kit / Inhalt des Reparatursatzes

Depending on the model, there might be additional parts.

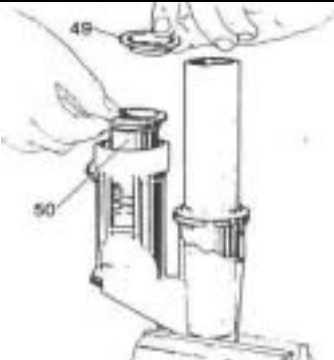
Abhängig vom jeweiligen Model können noch weitere Einzelteile vorhanden sein

3. Disassembling of the shock absorber / Zerlegen des Stoßdämpfers

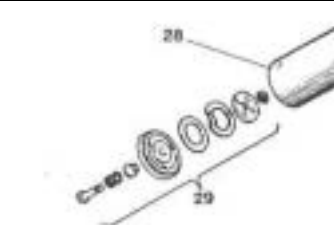
Step	Figure / Bild	Description	Erklärung
1		Release spring (09) by pressing it down by using a appropriate spring compression tool. Take the spring retainer (02).	Die Feder (09) mit einem geeigneten Federspanner komprimieren und den Federteller (02) entnehmen.
2		Unscrew the valve cap (46). Release the air contained in the rubber bladder by pressing the valve with a point. During this operation some oil may leak; this means that the rubber bladder is faulty.	Die Ventilkappe (46) abschrauben. Die Luft ablassen indem das Ventil mit einem Stift niedergedrückt wird. Sollte während dem Luftablassen Öl entweichen ist die Gummiblase (50) defekt.
3		Loosen slowly the screw and O-Ring (44) until the oil stops leaking under pressure.	Langsam die Schraube (44) öffnen und das Öl ablassen bis es nicht mehr unter Druck steht. Die Schraube nicht herausdrehen.
4		For the following operation it is advisable to fix the bottom part of the shock absorber in a vice. Unscrew completely the shock body plug (15) with a 32 mm hexagon wrench. Slide the plug up towards the top of the rod.	Für den folgenden Arbeitsschritt ist es wichtig, dass das Federbein fest in einen Schraubstock eingespannt ist. Mit einem 32 mm Gabelschlüssel die Dämpferverschraubung (15) lösen. Die Dämpferverschraubung nach oben, bis zum Gummipuffer (13) verschieben.

5		Pull out the complete damper rod (A) by moving it backwards and forwards as shown in the figure. If this should prove difficult tap lightly the top part of the shock body with a rubber hammer. Then repeat the operation. It might be possible that the cylinder (28) also removed	Die Dämpferstange (A) hin und her bewegen, wie in der Abbildung gezeigt. Falls dies nicht einfach möglich ist, mit einem Gummihammer leicht auf den oberen Bereich des Dämpfergehäuses hämmern. Dann nochmals versuchen. Es kann sein das sich der Zylinder (28) dabei auch löst.
6		Now release with the screwdriver the screw and the O-Ring (44) playing careful attention to the O-Ring. Empty all the oil contained in the shock body and if necessary, clean it with very clean petroleum or methylated spirit.	Nun mit dem Schraubenzieher die Schraube und den O-Ring (44) herausschrauben. Den O-Ring nicht verlieren. Das restliche Öl ablassen und das Dämpfergehäuse und die anderen Teile mit sauberem Petroleum oder Methylalkohol reinigen.

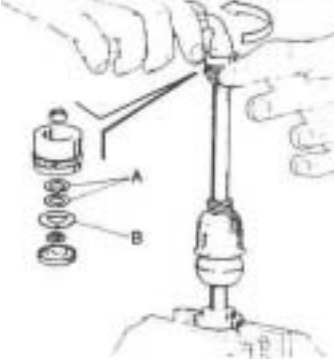
4. Overhaul and replacement of the bladder / Überholen oder Austausch der Gummiblase

Step	Figure / Bild	Description	Erklärung
7		Unscrew the cap with the valve (47) using a forked spanner	Den Verschlussdeckel inklusive Ventil (47) mit einem Stiftschlüssel abdrehen.
8		Take out, by levering up with a point, first the bladder cap (49) and then the bladder (50) itself. Replace it. Replacement is the reverse of the dismantling procedure.	Zuerst den Blasendeckel, dann die Gummiblase demontieren indem diese jeweils mit einem Stift angehoben werden. Die Gummiblase austauschen. Die Montage geschieht in der umgekehrten Reihenfolge.

5. Foot valve unit overhaul / Überholen des Fußventils

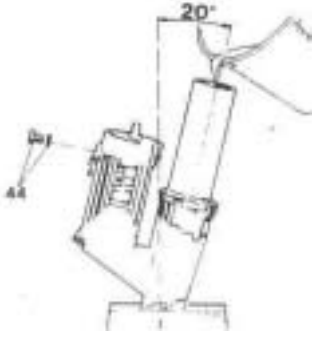
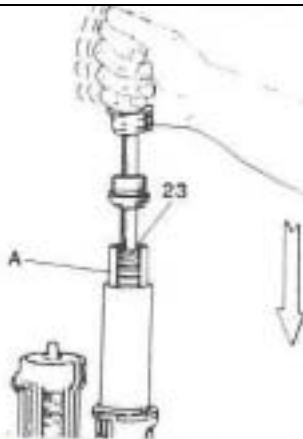
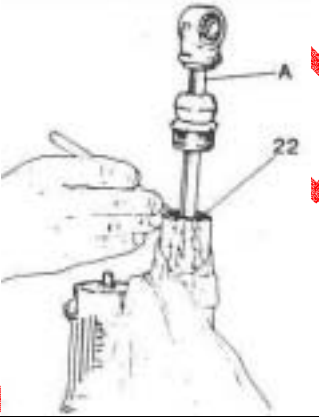
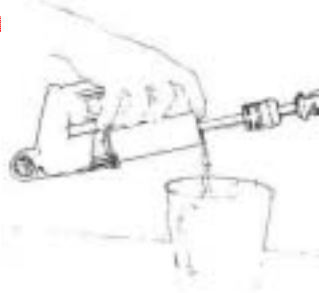
Step	Figure / Bild	Description	Erklärung
9		When compressing the shock absorber may be noticed that the resistance is very low or insufficient. In this case dismantle the parts of the foot valve (29) which is located at the base of the cylinder (28) inside the body. Remove the stop ring, take out the component parts and clean them with very clean petroleum or methylated spirit. Assemble following the order illustrated in the figure. It is advisable also to clean the inner part of the shock body. When assembling the cylinder, locate the valve at the end where there is a small hole.	Wenn bei dem Zusammendrücken des Stoßdämpfers nur sehr geringer oder ungenügender Widerstand besteht, muss das Fußventil (29) überholt werden. In diesem Fall die Teile des Ventils aus dem unteren Teil des Zylinders (28) entnehmen. Den Stopp-Ring entfernen und die Teile heraus nehmen. Alle Teile in sauberem Petroleum oder Methylalkohol waschen. Nach Abbildung zusammenbauen. Es ist wichtig auch den inneren Teil des Dämpfergehäuses zu reinigen. Bei der Montage des Zylinders das Ventil an dem Ende mit einem kleinen Loch montieren.

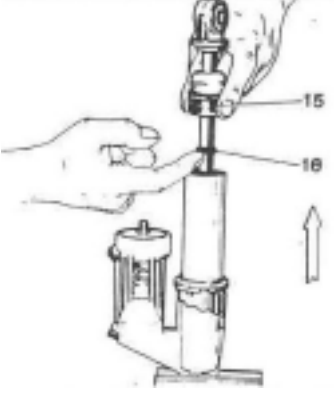
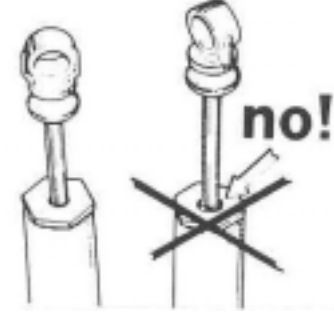
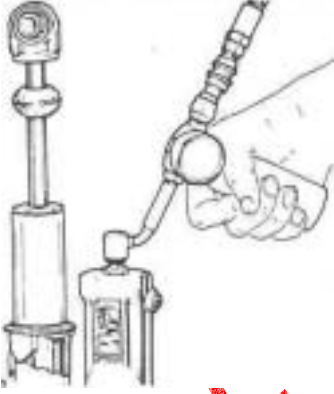
6. Setting the shock absorber / Einstellen des Stoßdämpfers

Step	Figure / Bild	Description	Erklärung
10		To modify the shock absorber setting it is necessary to work on the washers (A) assembled in the piston. Alter the external diameter of these washers according to the damping required (see table). To change the washers dismantle the piston in the same order as in the figure. Having fixed the head of the damper rod in a vice, unscrew the nut with an 11 mm helbowed wrench. Then release the parts. When reassembling be careful that the star washer (B) has the shaving on the opposite side to the other washers. By modifying the washers in this way it is possible to obtain four different setting. See table.	Um die Einstellung des Stoßdämpfers zu ändern ist es nötig, die Scheiben (A) an dem Kolben auszutauschen. Den Außendurchmesser der Scheiben für den gewünschten Dämpfungsgrad nach Tabelle einstellen. Zum Wechseln der Scheiben den Kolben, wie in der Abbildung gezeigt demontieren. Den Kopf der Dämpferstange in einem Schraubstock fixieren. Die Mutter mit einem 11 mm Ringschlüssel öffnen und alle Teile entnehmen. Bei dem Zusammenbau darauf achten, dass die Sternscheibe (B) mit den Schneiden von den Scheiben wegzeigt. Durch Änderung der Scheiben sind vier Dämpfungsgrade möglich. Siehe Tabelle.

Damping Dämpfungsgrad	External diameter Außendurchmesser	Nr. washers Anzahl der Scheiben	Washer thickness Dicke der Scheiben
1. Degree / Grad	14,6 mm	2	0,2 mm
2. Degree / Grad	14,8 mm	2	0,2 mm
3. Degree / Grad	15,0 mm	2	0,2 mm
4. Degree / Grad	15,2 mm	2	0,2 mm

7. Assembly of shock absorber / Zusammenbau des Stoßdämpfers

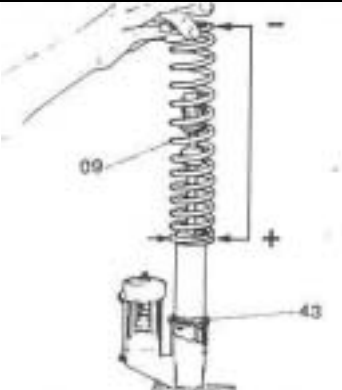
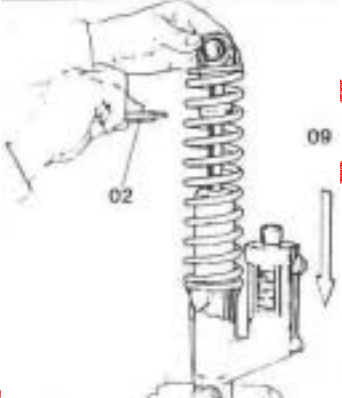
Step	Figure / Bild	Description	Erklärung
11		In order to change oil, incline the shock body approximately 20 degrees. The cylinder (28) must be placed inside the shock body. Fill the body with oil until it leaks from the oil level hole. Assemble the O-Ring and then tighten the screw (44). Make sure the oil reaches 2 – 2.5 cm from the top of the body with the shock in a vertical position.	Um neues Öl einzufüllen das Dämpfergehäuse um ca. 20° geneigt einspannen. Der Zylinder (28) muss dabei im Gehäuse montiert sein. Das Öl einfüllen, bis es aus dem Ölpegel-Loch herausläuft. Den O-Ring mit der Schraube (44) einschrauben. Das Dämpfergehäuse nun vertikal einspannen. Der Ölpegel muss 2 – 2.5 cm unter der Oberkante des Dämpfergehäuses liegen.
12		Assemble the damper rod in the body (we suggest you use for this delicate operation a ring clamp (A) supplied by the manufacturer). Push the damper rod into the body until the rebound spring (23) is completely covered with oil. Remove the ring clamp leaving the damper rod in this position.	Die Dämpferstange vorsichtig montieren. Dazu die Ringklammer (A) benutzen falls verfügbar. Die Dämpferstange in das Gehäuse drücken bis die Rückholfeder (23) komplett mit Öl bedeckt ist.
13		Keeping the damper rod (A) still, bring the pilot boss up to the inner sleeve (we suggest you wind a cloth around the body to avoid overspill). Assemble the O-Ring (22) onto its seat with a point. Make sure, using this point, that the O-Ring is seated correctly.	Die Dämpferstange (A) still halten und die Führungsmuffe (19) in die innere Muffe einschieben. Mit einem Lappen überlaufendes Öl auffangen. Den O-Ring (22) mit einem Stift in seinen Sitz bringen. Überprüfen ob der O-Ring richtig in seinem Sitz liegt.
14		Hold the pilot boss still with a finger. Then empty the excess oil remaining on top. Carefully clean the top of the pilot boss with a cloth.	Die Führungsmuffe mit einem Finger halten und das überschüssige Öl in ein Gefäß gießen. Den oberen Teil der Führungsmuffe sorgfältig mit einem Lappen reinigen.

15		If during disassembly the dust seal (16) has been replaced or cleaned it must be reassembled in the correct position. This is a simple operation, just push the above seal on its seat in the locking plug (15). tighten firmly the locking plug.	Wenn während der Demontage der Staubdichtring (16) ausgetauscht oder gereinigt wurde, muss dieser wieder an die richtige Position gebracht werden. Dazu den Staubdichtring einfach in den Sitz in der Dämpferverschraubung (15) schieben. Die Dämpferverschraubung leicht anziehen.
16		If the dust seal (16) shows signs of swelling (see crossed figure), repeat the cleaning operation. To check whether the assembly has been done correctly turn the damper rod (holding it by the top) without pushing it and check there are no points of friction.	Wenn der Staubdichtring (16) Anzeichen von aufquellen zeigt, wie in der durchgestrichenen Abbildung, die Reinigungsprozedur wiederholen. Um die korrekte Montage zu prüfen, die Dämpferstange am oberen Ende halten und drehen, ohne sie dabei zu drücken. Es darf dabei keine spürbare Reibung geben.
17		The reason for pressurizing the bellows is to keep the oil under pressure which will minimize aeration giving more consistent damping. It should be remembered that the bellows contain a very small amount of air and therefore widely fluctuating pressure readings will be obtained if normal tire pressure gauges are used. Best results are obtained by using a in-line pressure gauge which will exactly register the pressure of the content of the bladder. Bellows should be inflated to a pressure of 28 – 42 psi (2 – 3 Kg/cm²) and a pressure reading taken. Recheck the reading and ascertain the amount which was lost when taking the first reading.	Der Grund für das Aufblasen der Gummiblase ist, das Öl unter Druck zu halten, damit die Aeration minimiert wird und das Dämpfungsverhalten verbessert wird. Es ist zu beachten, dass die Blase eine sehr geringe Menge Luft enthält. Mit normalen Reifenfüllgeräten wird ein zu hoher Druck erzeugt. Beste Resultate werden mit einem zwischengeschalteten Druckminderer erreicht. Die Gummiblase soll auf 2 – 3 bar (28 – 42 psi) aufgeblasen und der genaue Wert abgelesen werden. Erneut den Luftdruck messen und die Differenz zur ersten Messung feststellen. Nun erneut den Druck auf den ersten Wert zuzüglich der Differenz erhöhen. Dadurch wird der Druckverlust beim Abziehen des Luftfüllgerätes kompensiert.

		Inflate the bladder again to a reading which allows for the amount of air which was lost in removing the inflation apparatus. Please note, excessive pressure may damage the bladder and force the damper oil past the seals. Retighten the valve cap (46).	Nachfolgende Tabelle hilft bei der Berechnung. Achtung zu starkes füllen der Gummiblase kann diese zerstören und drückt Öl aus den Dichtungen. Die Ventilkappe (46) montieren.
--	--	---	--

Table for calculation of air pressure / Tabelle zur Berechnung des Fülldrucks

To do / Aktion	Variable	Value / Wert [bar]
1st measurement / 1. Messung	A	
2nd measurement / 2. Messung	B	
Difference / Differenz [$c = a - b$]	C	
Air pressure / Füllwert [$d = 2..3 \text{ bar} + c$]	D	

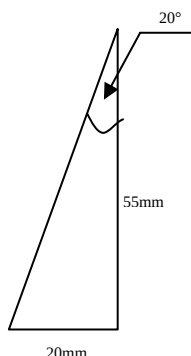
18		Assemble spring (9) making sure that the wider part always touches the spring adjuster (43). This is not the case when bi-conical springs are mounted. With a normal spring, first assemble the spring adjuster (43) and then the spring itself from the wider part.	Die Feder (09) montieren und sicherstellen, dass breitere Teil den Federeinsteller berührt. Dies ist nicht der Fall wenn Bi-Konische Federn montiert werden. Bei einer normalen Feder zuerst den Federeinsteller montieren, dann die Feder mit der weiteren Seite zuerst.
19		Compress the Spring (09) with a appropriate spring compression tool. Assemble the spring retainer (02) as shown in the figure.	Die Feder (09) mit einem geeigneten Federspanner komprimieren und den Federteller (02) einlegen.

8. Tools / Benötigte Werkzeuge

Used at step / Benötigt bei Schritt	Tool	Werkzeug
1, 19	spring compressor	Federspanner
2, 13	point / smal screw driver	Stift / kleiner Schraubendreher
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18	vice	Schraubstock
3, 6, 11	philips screw driver	Kreuzschlitzschraubendreher
4	32 mm hexagon wrench	Gabelschlüssel 32 mm
5	rubber hammer	Gummihammer
7	forked spanner w/ 4mm pins	Zapfenschlüssel mit 4mm Zapfen
10	11mm helbowed wrench	11 mm Ringschlüssel
11, 14	cup	Messbecher
11	20° angle gauge	Winkelmesser 20°
11	approx. 150ml oil per shock absorber	Ca. 150 ml Öl je Dämpfer
12	ring spanner	Ringklammer
17	in-line pressure gauge	Luftpumpe (Luftdruck reduziert)
17	pressure tester	Luftdruckprüfer

9. Remarks / Bemerkungen

Detlef Louis will deliver the repair kit (article no. 10045981) for 29.95 Euro	Einen Reparatursatz bekommt man bei Detlef Louis unter Artikelnr. 10045981 für € 29,95.
I use ATF as shock absorber oil. If you have a better proposal, please mail to Ralf@LKW-Kelkheim.de	Als Dämpferöl benutze ich ATF. Wenn Sie einen besseren Vorschlag haben, mailen Sie mir (Ralf@LKW-Kelkheim.de)
The color of the shock absorber body is fire-red or black shining. The spring is black silk or shining.	Die Farbe des Dämpfergehäuses ist Feuerrot oder Schwarz glänzend. Die Feder ist Schwarz matt oder glänzend
How to build a 20° angle gauge Draw a triangle with a 20mm and a 55mm side. The point is a 20° angle. See drawing.	Wie bekommt man einen 20° Winkelmesser? Zeichne ein rechtwinkliges Dreieck mit den Schenkellängen 20mm und 55mm. Der Spitze Winkel beträgt dann 20°. Siehe Zeichnung.





CIRCOLARE TECNICA

n° I/08/98 del 3 Giugno 1998 pag.1 di 20

MOTO GUZZI

Modelli : CALIFORNIA EV

Oggetto : FORCELLA MARZOCCHI

Egregi Signori,

allegati alla presente potete trovare informazioni relative alla forcella Marzocchi montata sulla California Evoluzione.

Tenete presente che alcune delle figure mostrano una forcella dall'aspetto estetico esterno differente da quella effettivamente utilizzata sulla California EV mentre vi potete attenere alle procedure di regolazione, smontaggio, rimontaggio, manutenzione e alle norme generali della stessa riportate sui fogli allegati.

Distinti saluti

Servizio Assistenza Tecnica

Francesco Retaggi

FUNZIONAMENTO

In questa sede ci limitiamo a considerare solo l'aspetto idraulico del funzionamento della forcella, soffermandoci sulla funzione della molla che è presente all'interno di ogni stelo e che ricopre sempre un ruolo determinante nella reazione che la forcella offre alle sollecitazioni. Per comprendere meglio il funzionamento della sospensione abbiamo differenziato le parti in movimento (retinate) da quelle che rimangono solidali al telaio del motociclo; con frecce direzionali sono rappresentati i passaggi o i movimenti che l'olio è costretto a compiere nelle varie fasi di lavoro. Ogni stelo è costituito da una cartuccia (1, Fig. A) con al suo interno un pompante (2, Fig. A) fissato per mezzo di un'asta (3, Fig. A) al tappo superiore (4, Fig. A) del tubo portante. Sul tappo è collocato un pomello di registro che parzializza, attraverso uno spillo conico (5, Fig. A), l'area di passaggio del fluido in uscita dalla cartuccia. Il pompante è dotato di lamelle che by-passano il movimento dell'olio. Lo schema costruttivo dei pompanti è caratterizzato da un sistema multivalvola che consente di tenere sotto controllo tutti i parametri di funzionamento della forcella nelle varie condizioni di impiego e, al tempo stesso, permette di intervenire in maniera mirata senza sconvolgere la configurazione esistente. Questo sistema evita inoltre dannosi effetti di cavitazione che spesso sono presenti nelle forcelle dove il passaggio del fluido avviene attraverso uno o due punti critici.

Esaminiamo ciò che avviene nella stelo che lavora in **COMPRESSIONE** (sinistro) percorrendo un terreno sconnesso (a, Fig. A):

- l'olio presente nella cartuccia ammortizzatore viene spinto verso il basso dal movimento del pompante e fuoriesce, senza difficoltà, attraverso l'asola ricavata nel cilindro di contenimento; questo fluido va ad integrarsi con quello in uscita dal registro in una camera depressurizzata (praticamente a pressione atmosferica);
- in tale condizione le lamelle presenti sul pistone del pompante sono ancora completamente chiuse ed il volume del fluido che passa attraverso lo spillo del registro risulta insignificante rispetto a quello che passa attraverso l'asola;
- avremo così una forcella poco frenata in grado di assorbire le piccole asperità del terreno.

Esaminiamo ciò che avviene in presenza di ostacoli consistenti come potrebbe essere una serie di cunelette (b, Fig. A):

- l'entrata nella cartuccia ammortizzatore di una consistente parte di asta porta il pompante a metà dell'asola e una minore quantità di olio può passare attraverso l'altra metà nel cilindro di contenimento;
- la spinta dell'olio non è ancora in grado di vincere la resistenza offerta dalle lamelle del pompante e in questa fase diventa significativa la posizione dello spillo conico del registro che parzializza il passaggio del fluido attraverso la valvola superiore;
- otterremo così una risposta più frenata della forcella in funzione soprattutto della minor area di sfogo del fluido dalla cartuccia e della posizione del registro.

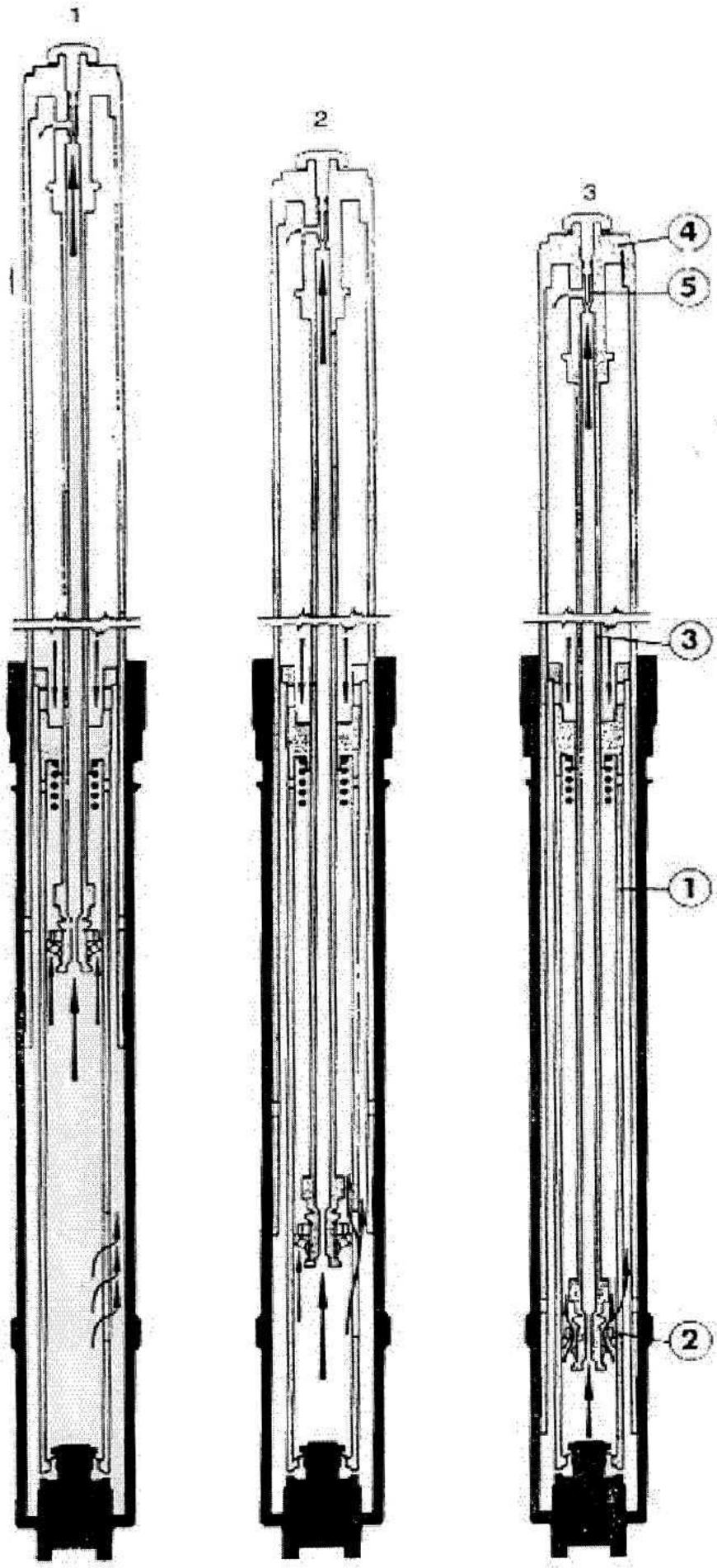
Vediamo quello che avviene all'interno dello stelo in occasione di una compressione violenta prodotta da un grosso ostacolo (c, Fig. A):

- la posizione del pompante ha superato tutta l'asola di uscita fluido dal cilindro di contenimento e la pressione esercitata dall'olio apre le lamelle sul pistone andando ad occupare la camera superiore al pompante che è in comunicazione con l'area depressurizzata;
- in questa fase assume un ruolo determinante l'area di passaggio del fluido attraverso la valvola a spillo del registro superiore;
- la forcella risulta quindi molto frenata e attraverso il registro è possibile intervenire per aumentare o per diminuire questa condizione.

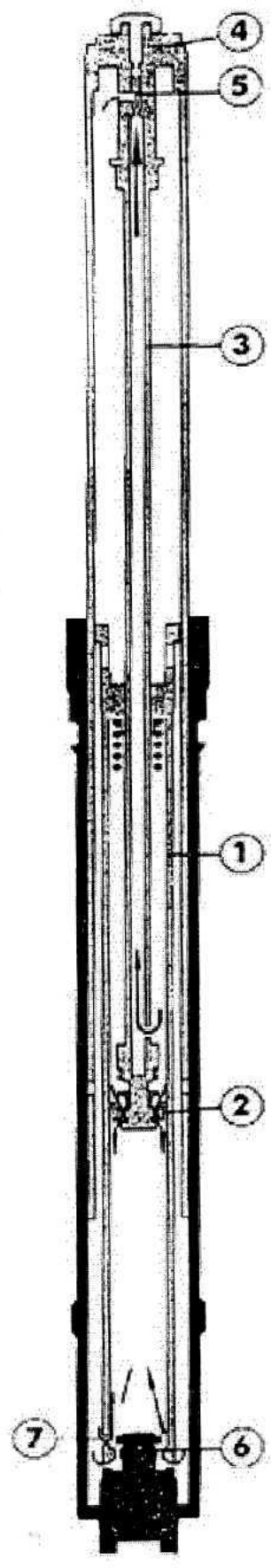
Nello stelo che lavora in **ESTENSIONE** (destra) è molto importante la valvola di fondo (6, Fig. B): esso ha la funzione di dosare il riempimento della cartuccia ammortizzatore; è posta in fondo allo scorrevole ed è dotata di lamelle. Vediamo quello che avviene nella stelo che lavora in fase di estensione (Fig. B) dopo un deciso affondamento:

- il pompante viene richiamato dalla forza della molla e l'olio presente nella camera superiore può passare in quella inferiore vincendo la resistenza delle lamelle del pistone;
 - l'altro passaggio avviene attraverso il foro ricavato sulla parte bassa dell'asta ed è calibrato dal registro superiore che, in questa fase è di determinante importanza;
 - in queste condizioni funziona la valvola di fondo che provvede a reintegrare con fluido prelevato dall'area depressurizzata la camera posta sotto al pompante;
- oltre alla valvola di fondo posta alla base della cartuccia ammortizzatore è presente un foro (7, Fig. B) che mette in comunicazione costante le due camere.

A COMPRESSION - COMPRESSIIONE - EINFEDERUNG



B REBOUND
ESTENSIONE
EXTENSION
AUSFEDERUNG



NORME GENERALI PER UNA CORRETTA REVISIONE

1. Dopo uno smontaggio completo, utilizzare per il rimontaggio guarnizioni nuove.
2. Per il serraggio di due viti o dadi vicini, seguire sempre la sequenza 1-2-1, cioè tornare a serrare la prima vite (1) dopo aver serrato la seconda (2).
3. Utilizzare per la pulizia solvente non infiammabile e preferibilmente biodegradabile.
4. Posizionare sempre le lamelle dei pompanti con la bavatura opposta al piano di appoggio sul pistone.
5. Lubrificare tutte le parti in contatto relativo prima del rimontaggio.
6. Sui labbri degli anelli di tenuta applicare sempre grasso prima del rimontaggio.
7. Utilizzare solamente chiavi metriche e non in pollici. Le chiavi con misure in pollici possono avere dimensioni simili a quelle in millimetri, ma possono danneggiare le viti e rendere poi impossibile la svitalura.

INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI

Questo paragrafo riporta alcuni inconvenienti che possono verificarsi nell'utilizzo della forcetta, ne indica le cause che possono averli provocati e suggerisce l'eventuale rimedio.

Consultare sempre questa tabella prima di intervenire sulla forcetta.

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Perdita di olio dall'anello di tenuta	1. Usura anello di tenuta 2. Tubo portante rigato 3. Anello sparco	1. Sostituire l'anello di tenuta 2. Sostituire il tubo e l'anello 3. Pulire o sostituire
Perdita d'olio dal fondo	1. Guarnizione di fondo difettosa 2. Vite di fondo lenta	1. Sostituire la guarnizione 2. Serrare la vite
La forcetta si dimostra troppo morbida in ogni condizione di registrazione	1. Basso livello olio 2. Molla fuori servizio 3. Viscosità olio troppo bassa	1. Ripristinare il livello olio 2. Sostituire la molla 3. Cambiare la viscosità dell'olio
La forcetta si dimostra troppo dura in ogni condizione di registrazione	1. Livello olio troppo alto 2. Viscosità olio troppo alta	1. Ripristinare il livello olio 2. Cambiare la viscosità dell'olio
La forcetta non reagisce alle variazioni di registro	1. Spillo del tappo bloccato 2. Olio con impurità 3. Valvo e ammortizzatore intasati da impurità	1. Smontare il tappo e pulire 2. Pulire e sostituire l'olio 3. Smontare e pulire

DISASSEMBLY - SCOMPOSIZIONE - DECOMPOSITION - AUSBAU

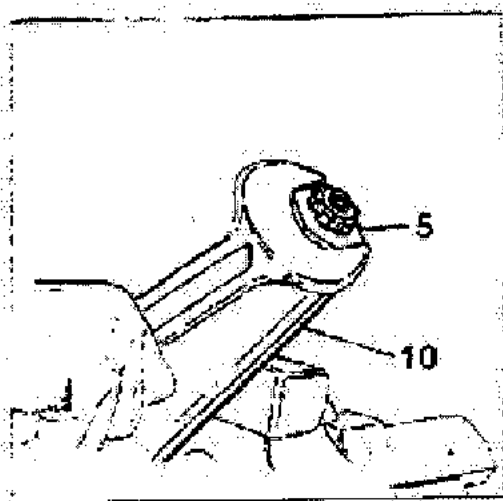


Fig. 1

Fix the stanchion tube (10) in a vice equipped with protection jaws. By means of a 36 mm Allen wrench unscrew the upper plug (5). Be sure not to damage the O-ring when removing it. Push the stanchion tube into the slider.

Fig. 1

Posizionare il tubo portante (10) in uno morso provvisto di ganasce di protezione. Con una chiave esagonale di 36 mm svitare il tappo (5) di chiusura superiore. Fare attenzione a non rovinare l'anello OR nell'estrazione. Spingere il tubo portante dentro al portaruota.

Fig. 1

Mettez le tube porteur (10) dans un étau pourvu de mâchoires de protection. Dévissez le bouchon supérieur de fermeture (5) par une clé hexagonale de 36 mm. Pendant l'opération, veillez à ne pas endommager le joint torique. Poussez le tube porteur à l'intérieur du roureau.

ABB. 1

Das Standrohr (10) in einem Schraubstock mit Schutzbacken befestigen. Mit einem 36 mm Sechskant Schlüssel den oberen Verschluss (5) aufschrauben. Es muß darauf geachtet werden, daß beim Entfernen der O-Ring nicht beschädigt wird. Das Standrohr in das Gleitrohr schieben.

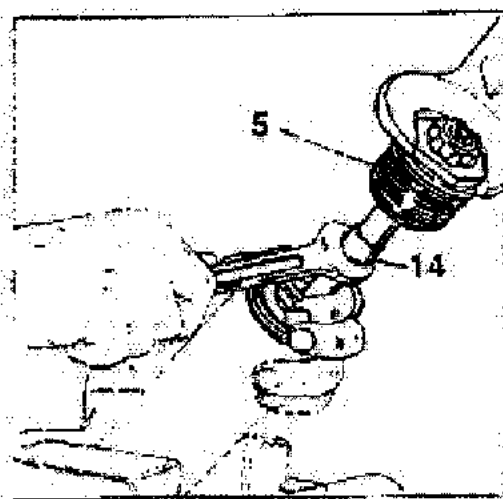


Fig. 2

Stop the plug by means of the above Allen wrench and loosen the check nut (14) by means of a 19 mm Allen wrench. Unscrew completely and remove the plug (5) from the damper rod end. Withdraw the spring (8), the spring guides (7) and the pre-load sleeve (9) from the inside of the stanchion tube.

Fig. 2

Mantenendo fermo il tappo con la chiave precedentemente usata sbloccare il controdado (14) utilizzando una chiave esagonale di 19 mm. Svitare completamente e rimuovere il tappo (5) dall'estremità dell'asta ammortizzatore. Sfilare dall'interno del tubo portante la molla (8) con relativi guidamolla (7) e il tubetto di precarico (9).

Fig. 2

Tout en maintenant le bouchon serré avec la clé utilisée lors de l'opération précédente, débloquez le contre-écrou (14) par une clé hexagonale de 19 mm. Dévissez complètement le bouchon (5) et enlevez-le de l'extrémité droite de la tige d'amortisseur. Enlevez le ressort (8), les guide-ressort (7) et le tube de précharge (9).

ABB. 2

Während man den Verschluss mit dem schon verwendeten Schlüssel festhält, die Gegenmutter (14) unter Anwendung eines 19 mm Sechskant Schlüssel lockern. Den Verschluss (5) komplett ausschrauben und vom Ende der Stoßdämpferstange abnehmen. Die Feder (8) gemeinsam mit der Federführung (7) und dem Vorspannungsrohr (9) aus dem Inneren des Standrohres ziehen.

Fig. 3

Empty the fork leg of oil. For an easier drainage of the oil contained in the damping unit pump up and down pushing with the damper rod (15-16)

Fig. 3

Svuotare la stelo dall'olio contenuto nel suo interno. Per facilitare lo svuotamento dell'olio contenuto all'interno del gruppo ammortizzatore effettuare dei pompaggi spingendo con l'asta (15-16) dell'ammortizzatore.

Fig. 3

Vidangez l'huile contenue à l'intérieur de la jambe. Pour faciliter l'écoulement de l'huile contenue à l'intérieur du groupe amortisseur, effectuez quelques pompages en appuyant sur la tige de l'amortisseur (15-16).

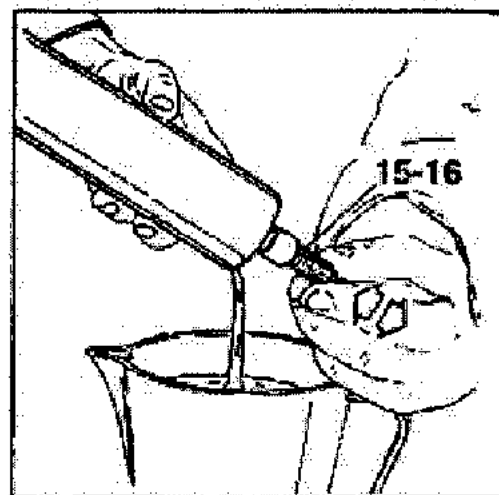


ABB. 3

Das sich im Inneren des Gabelholms befindliche Öl entleeren. Zum einfacheren Entleeren des sich im Inneren der Stoßdämpfergruppe befindlichen Öls, mit der Stoßdämpferstange (15-16) pumpen.



WARNING: pushing the l.h. damper rod and pulling the end of the r.h. damper rod, a pressure oil jet will come out. Aim the rod end at a container in order to avoid any damage.

ATTENZIONE: spingendo l'asta dell'ammortizzatore sinistro e tirando quella dell'ammortizzatore destro dall'estremità uscirà un getto di olio in pressione: orientare l'estremità dell'asta verso un contenitore per evitare danni.

ATTENTION: en poussant sur la tige de l'amortisseur gauche et en tirant sur celle de l'amortisseur droit, vous provoquerez un jet d'huile pressurisée; afin d'éviter tout dommage, orientez l'extrémité de la tige vers un récipient.

ACHTUNG: Drückt man die Stange des linken Stoßdämpfers und zieht man die des rechten Stoßdämpfers vom Ende, tritt ein Öldruckstrahl aus: um Schäden zu vermeiden, ist das Stangenende deshalb in einem Behälter hinein zu halten.

Fig. 4

Vice the slider and unscrew the foot screw (39) by means of a 8 mm Allen wrench. Remove the screw and its seal (38). Carefully slide the stanchion tube (10) out of the slider (36-37).

Fig. 4

Bloccare il portaruota in morso e svitare la vite di fondo (39) con chiave per esagoni interni da 8 mm. Rimuovere la vite con la relativa guarnizione (38). Sfilare il tubo portante (10) estraendolo delicatamente dal portaruota (36-37).

Fig. 4

Bloquez le fourreau en étou et dévissez la vis de fond (39), par d'une clé hexagonale de 8 mm. Enlevez la vis et le joint (38). Enlevez le tube porteur (10) en le retirant du fourreau (36-37) avec soin.

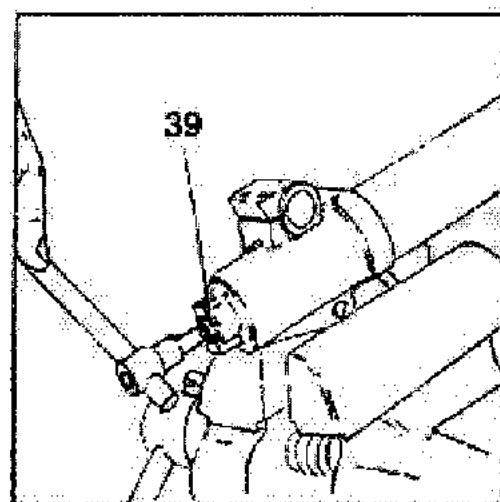


ABB. 4

Das Gleitrohr in einen Schraubstock klemmen und die Bodenschraube (39) mit einem 8 mm Innensechskantschlüssel aufschrauben. Die Schraube mit Dichtung (38) abnehmen. Das Standrohr (10) vorsichtig aus dem Gleitrohr (36-37) herausziehen.

OIL SEALS AND PILOT BUSHING REPLACEMENT
SOSTITUZIONE ANELLI DI TENUTA E BOCCOLE DI GUIDA
REPLACEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHEITÉ ET DES BAGUES DE COULISSEMENT
AUSTAUSCH DER DICHTRINGE UND DER FÜHRUNGSBUCHSEN

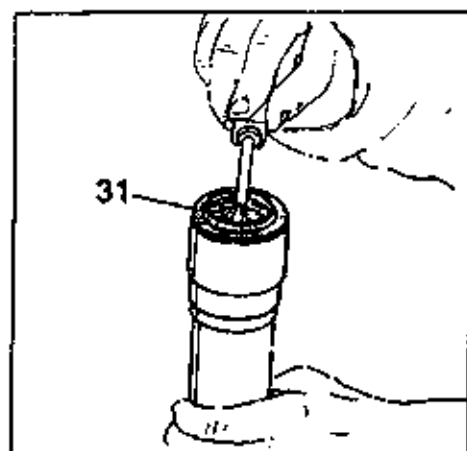


Fig. 5

Remove the dust seal (31) by levering with a screwdriver (be sure not to damage the inner sealing lip).

Fig. 5

Facendo leva con un cacciavite (facendo attenzione a non rovinare il labbro di tenuta interno) rimuovere il raschiapolvere (31).

Fig. 5

En faisant levier avec un tournevis, déplacez le cache-poussière (31) en veillant à ne pas endommager le bord d'étanchéité intérieur.

ABB. 5

Unter Anbringung einer Hebelwirkung mit Hilfe eines Schraubenziehers, den Abstreifer (31) abnehmen (dabei darauf achten, daß die innere Dichtlippe nicht beschädigt wird).

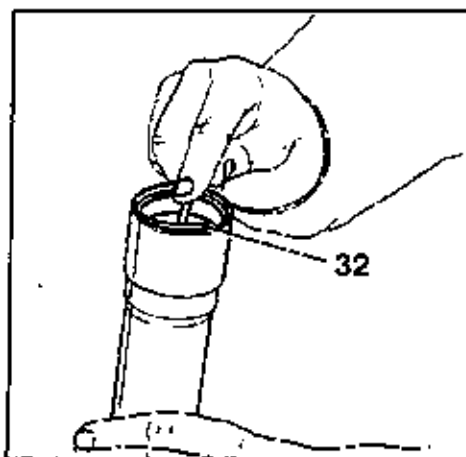


Fig. 6

By means of a thin screwdriver remove the stop ring (32) from the inside of the slider.

Fig. 6

Utilizzando un cacciavite sottile rimuovere l'anello di ferro (32) dall'interno del portaruota.

Fig. 6

Par un petit tournevis, déplacez la bague de butée (32) de l'intérieur du fourreau.

ABB. 6

Den Sprengring (32) mit einem dünnen Schraubenzieher aus dem Inneren des Gleitrohres herausnehmen.

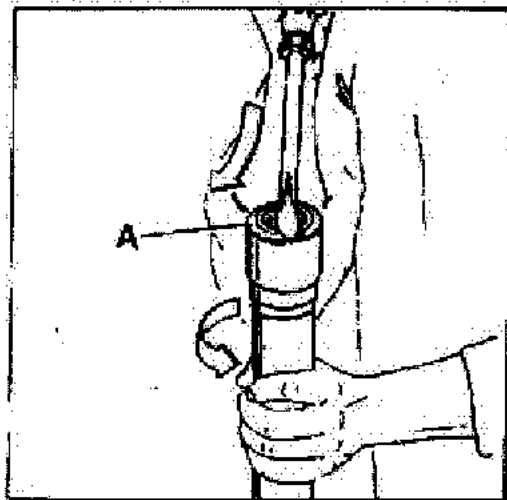
Fig. 7

When removing the oil seal (33), the inner rim should be protected with a special bushing A (Ref. 536064GG).

With a screwdriver exert a pressure under the seal in order to let it come out.

Withdraw the upper pilot bushing retaining cup (34) from the inside. Should the pilot bushing (35) be replaced since it is worn out, it should be removed from the inside of the slider.

When performing these delicate removal operations, be careful not to damage the seat on the slider.

**Fig. 7**

Quando si procede all'estrazione dell'anello di tenuta (33) è consigliata proteggere il bordo interno con una speciale boccola A (Art. 536064GG). Con un cacciavite esercitare una pressione sotto l'anello stesso onde permetterne la fuoriuscita. Sfilare dall'interno lo scodellino (34) della boccola di guida superiore.

Dovendo sostituire la boccola (35) perché usurata è necessario rimuoverla dall'interno del portaruota. Fare attenzione durante queste delicate operazioni di estrazione a non rovinare la sede sul portaruota.

Fig. 7

En enlevant le joint d'étanchéité (33), il est recommandé de protéger le bord intérieur par une bague spéciale A (Art. 536064GG).

En vous servant d'un tournevis, exercez une pression sous le joint même pour pouvoir l'enlever. Déplacez de l'intérieur la couvette (34) de la bague de coulissement supérieure.

Si vous devez remplacer la bague (35) à cause de l'usure, il est nécessaire de la déplacer de l'intérieur du fourreau. Pendant pareille opération, veillez à ne pas endommager le siège sur le fourreau.

ABB. 7

Beim Entfernen des Dichtringes (33) wird empfohlen, den Innenrand mit einer Spezialbuchse A (Art. 536064GG) zu schützen.

Dann von unten her den Dichtring mit einem Schraubenzieher herauschieben.

Den Teller (34) der oberen Führungsbuchse aus dem Inneren herausziehen.

Sollte die Buchse (35) wegen Verschleißerscheinungen ausgewechselt werden müssen, muß man sie aus dem Gleitrohr herausnehmen.

Bei diesen heiklen Ausbaurvorgängen, ist darauf zu achten, daß man den Sitz am Gleitrohr nicht beschädigt.

DAMPER OVERHAUL - REVISIONE AMMORTIZZATORE - REVISION AMORTISSEUR - STOSSDÄMPFERÜBERHOLUNG

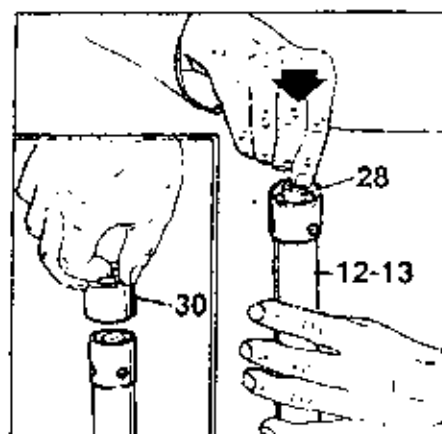


Fig. 8

Withdraw the damping unit from the stanchion tube and remove the bottom buffer (30).

This could be still assembled on the slider, in this case it should be removed from the inside of the slider. Push the foot valve (28) with your fingers into the damper body (12-13).

Remove the stop ring (29) by means of a screwdriver and then push the foot valve out of the body by means of the rod.

Fig. 8

Sfilare il gruppo ammortizzatore dal tubo portante e rimuovere il tampone di fondo (30); quest'ultimo potrebbe rimanere montato nel portaruota, in questo caso rimuoverlo dall'interno del portaruota.

Spingere con le dita la valvola di fondo (28) all'interno della

custodia ammortizzatore (12-13). Con un cacciavite rimuovere l'anello di fermo (29) e poi spingere con l'asta, fuori dalla custodia, la valvola di fondo.

Fig. 8

Déplacez le groupe amortisseur du tube porteur ainsi que le tampon de fond (30). Celui-ci peut demeurer monté sur le fourreau; il suffit dans ce cas de le sortir de l'intérieur du fourreau. A l'aide des doigts, poussez le clapet de fond (28) à l'intérieur du corps amortisseur (12-13). Avec un tournevis, déplacez la bague de butée (29) pour ensuite, en vous aidant de la tige, faire sortir le clapet de fond du corps.

ABB. 8

Die Stoßdämpfergruppe aus dem Standrohr herausziehen und den Bodenpuffer (30) abnehmen; letzterer könnte auch am Gleitrohr montiert bleiben; in diesem Fall nimmt man ihn jedoch aus dem Gleitrohr heraus. Das Bodenventil (28) mit den Fingern in das Stoßdämpfergehäuse (12-13) drücken.

Den Sprengring (29) unter Anwendung eines Schraubenziehers abnehmen, dann das Bodenventil mittels Stange aus dem Gehäuse drücken.

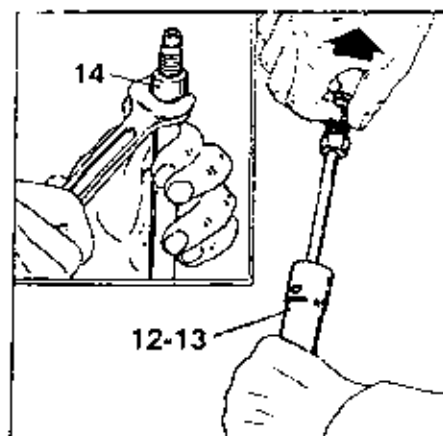


Fig. 9

Completely unscrew the check nut (14) and remove it from the damper rod end. Withdraw the rod and the pumping element from the damper body (12-13).

Fig. 9

Svitare completamente e rimuovere il controdado (14) dall'estremità dell'asta ammortizzatore. Sfilare l'asta con pompante dalla custodia ammortizzatore (12-13).

Fig. 9

Dévissez complètement la contre-écrou (14) et enlevez-la de l'extrémité de la tige d'amortisseur. Enlevez la tige avec la pompe du corps d'amortisseur (12-13).

ABB. 9

Die Gegenmutter (14) komplett ausdrehen und vom Ende der Stoßdämpferstange nehmen. Die Stange mit Pumpelement aus dem Stoßdämpfergehäuse (12-13) herausziehen.

Fig. 10 (REBOUND LEG)

Vice the damper rod using special aluminium blocks, then unscrew the piston assembly check nut (22) of the setting unit and withdraw all components. Carry out necessary checking or replacement operations. Reassemble following the order shown in the illustrations.

Fig. 10 (STELO ESTENSIONE)

Bloccare l'asta ammortizzatore in morsa, utilizzando appropriati supporti in alluminio, quindi svitare il dado (22) di fissaggio del gruppo di taratura; sfilare tutti i componenti. Eseguire le opportune verifiche o sostituzioni, procedere al rimontaggio seguendo l'ordine di figura.

Fig. 10 (JAMBAGE EN EXTENSION)

Bloquez la tige d'amortisseur en étau en utilisant des supports en aluminium appropriés. Dévissez ensuite l'écrou de fixation (22) du groupe de calibrage. Enlevez tous les composants. Effectuez tous les contrôles et les remplacements nécessaires. Procédez ensuite au remontage en respectant l'ordre indiqué dans l'image.

ABB. 10 (AUSFEDERUNGSHOLM)

Unter Anwendung geeigneter Aluminiumhalterungen, die Stoßdämpferstange in einem Schraubstock festklemmen, dann die Klemmutter (22) der Einstellgruppe lösen und alle Bestandteile herausziehen. Die erforderlichen Überprüfungen und eventuelle Auswechselungen vornehmen, dann den Zusammenbau in der auf den Abbildungen angegebenen Reihenfolge vornehmen.



WARNING: If the rod is viced without using the proper aluminium blocks, it can be crushed since it is hollow.

ATTENZIONE: Serrando l'asta in morsa senza utilizzare appositi supporti è possibile schiacciarla, essendo internamente cava.

ATTENTION: Employez toujours des supports appropriés pour serrer la tige en étau. A défaut, comme il s'agit d'une tige creuse, vous risquez de l'écraser et de la rompre.

ACHTUNG: Klemmt man die innen hohle Stange ohne die dafür vorgesehenen Halterungen in den Schraubstock, besteht Gefahr, daß man sie zerquetscht.

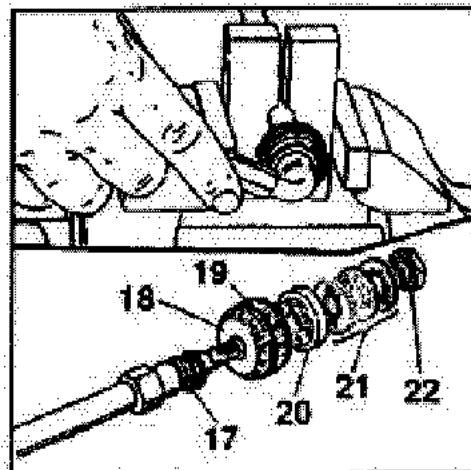


Fig. 11 (COMPRESSION LEG)

Carry out the same operation in order to check the setting unit components as well. When reassembling the washers (24), make sure that the fin is always opposite to the bearing surface on the piston.

Fig. 11 (STELO COMPRESSIONE)

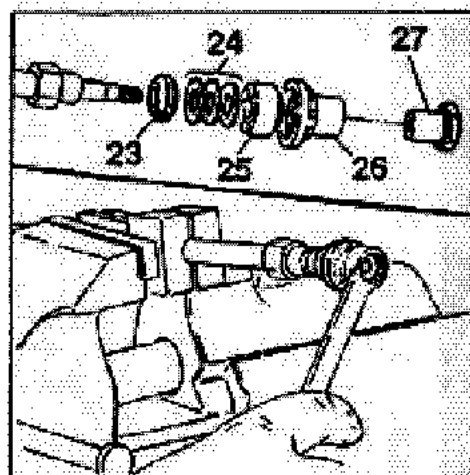
Eseguire la stessa operazione anche per intervenire sui componenti il gruppo di taratura in compressione. Fare attenzione, quando si rimontano le lamelle (24), alla bavatura che deve trovarsi sempre in posizione opposta al piano di appoggio sul pistone.

Fig. 11 (JAMBAGE EN COMPRESSION)

Effectuez la même opération sur les composants du groupe de calibrage en compression. Lors du remontage des lamelles (24), veillez à ce que le rebord soit bien en position opposée au plan d'appui sur le piston.

ABB. 11 (EINFEDERUNGSHOLM)

Den gleichen Arbeitsvorgang auch bei einem Eingriff auf die Bestandteile der Einstellgruppe, die in der Einfederung arbeitet, durchführen. Beim Wiedereinbau der Lamellen (24), ist darauf zu achten, daß der Grat sich immer in entgegengesetzter Richtung zur Auflagefläche, d.h. davon abgewendet, am Kolben befindet.



REASSEMBLY - RICOMPOSIZIONE - RECOMPOSITION - WIEDERZUSAMMENBAU



WARNING: before reassembling all components, they should be carefully washed and dried with compressed air. Clean the upper plug and the foot screw paying particular attention.

AVVERTENZA: Tutti i componenti prima del rimontaggio vanno lavati accuratamente ed asciugati con aria compressa. Particolare attenzione va riservata alla pulizia del tappo superiore e della valvola di fondo.

AVERTISSEMENT: Avant d'effectuer l'opération de remontage, nettoyez et séchez soigneusement tous les composants à l'air comprimé. Nettoyez le bouchon supérieur et le clapet de fond.

ACHTUNG: Alle Bestandteile müssen vor der Montage ordentlich gewaschen und mit Druckluft getrocknet werden. Besondere Vorsicht ist bei der Reinigung des oberen Verschlusses und des Bodenventils zu üben.

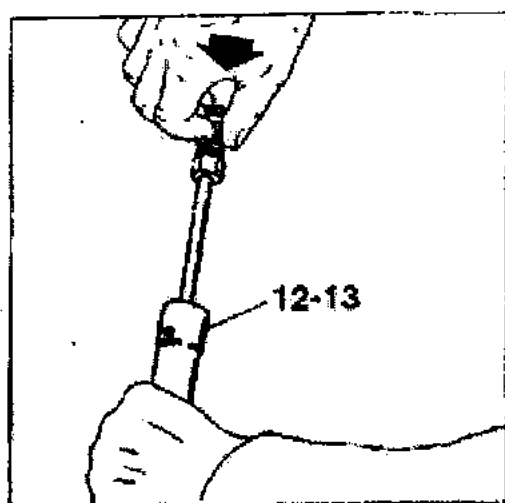


Fig. 1

After performing all necessary overhaul operation, reassemble the piston-rod unit in the damper body (12-13).

Fig. 1

Eseguite tutte le operazioni di revisione necessarie procedere al rimontaggio del gruppo pistone-asta nella custodia ammortizzatore (12-13).

Fig. 1

Après avoir effectué toutes les opérations de révision nécessaires, procédez au remontage du groupe piston-tige dans le corps amortisseur (12-13).

ABB. 1

Nach Beendigung aller notwendigen Überholungsarbeiten, zum Einbau der Kolben-Stangen-Gruppe in das Stoßdämpfergehäuse (12-13) übergehen.

Einbau der Kolben-Stangen-Gruppe in das Stoßdämpfergehäuse (12-13) übergehen.

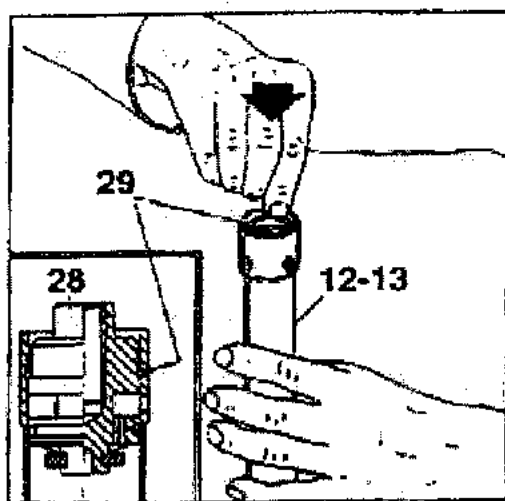


Fig. 2

Fit the foot valve (28) and the new O-ring at the body bottom (12-13) and push it beyond the stop ring seat. Fit the stop ring (29) into the body seat and push the foot valve by means of the rod until it leans on the ring.

Fig. 2

Inserire la valvola di fondo (28) con anello OR nuovo alla base della custodia (12-13) e spingerlo fino a superare la sede dell'anello di fermo. Inserire l'anello di fermo (29) nella sede della custodia e, con l'asta, spingere la valvola di fondo in appoggio sull'anello.

Fig. 2

Insérez le clapet de fond (28) avec un nouveau joint torique à la base du corps (12-13) et poussez-le jusqu'à dépasser le siège de la bague de butée. Insérez la bague de butée (29) dans le siège du corps et, avec la tige, poussez le clapet de fond en appui sur le joint.

de la bague de butée. Insérez la bague de butée (29) dans le siège du corps et, avec la tige, poussez le clapet de fond en appui sur le joint.

ABB. 2

Das Bodenventil (28) mit einem neuen O-Ring in den Gehäusefuß (12-13) einlegen und solange eindrücken, bis man den Sitz des Sprengtrings überwunden hat. Den Sprengring (29) in seinen Sitz am Gehäuse einführen und das Bodenventil mittels der Stange bis zum Anschlag am Ring einschieben.

Fig. 3
Tighten the check nut (14) on the rod until the end of the thread is reached and reassemble the bottom buffer (30) at the body lower end. Reassemble the damping unit into the stanchion tube.

Fig. 3
Avvitare fino a fine filettatura il contradado (14) sull'asta e rimontare il tampone di fondo (30) all'estremità inferiore della custodia.
Procedere al rimontaggio del gruppo ammortizzatore nel tubo portante.

Fig. 3
Vissez le contre-écrou (14) jusqu'à fin de filetage sur la tige et remontez le tampon de fond (30) à l'extrémité inférieure du corps. Effectuez le remontage du groupe amortisseur dans le tube porteur.

ABB. 3
Die Gegenmutter (14) bis zum Gewindeende auf der Stange anschrauben und das Bodenpuffer (30) wieder an das untere Ende des Gehäuses montieren. Die Stoßdämpfergruppe in das Standrohr montieren.

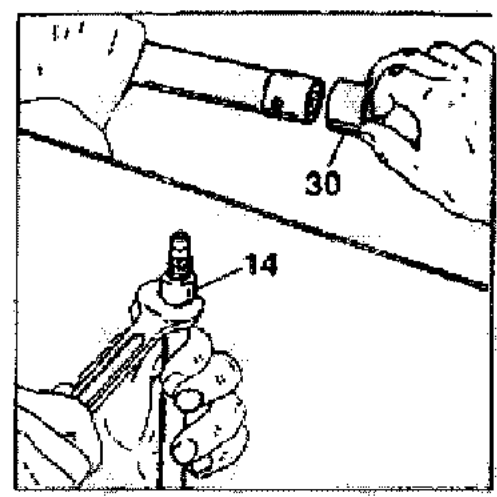
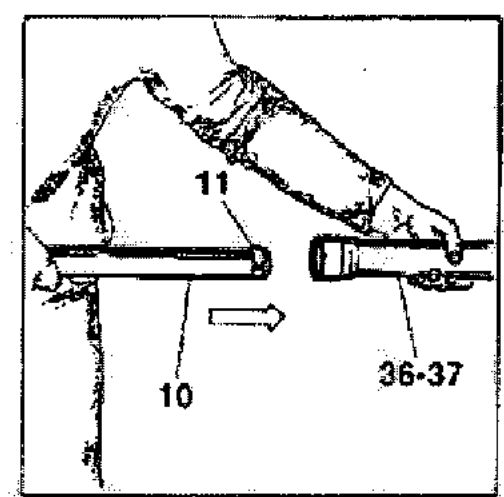


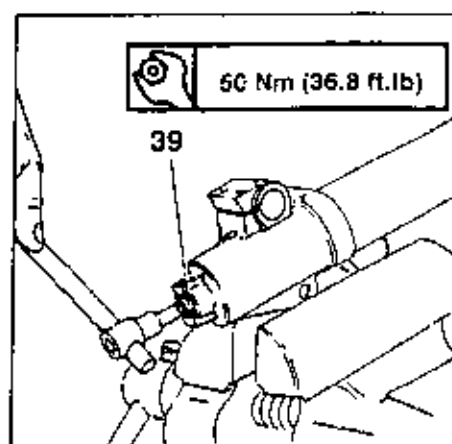
Fig. 4
Before reassembling the stanchion tube (10) into the slider (36-37), make sure that upper pilot bushing (35) is assembled on it. Fit the lower sliding bushing (11) into its seat on the stanchion tube. Fit the stanchion tube (10) into the slider (36-37) and push it down to the counterboring.

Fig. 4
Prima di procedere al rimontaggio del tubo portante (10) nel portaruota (24-25) verificare che su quest'ultimo sia montata la boccia di guida superiore (35). Inserire la boccia inferiore (11) di scorrimento nella sede sul tubo portante. Inserire il tubo portante (10) nel portaruota (36-37) e spingerlo fino a battuta.

Fig. 4
Avant de procéder au remontage du tube porteur (10) dans le fourreau (24-25), vérifiez que la bague de coulisement supérieure (35) soit correctement montée sur celui-ci. Insérez la bague inférieure de coulisement (11) dans le siège sur le tube porteur. Insérez le tube porteur (10) dans le fourreau (36-37) et poussez-le jusqu'à la butée.

ABB. 4
Vor dem Wiedereinbau des Standrohres (10) in das Gleitrohr (24-25) überprüfen, ob auf letzterem die obere Führungsbuchse (35) montiert ist. Die untere Laufbuchse (11) in den Sitz im Standrohr einführen. Das Standrohr (10) in das Gleitrohr (36-37) einführen und bis zum Anschlag einschieben.



**Fig. 5**

Screw the foot screw (39) with seal (38) and tighten at 50 Nm (36.8 ft.lb).

Fig. 5

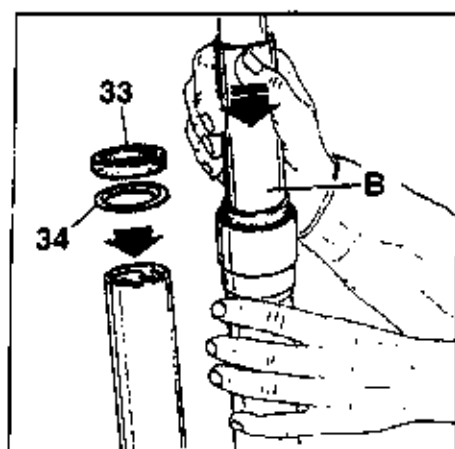
Riavvitare la vite di fondo (39) con guarnizione (38) e serrarla a 50 Nm (36.8 ft.lb).

Fig. 5

Revissez la vis de fond (39) avec le joint (38) et serrez-la à 50 Nm (36.8 ft.lb).

ABB. 5

Die Bodenschraube (39) mit Dichtung (38) wieder einschrauben und auf 50 Nm (36.8 ft.lb) festziehen.

**Fig. 6**

Fit the retaining cup (34) and the oil seal (33), well lubricated, in the stanchion tube.

Use the proper fitter B (Ref. R5056) and push the oil seal into the slider down to the counterboring.

Then assembly the stop ring (32) and the dust seal (31).

Fig. 6

Inserire lo scodellino (34) e l'anello di tenuta (33) ben lubrificato nel tubo portante.

Utilizzando l'apposito introduttore B (cod. R5056) spingere l'anello di tenuta nel portaruota fino in battuta.

Installare poi l'anello di arresto (32) e il raschiapolvere (31).

Fig. 6

Insérez la couvette (34) et le joint d'étanchéité (33) correctement lubrifié dans le tube porteur.

A l'aide de la pièce d'emboîtage B appropriée (code R5056), poussez le joint d'étanchéité dans le fourreau jusqu'à la butée.

Enfin, montez la bague de butée (32) et le cache-poussière (31).

ABB. 6

Den Teiler (34) und den gut geschmierten Dichtring (33) in das Standrohr einlegen.

Unter Anwendung des Einführers B (Kennr. R5056) den Dichtring bis zum Anschlag in das Gleitrohr einschieben.

Dann den Drahtsprengring (32) und den Abstreifer (31) einbauen.

Fig. 7

Pour "MARZOCCHI SAE 10" oil (Ref. 550013) into the stanchion tube making sure that also ducts inside the damper are full. Moreover you have to pump on the shock absorber rod-keeping the rod hole closed to be sure that the cartridge is completely full.

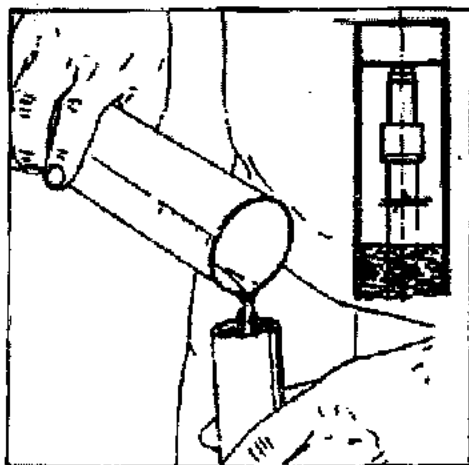


Fig. 7

Versare olio "MARZOCCHI SAE 10" (Art. 550013) all'interno del tubo portante facendo in modo che vada a riempire anche le canalizzazioni interne dell'ammortizzatore. Inoltre, pompando con l'asta, tenendo chiuso il foro, assicurarsi che l'olio abbia riempito completamente la cartuccia.

Fig. 7

Versez l'huile "MARZOCCHI SAE 10" (Art. 550013) à l'intérieur du tube porteur en veillant à remplir également les conduites intérieures de l'amortisseur.

Vous devrez pomper sur la tige de l'amortisseur en fermant le trou qui se trouve sur la tige, afin de remplir complètement la cartouche.

ABB. 7

"MARZOCCHI SAE 10" Öl (Art. 550013) in das Standrohr gießen. Dabei ist darauf zu achten, daß es auch in die inneren Kanäle des Stoßdämpfers gelangt.

Sie müssen mit der Stoßdämpferstange pumpen, während sie das Stangenloch, geschlossen halten, damit sich die Kartusche komplett füllt.

Vidange d'huile fourche avant.

Après les premiers 500÷1500 Km et en suite tous les 20.000 Km, env., ou au moins une fois par an, effectuer la vidange d'huile de fourche.

Quantité d'huile nécessaire pour amortisseurs «MARZOCCHI (SAE 10)»: environ 0,485 litres

Cambio olio forcella anteriore.

Dopo i primi 500÷1500 Km e in seguito ogni 20.000 km circa o almeno una volta all'anno sostituire l'olio della forcella.

Quantità occorrente circa 0,485 litri di olio per ammortizzatori «MARZOCCHI (SAE 10)».

Ölwechsel an der Vorderradgabel.

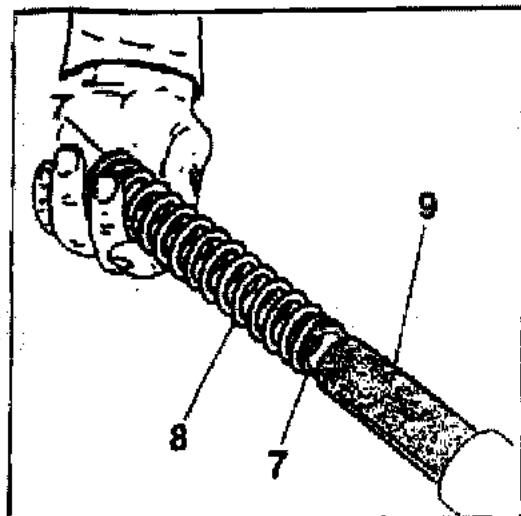
Nach den ersten 500-1500 Km und danach alle 20.000 Km ca. oder wenigstens einmal pro Jahr das Öl in der Gabel austauschen.

Benötigte Menge ca. 0,485 l Öl für Stoßdämpfer «MARZOCCHI (SAE 10)».

Front fork oil change.

After the first 500÷1500 Km and afterwards every 20.000 km or at least once a year

About 0.485 litres of oil is needed for the «MARZOCCHI (SAE 10)» shock absorbers.

**Fig. 8**

Fit the pre-load sleeve (9) and the spring (8) with its spring guide rings (7). Lift the rod inside the spring by means of a M6 (Ref. R5051) rod and screw the upper plug (5).

Fig. 8

Inserire il tubetto di precarica (9) e la molla (8) con relativi anelli guidamolla (7). Utilizzando un'asta M6 (cod. R5051) sollevare l'asta all'interno della molla ed avvitare il tappo superiore (5).

Fig. 8

Insérez le tube de précharge (9) et le ressort (8) avec les anneaux guide-ressort (7). Par une tige M6 (code R5051), soulevez la tige à l'intérieur du ressort et vissez le bouchon supérieur (5).

ABB. 8

Das Vorspannrohr (9) und die Feder (8) mit den entsprechenden Federführungsringen (7) einlegen. Unter Anwendung einer M6 Stange (Kennr. R5051), die sich im Innern der Feder befindliche Stange anheben, dann den oberen Verschuß (5) anziehen.

Fig. 9

Check that the O-ring and all adjustment unit components are assembled on the plug. Screw the plug (5) on the rod until the end of the thread and tighten the check nut (14) against the plug using a torque of 30 Nm (22.1 ft.lb).

Fig. 9

Verificare che sul tappo risultino montati l'anello OR e tutti i componenti del gruppo di registro. Avvitare quindi a fondo sull'asta il tappo (5) e serrare poi il controdado (14) contro quest'ultimo alla coppia di 30 Nm (22.1 ft.lb).

Fig. 9

Vérifiez que le joint torique et tous les composants du groupe de réglage soient correctement montés sur le bouchon. Vissez le bouchon (5) à fond sur la tige et serrez ensuite le contre-écrou (14) contre celui-ci au couple 30 Nm (22.1 ft.lb).

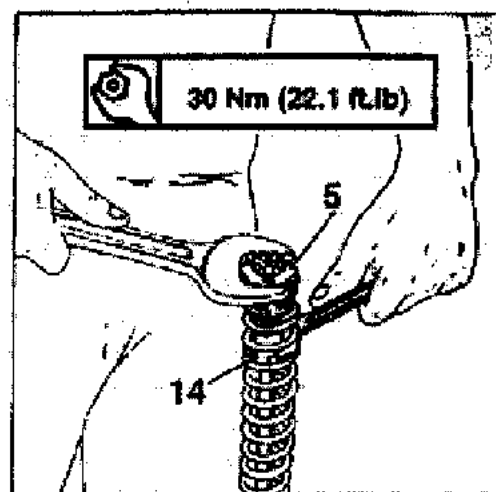


ABB. 9

Kontrollieren, ob der O-Ring und alle Bestandteile der Einstellgruppe auf dem Verschuß montiert sind. Dann den Verschuß (5) ganz einschrauben und die Gegenmutter (14) gegen diesen bis zu einem Anzugsmoment von 30 Nm (22.1 ft.lb) festziehen.

Fig. 10

Lift the stanchion tube and fit it on the plug making sure not to damage the O-ring. Tighten the plug on the stanchion tube using a torque of 25 Nm (18.4 ft.lb).

Fig. 10

Sollevare il tubo portante e imboccarlo sul tappo facendo attenzione a non rovinare l'anello OR. Serrare il tappo sul tubo portante alla coppia di 25 Nm (18.4 ft.lb).

Fig. 10

Soulevez le tube porteur et emboîtez-le sur le bouchon en veillant à ne pas abîmer le joint torique. Serrez le bouchon sur le tube porteur au couple 25 Nm (18.4 ft.lb).

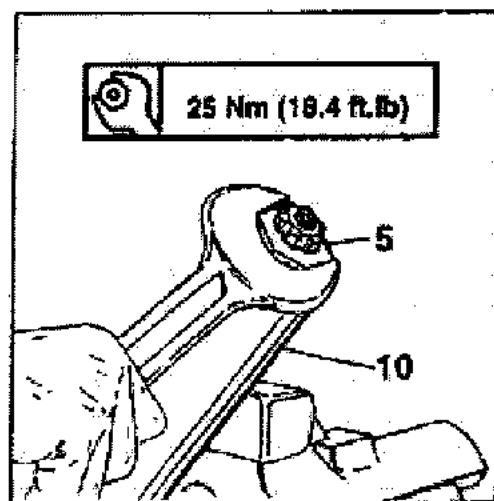


ABB. 10

Das Standrohr anheben und am Verschuß anstecken, dabei darauf achten, daß der O-Ring nicht beschädigt wird.

Den Verschuß auf dem Standrohr bis zu einem Anzugsmoment von 25 Nm (18.4 ft.lb) festziehen.

ADJUSTMENT - REGOLAZIONE - REGLAGE - EINSTELLUNG

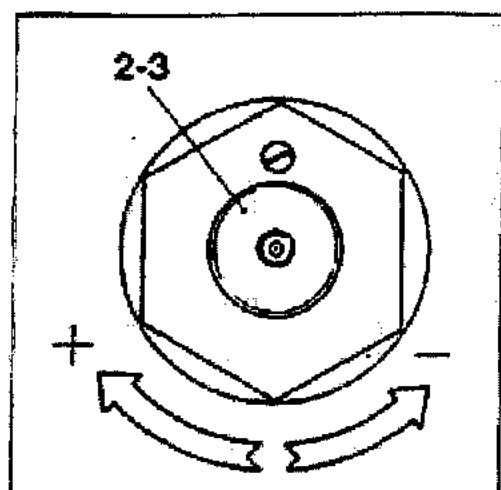


Fig. 11

Damping rate during compression (l.h. leg) and rebound (r.h. leg) can be adjusted by turning the knob (2-3) on the top of each leg. Each adjustment "clicks" in position.

In order to change the adjustment unit position, ALWAYS start with the "completely closed" position, which can be reached by turning clockwise the knob until it locks.

Under these conditions the maximum damping rate is reached during compression and rebound.

Turn the knob counterclockwise until the wished position is reached.

Fig. 11

La regolazione del freno in compressione (stelo sinistro) e in estensione (stelo destro) è possibile ruotando il pomello (2-3)

posto sulla sommità di ogni stelo.

Ogni posizione di registrazione è identificata da un "click".

Per modificare il posizionamento del registro, partire SEMPRE dalla posizione di tutto chiuso.

Tale posizione si ottiene ruotando il pomello fino al bloccaggio in senso orario. In questa condizione si ha la massima frenatura in compressione e in estensione.

Ruotarlo poi in senso antiorario il pomello fino alla posizione desiderata.

Fig. 11

Il est possible d'effectuer le réglage du frein en compression (jambage gauche) et en extension (jambage droite) en tournant la poignée (2-3) sur le sommet de chaque jambage.

Chaque position d'enregistrement est signalée par un "click".

Pour modifier la position du réglage, partez TOUJOURS de la position de fermeture complète.

Celle-ci est atteinte en tournant le boutons dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à une situation de blocage.

Dans pareille situation, on obtient le freinage maximum en compression et en extension.

Tournez le bouton dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre jusqu'à la position désirée.

ABB. 11

Eine Dämpfeinstellung in der Einfederung (linker Holm) und in der Ausfederung (rechter Holm) wird durch ein Drehen am Knopf (2-3), der sich auf der Spitze jedes Holms befindet, ermöglicht. Jede Stellung macht sich durch ein "Klicken" bemerkbar.

Zur Änderung der Stellung der Einstellgruppe IMMER von der ganz geschlossenen Stellung ausgehen.

Diese Stellung erhält man durch ein Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn bis zu dessen Feststellung. So erhält man die maximale Dämpfwirkung in der Ein- und der Ausfederung.

Dann kann man den Knopf gegen den Uhrzeigersinn drehend auf die gewünschte Stellung bringen.



WARNING: Do not force the adjustment knob beyond the maximum closing and opening position.

ATTENZIONE: Non forzare il pomello di registro oltre le posizioni di apertura e chiusura massima.

ATTENTION: ne forcez pas sur le bouton de réglage au-delà des positions d'ouverture et de fermeture maximales.

ACHTUNG: Den Knopf der Einstellgruppe nicht über die maximale Öffnungs- und Schließstellung hinaus drehen.

FIG. 12

Should either the complete compression setting unit or the complete rebound setting unit (15-16) be replaced, there is no need to remove all components, as specified in the chapter "DISASSEMBLY".

It will be sufficient to unscrew the stud bolt from the damper rod.

First warm the stud bolt in order to melt the "Loctite" used during the assembly and then vice the damper rod using the proper aluminium blocks and unscrew the stud bolt complete with the setting unit.

Reassemble the new setting unit on the rod spreading 0.05 g of "Loctite 638" on the thread. Screw the stud bolt with the setting unit and tighten it on the rod at a torque of 30 Nm, (22.1 ft.lb).

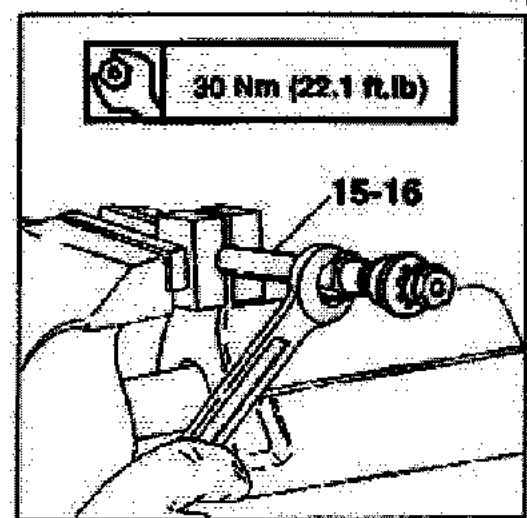


Fig. 12

In caso di sostituzione del gruppo di taratura completo di compressione o di estensione (15-16) non è necessario rimuovere tutti i componenti, come descritto nel capitolo "SCOMPOSIZIONE", ma è sufficiente svitare il prigioniero dall'asta ammortizzatore.

Per fare ciò occorre scaldare detto prigioniero, per poter neutralizzare la "Loctite" utilizzata in fase di assemblaggio, quindi bloccare l'asta in morsa provvista di appropriati supporti in alluminio e svitare il prigioniero completo di gruppo di taratura.

Procedere quindi al rimontaggio del gruppo di taratura nuovo sull'asta applicando gr. 0,05 di "Loctite 638" sulla filettatura.

Avvitare il prigioniero con gruppo di taratura e serrarlo sull'asta alla coppia di 30 Nm (22.1 ft.lb).

Fig. 12

En cas remplacement du groupe de calibrage avec compression ou extension (15-16), il n'est pas nécessaire de démonter la totalité des composants comme cela est décrit dans le chapitre "REPRESENTATION GRAPHIQUE".

En effet, il suffit de dévisser le goujon de la tige d'amortisseur. Pour ce faire, il est nécessaire de chauffer ce goujon afin de pouvoir neutraliser la "Loctite" employée lors de l'assemblage.

Bloquez ensuite la tige en étau en employant les supports en aluminium appropriés et dévissez le goujon avec le groupe de calibrage.

Effectuez dès lors le remontage du nouveau groupe de calibrage sur la tige en appliquant 0,05 g de "Loctite 638" sur le filetage.

Vissez le goujon avec le groupe de calibrage et serrez-le sur la tige au couple 30 Nm (22.1 ft.lb).

ABB. 12

Falls man die gesamte Einstellgruppe der Einfederung oder der Ausfederung (15-16) auswechseln muß, ist es nicht notwendig, alle Bestandteile so wie im Kapitel "AUSBAU" beschrieben, herauszunehmen, sondern es reicht aus die Stiftschraube der Stoßdämpferstange aufzuschrauben.

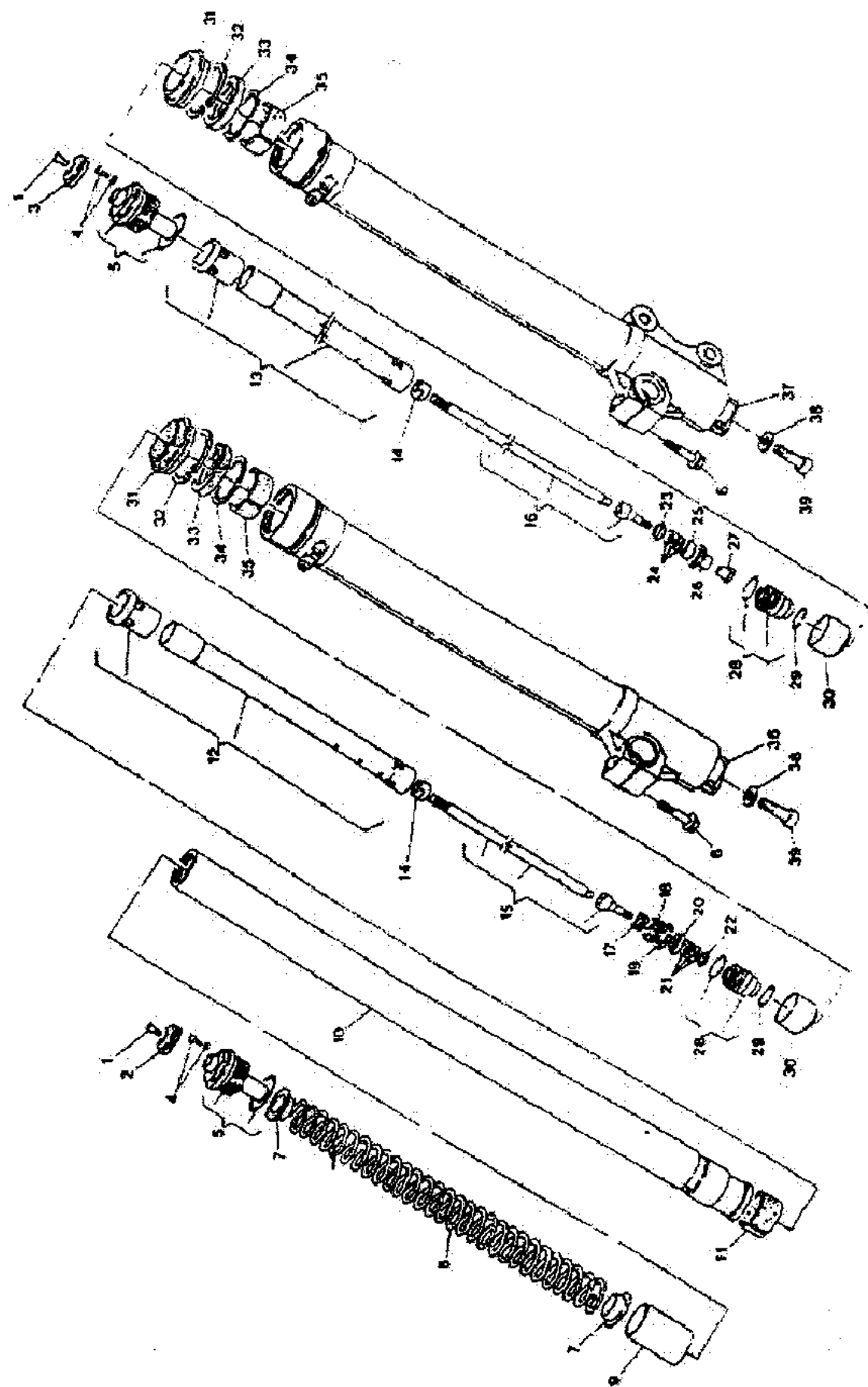
Dazu muß diese Stiftschraube erwärmt werden, um somit das "Loctite", welches beim Zusammenbau verwendet wurde, zu neutralisieren.

Dann die Stange in einem mit den dazugehörigen Aluminiumhalterungen versehenen Schraubstock klemmen und die Stiftschraube komplett mit der Einstellgruppe ausschrauben.

Dann mit der Wiedermontage der neuen Einstellgruppe auf die Stange fortfahren, dabei 0,05 g "Loctite 638" auf das Gewinde auftragen.

Die Stiftschraube mit der Einstellgruppe einschrauben und auf der Stange bis zu einem Anzugsmoment von 30 Nm (22.1 ft.lb) feststellen.

**COMPONENTS AND SPARE PARTS - COMPONENTI E RICAMBI COMPONENTS ET PIÈCES DETACHÉES -
BESTANDTEILE UND ERSATZTEILE**



- 1 Vite / Screw / Vis / Schraube
- 2 Pomello Dx. / R.H. Knob / Bouton Droit / Einstellknopf RE
- 3 Pomello Sx. / L.H. Knob / Bouton Gauche / Einstellknopf LI
- 4 Vite + O-Ring / Screw + O-Ring / Vis + O-Ring / Schraube + O-Ring
- 5 Gr. Tappo / Plug / Groupe Bouchon / Verschluss
- 6 Vite / Screw / Vis / Schraube
- 7 Scodellino Guidamolla / Spring Guide Cup / Cuvette guide-ressort / Federteller
- 8 Molla / Spring / Ressort / Feder
- 9 Tubetto di Precarica / Pre-Load Sleeve / Tube de précharge / Vorspannhülse
- 10 Tubo / Stanchion Tube / Tube plongeur / Standrohr
- 11 Tampone di fondo / Bottom Buffer / Tampon de fond / Anschlag puffer
- 12 Gr. Custodia Fr. Dx. / R.H. Cartridge Body Gr. / Gr. Cartouche frein droit / Gehäuse RE
- 13 Gr. Custodia Fr. Sx. / L.H. Cartridge Body Gr. / Gr. Cartouche frein gauche / Gehäuse LI
- 14 Controdado / Lock Nut / Contre-écrou / Gegenmutter
- 15 Asta Dx. / R.H. Damper Rod / Tige droite / Dämpferstange RE
- 16 Asta Sx. / L.H. Damper Rod / Tige gauche / Dämpferstange LI
- 17 Contromolla / Rebound Spring / Contreressort / Gegenfeder
- 18 Pistone / R.H. Piston / Piston droite / Kolben
- 19 Segmento Pistone / Bush Brake / Segment de piston / Kolbenring
- 20 Spillo / Valve Pin / Pointeau de la valve / Haarnadelfeder
- 21 Lamelle / Washer / Lamelles / Schelle
- 22 Dado / Nut / Ecrou / Mutter
- 23 Scodellino / Cap / Cuvette / Teller
- 24 Lamelle / Washer / Lamelles / Schelle
- 25 Spillo / Valve Pin / Pointeau / Nadelfeder
- 26 Pistone Flottante / Floating Piston / Piston flottant / Schwebekolben
- 27 Dado / Nut / Ecrou / Mutter
- 28 Valvola di Fondo / Foot Valve / Clapet de fond / Anschlagventil
- 29 Anello / Ring / Joint / Ring
- 30 Tampone di Fondo / Bottom Buffer / Tampon de fond / Anschlagpuffer
- 31 Raschiapolvere / Dust Seal / Cache-poussière / Abstreifring
- 32 Anello di Fermo / Stop Ring / Bague de Butée / Sprengring
- 33 Anello di Tenuta / Oil Ring / Joint d'étanchéité / Dichtring
- 34 Anello OR / O-Ring / Joint Torique / O-Ring
- 35 Boccia / Bushing / Colletterie bague / Büchse
- 36 Gamba Dx. / R.H. Slider / Jambage droit / Gleitrohr RE
- 37 Gamba Sx. / L.H. Slider / Jambage gauche / Gleitrohr LI
- 38 Anello OR / O-Ring / Joint torique / O-Ring
- 39 Vite / Screw / Vis / Schraube