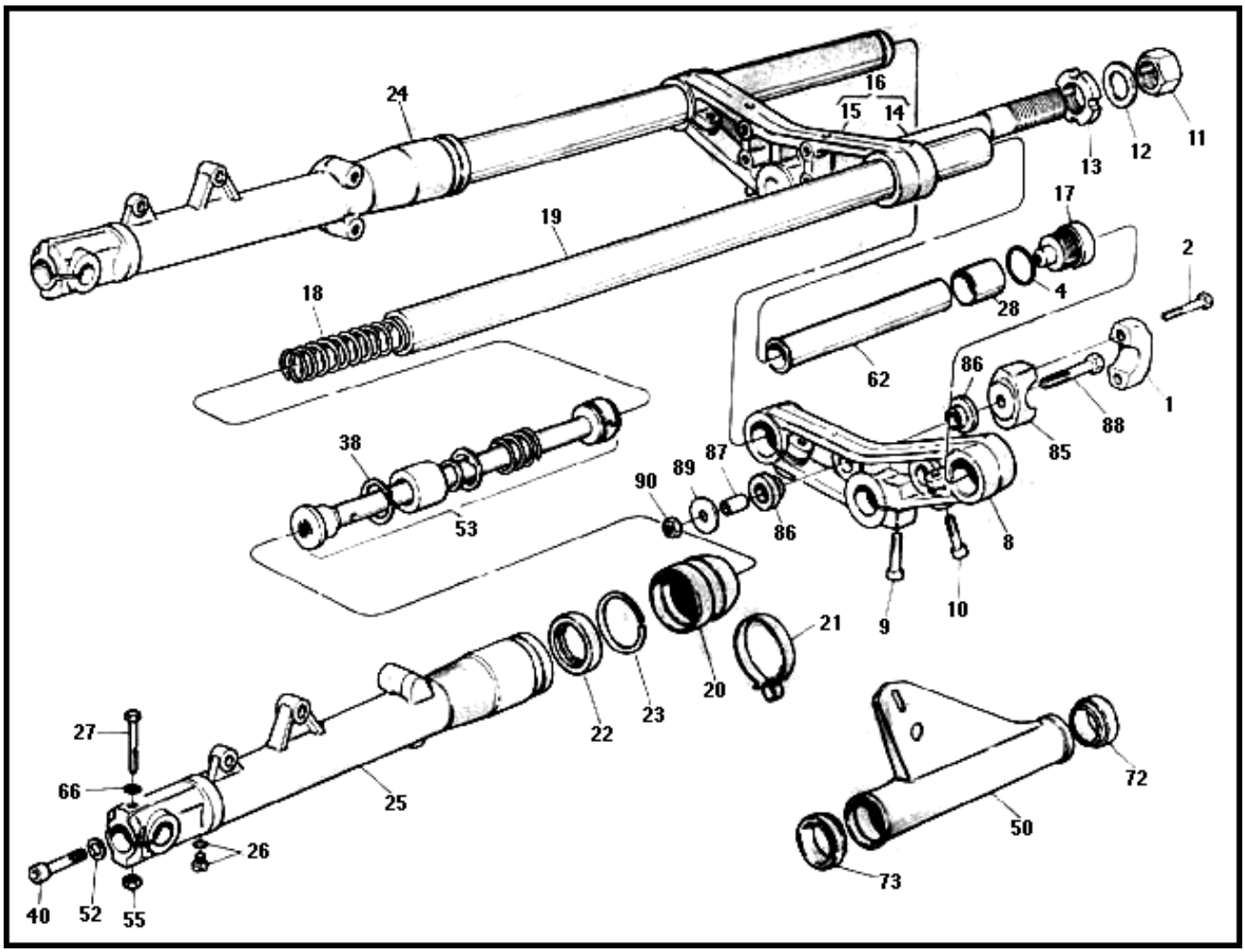
FOURCHES MARZOCCHI

MODÈLES “E”, “L” ET “S”

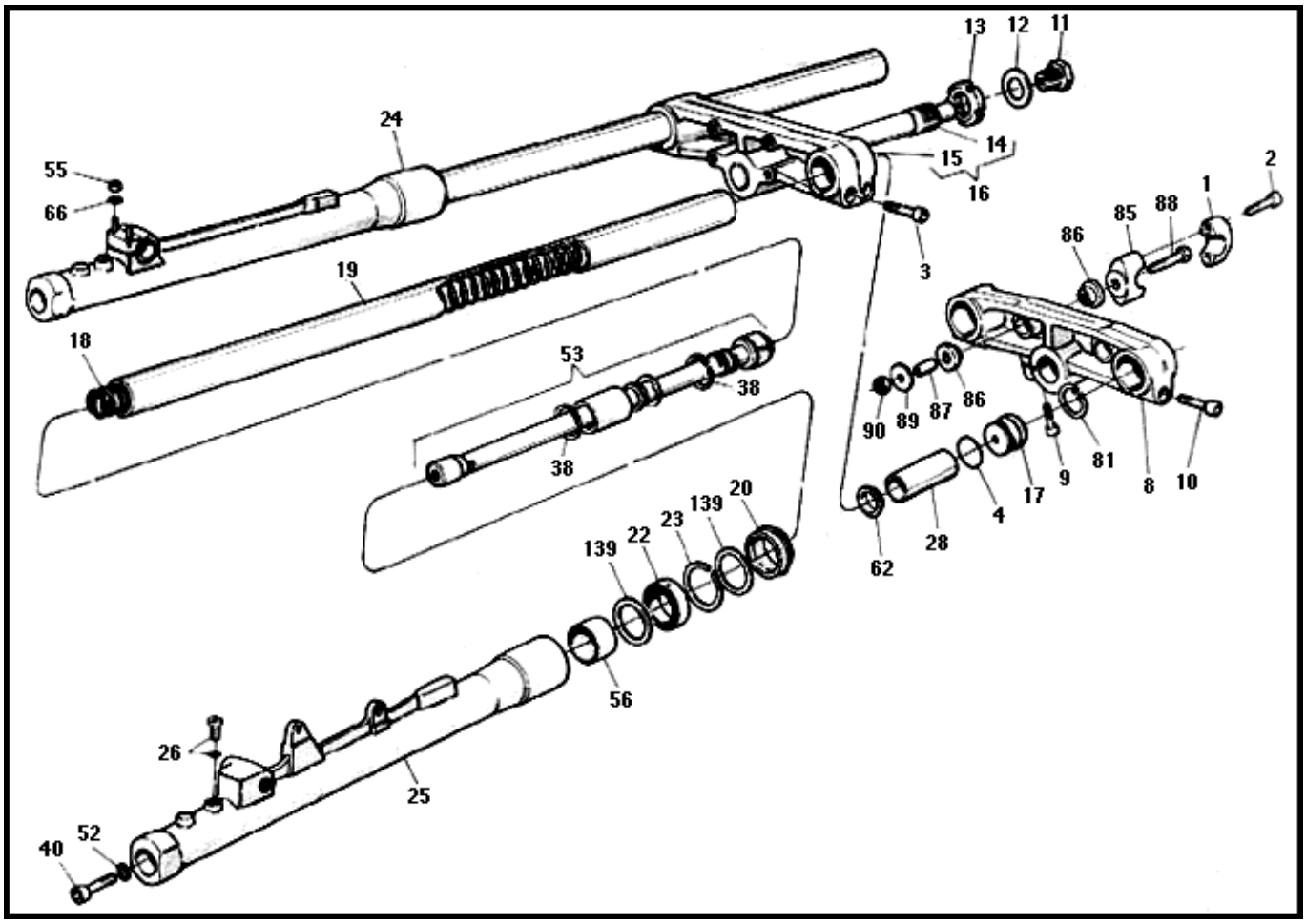
ÉCLATÉS

ENTRETIEN



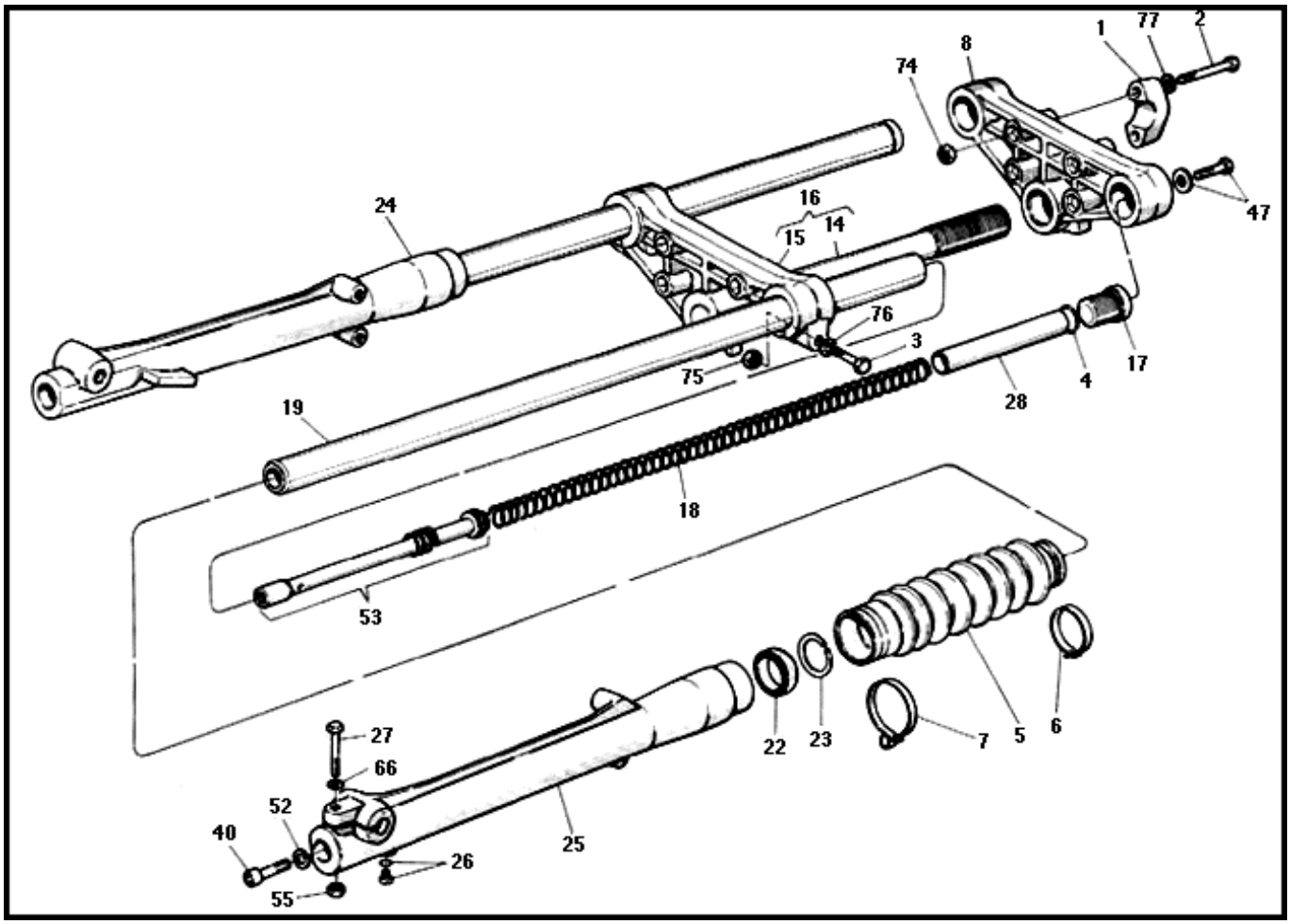
COMPONENTI - SPARE PARTS - PARTS LIST : MOD. "S"

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 cannotto - 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 cannotto - 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 soffieto sup. - Upper clip - Collier supérieur	74	Dado - Nut - Écrou
07	Ferma soffieto 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.

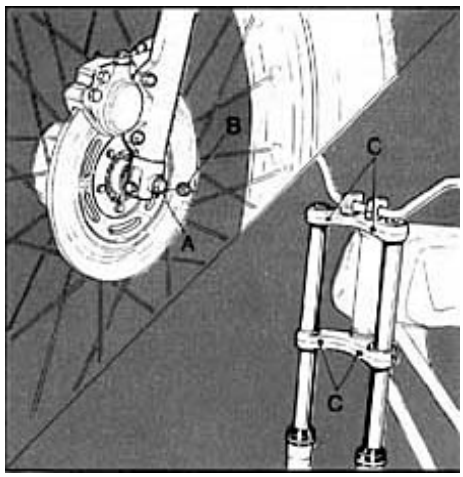


FIGURE 2

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

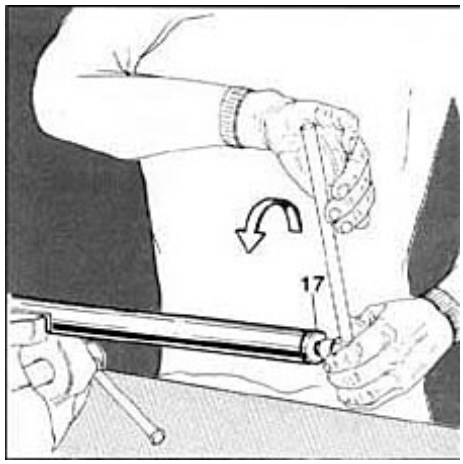


FIGURE 3

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.

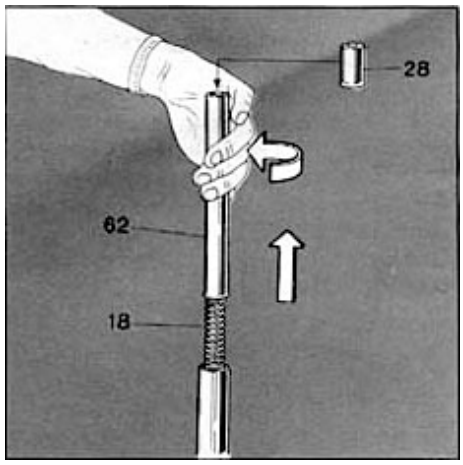


FIGURE 4

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

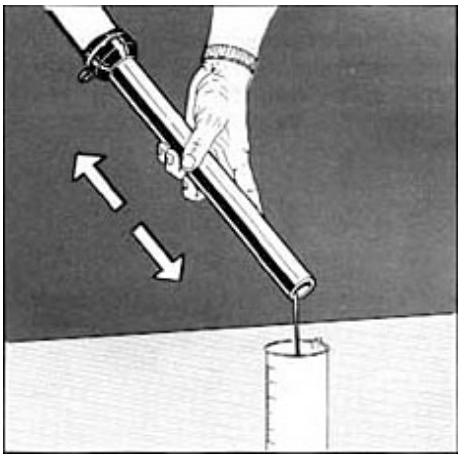


FIGURE 5

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 débloquer. 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.

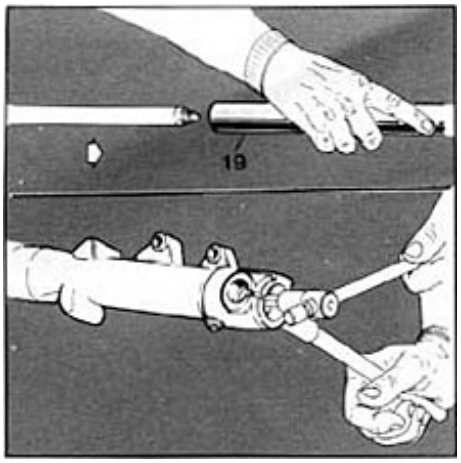


FIGURE 6

Ôter le cache-poussière.

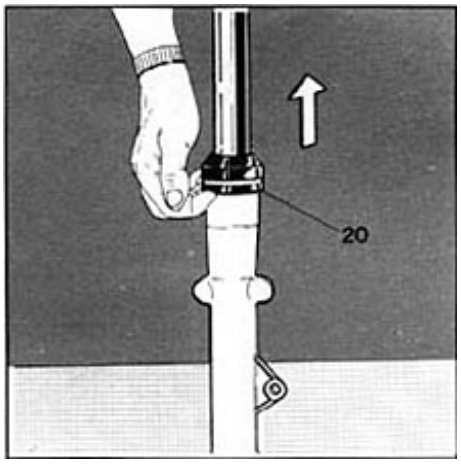
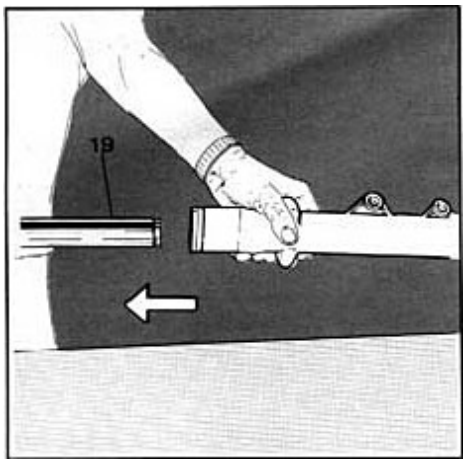


FIGURE 7

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.

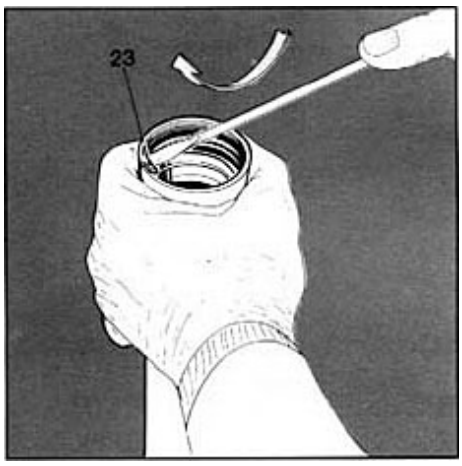
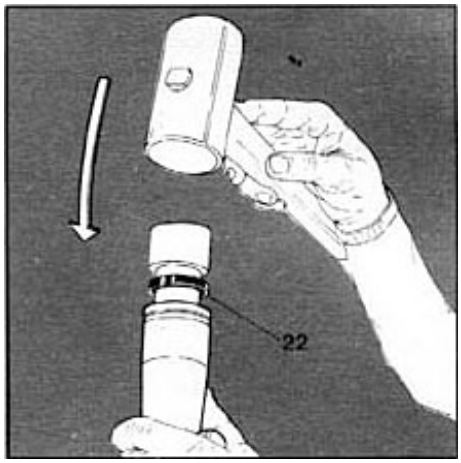


FIGURE 9

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



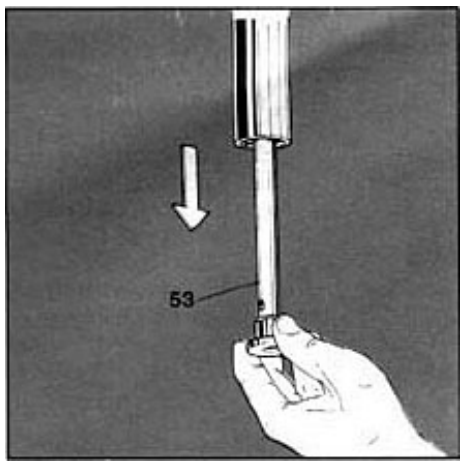
Pour remonter plus facilement le joint spi, lubrifier le siège.

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).

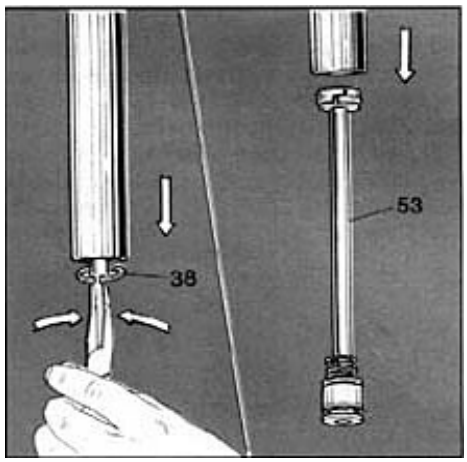
REMPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT AMORTISSEUR ET DU TUBE

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.

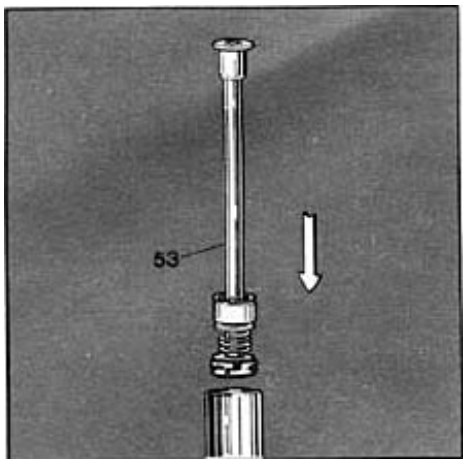
FIGURE 12



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

Contrôler l'usure des composants et remplacer si nécessaire.

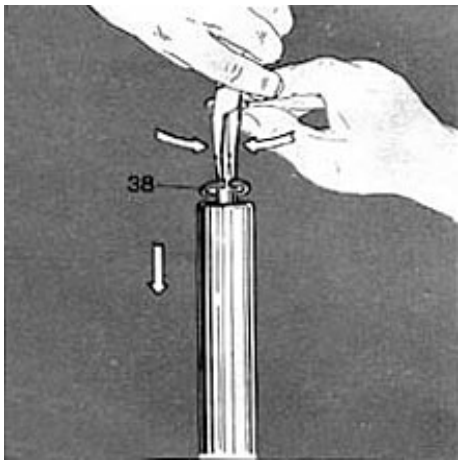
FIGURE 13



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.

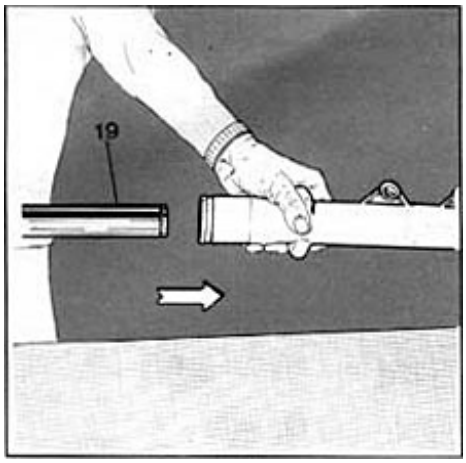
FIGURE 14



Placer le circlip (38).

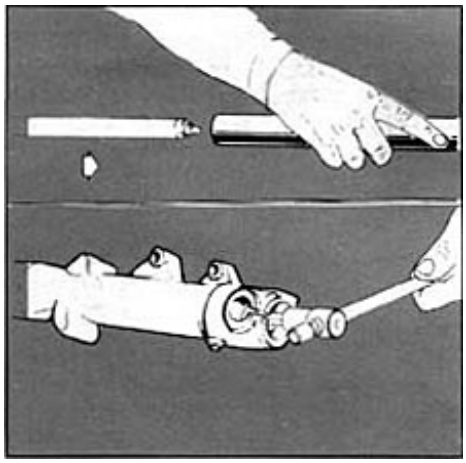
REMONTAGE

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.

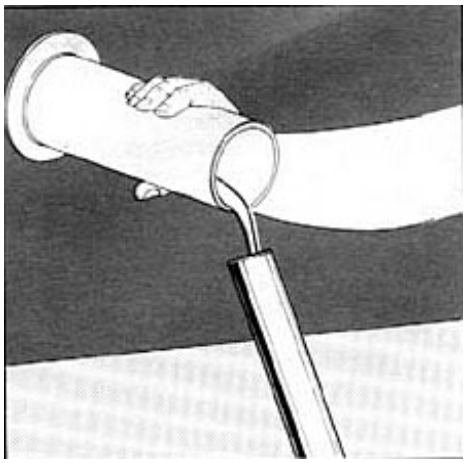
FIGURE 16



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.

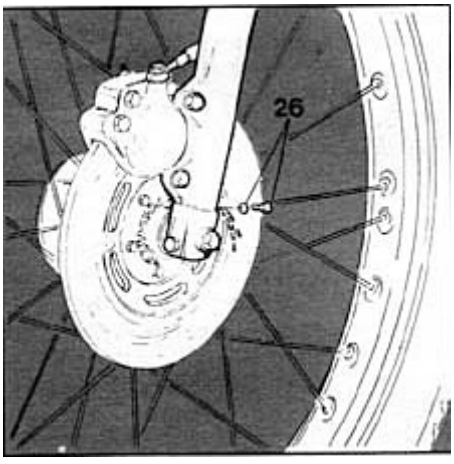
FIGURE 17



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 remonter 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.

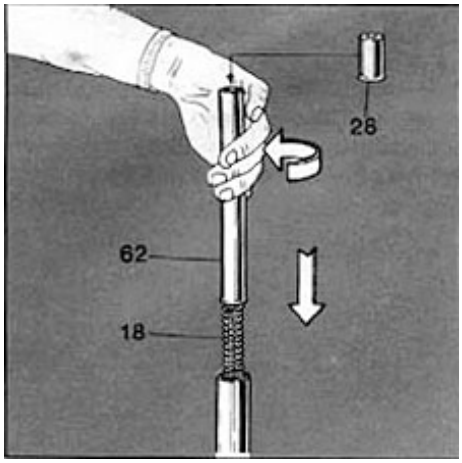


FIGURE 20

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

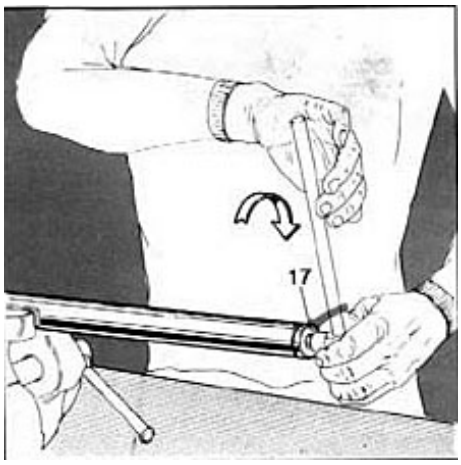
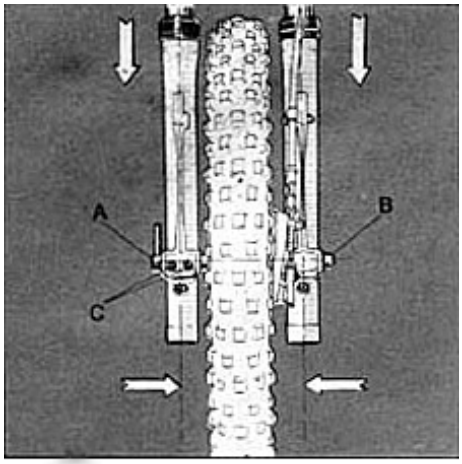
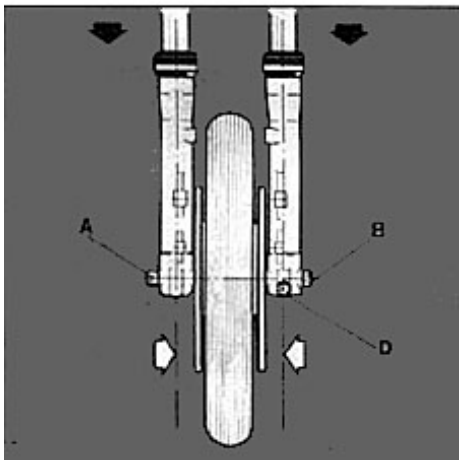


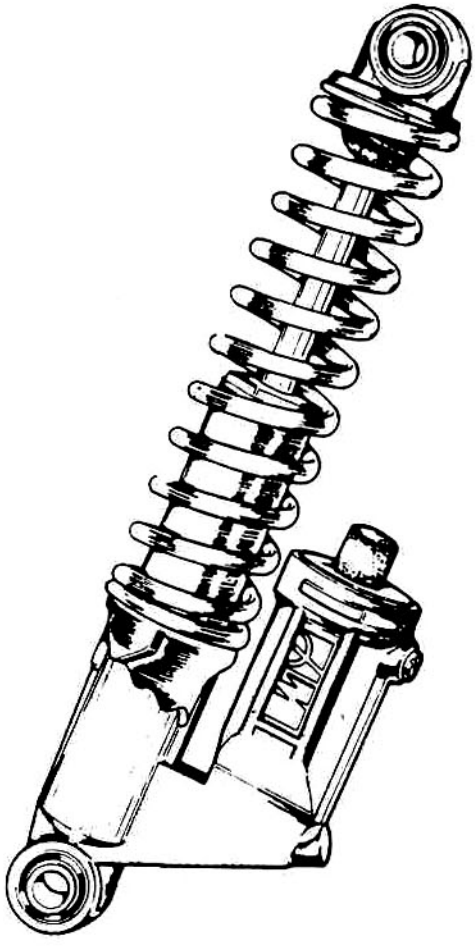
FIGURE 21

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

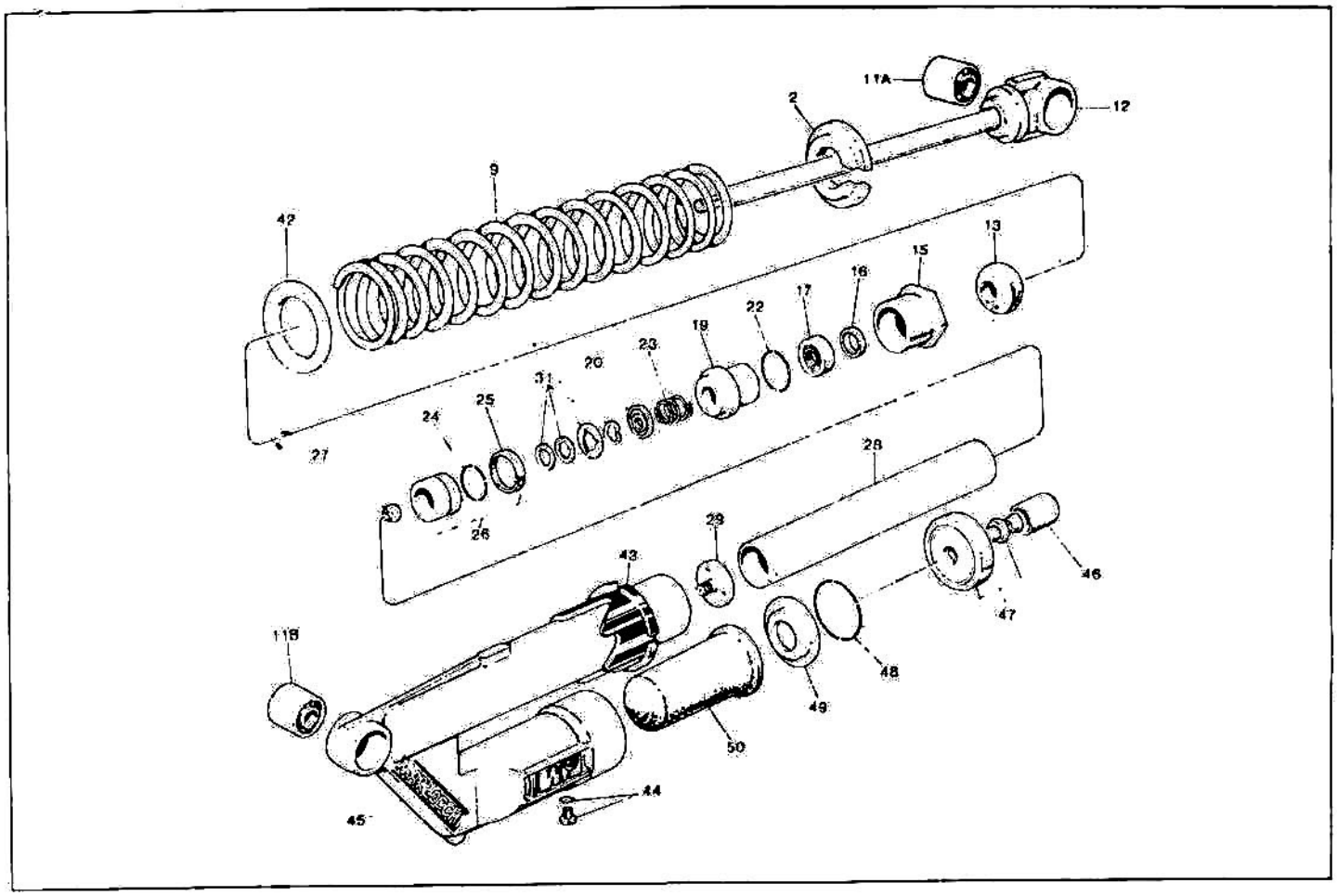
4/80

MARZOCCHI

MARZOCCHI SUSPENSIONS SINCE 1949

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

COMPANY OF MARZOCCHI GROUP 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	Contromolla - 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 alluminium 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.

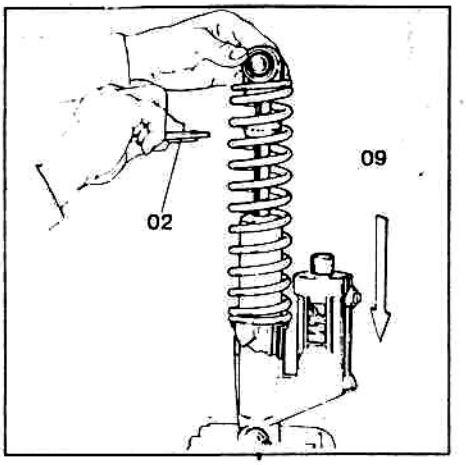


FIG. 1
Release spring (09) by pressing it down. Take off the spring retainer (02).

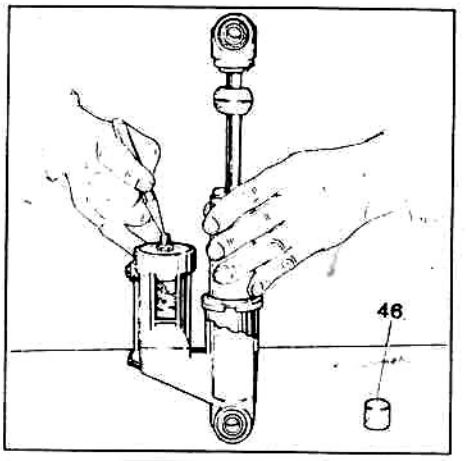


FIG. 2
Unscrew the valve cap (46). Release the air contained in the rubber bladder by pressing the valve with a point (ref. 3).

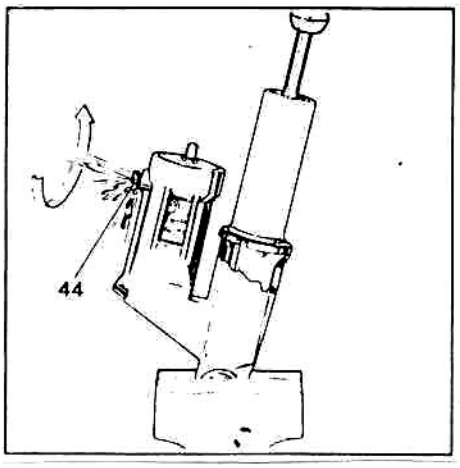


FIG. 3
During the operation in fig. 2 some oil may leak; this means that the rubber bladder is faulty.
Loosen slowly the screw and O-ring (44) until the oil stops leaking under pressure.

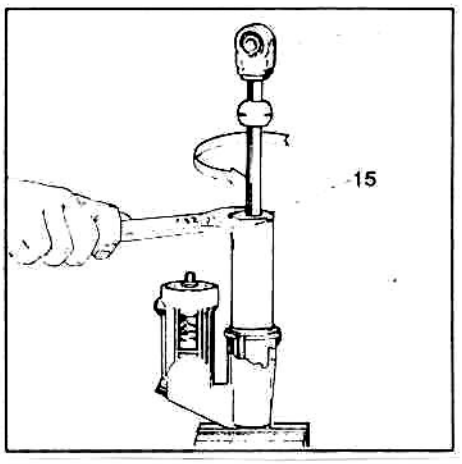


FIG. 4
For the following operation it is advisable to fix the bottom part of the shock absorber in a vice.
Unscrew completely the shock body plug (15) with a 32 mm. hexagon wrench or using the special tool (ref. 17) supplied by the manufacturer.
Slide the plug up towards the top of the rod.

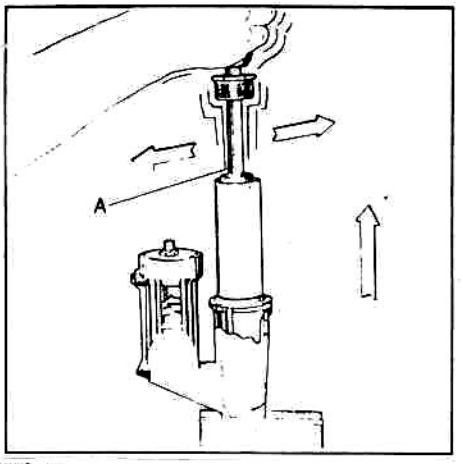


FIG. 5
Pull out the complete damper rod (A) by moving it backwards and forwards as shown in the figure.
If this should prove difficult tap lightly the top part of the shock body with a rubber hammer, then repeat the operation.

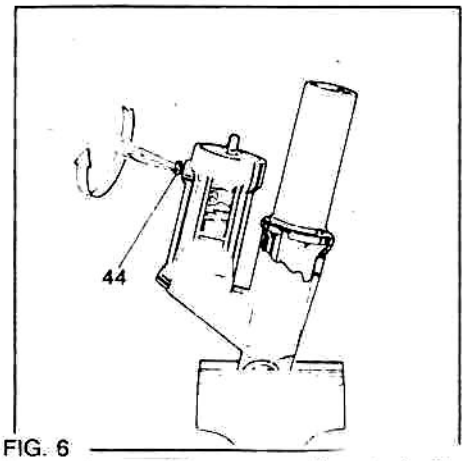


FIG. 6
Now release with a screwdriver (ref. 5) the screw and O-ring (44) paying careful attention to the O-ring.
Empty all the oil contained in the shock body and if necessary, clean it with very clean petroleum or methylated spirit.

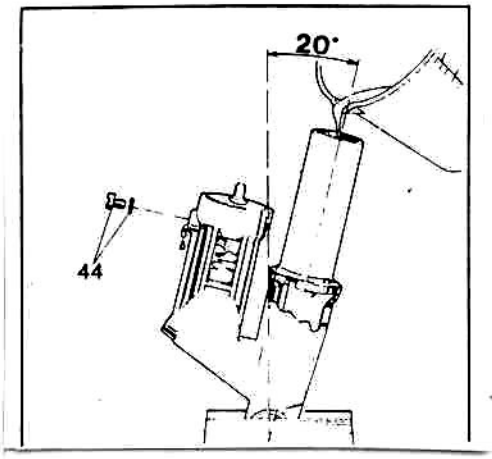


FIG. 7
In order to change the oil, incline the shock body by approximately 20° degrees.
Fill the body with oil until it leaks from the oil level hole.
Assemble the O-ring and then tighten the screw (44).
Make sure the oil reaches 2 - 2.5 cm. from the top of the body with the shock in a vertical position.

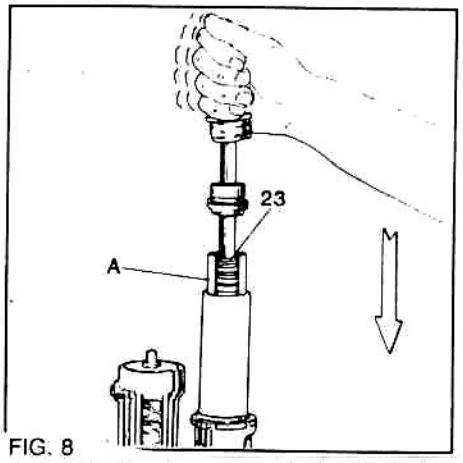


FIG. 8
Assemble the damper rod in the body (we suggest you use for this delicate operation a ring clamp (A) supplied by the manufacturer (ref. 27), push the damper rod into the body until the rebound spring (23) is completely covered with oil.
Remove the ring clamp leaving the damper rod in this position.

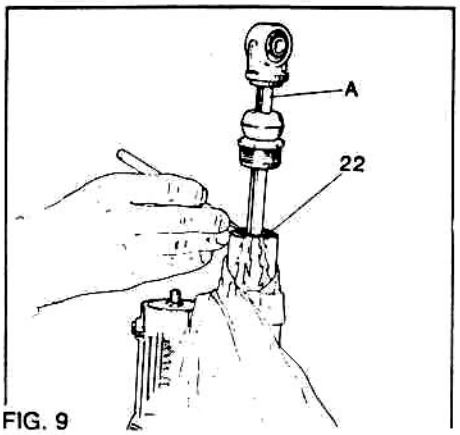


FIG. 9
Keeping the damper rod (A) still, bring the pilot boss up to the inner sleeve (we suggest you wind a cloth around the body to avoid overspill).
Assemble the O-ring (22) onto its seat with a point (ref. 3).
Make sure, using this point, that the O-ring is seated correctly.

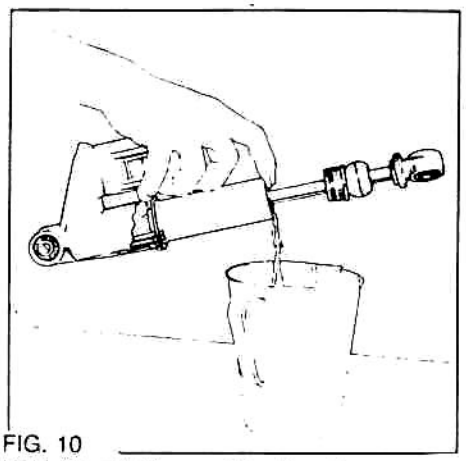


FIG. 10
Hold the pilot boss still with a finger, then empty the excess oil remaining on top.
Carefully clean the top of the pilot boss with a cloth.

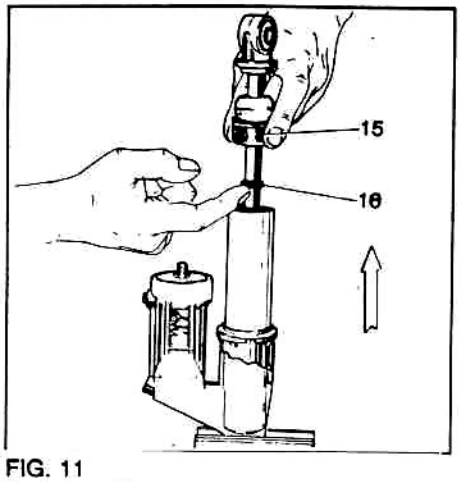


FIG. 11
If during disassembly the dust seal (16) has been replaced or cleaned it must be reassembled in the correct position.
This is a simple operation, just push the above seal on to its seat in the locking plug (15).
Tighten firmly the locking plug.

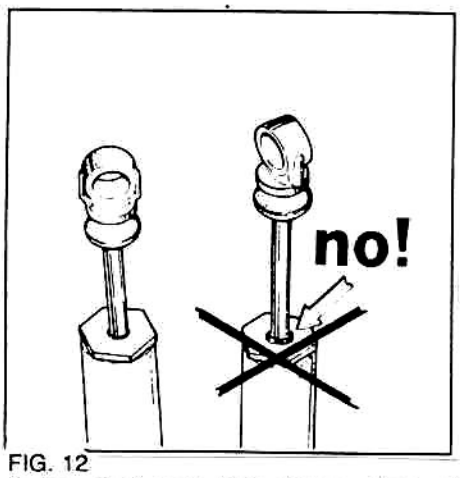


FIG. 12
If the dust seal (16) shows signs of swelling (see crossed figure), repeat the cleaning operation.
To check whether the assembly has been done correctly turn the damper rod (holding it by the top) without pushing it, and checking there are no points of friction.

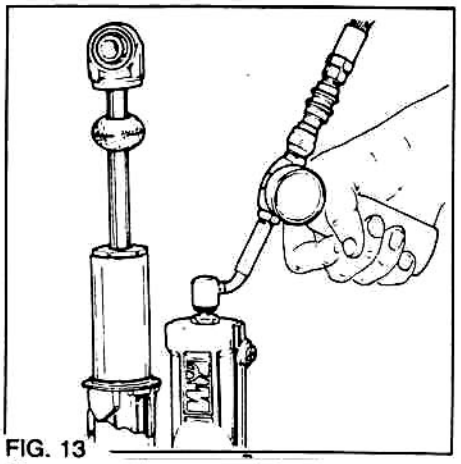


FIG. 13
The reason for pressurizing the bellows is to keep the oil under pressure which will minimize airation giving more consistant damping.
It should be remembered that the bellows contain a very small amount of air and therefore widely fluctuating pressure readings will be obtained if normal tyre 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, eccessive pressure may damage the bladder and forse the damper oil past the seals.
Retighten the valve cap (46).

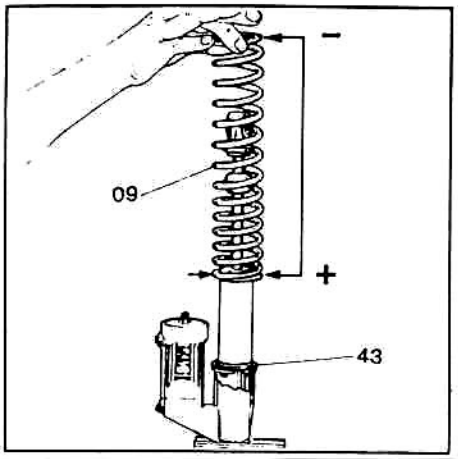
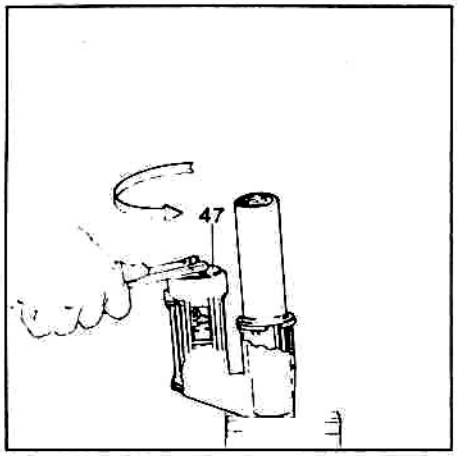


FIG. 14
Assemble spring (09) making sure that the wider part always touches the spring adjuster (43). This is not the case when biconical springs are mounted.
With a normal spring, first assemble the spring adjuster (43) and then the spring itself from the wider part.



OVERHAUL AND REPLACEMENT OF THE BLADDER

FIG. 15
Unscrew the cap with valve (47) using a forked spanner (ref. 1).

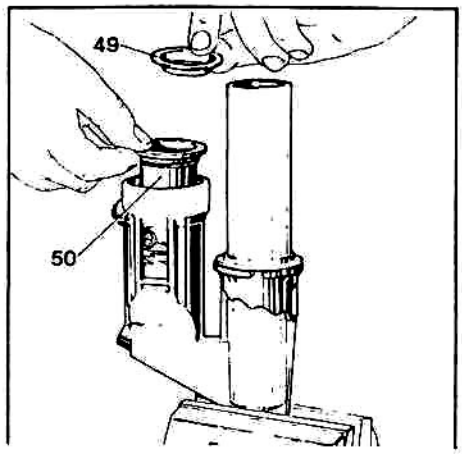
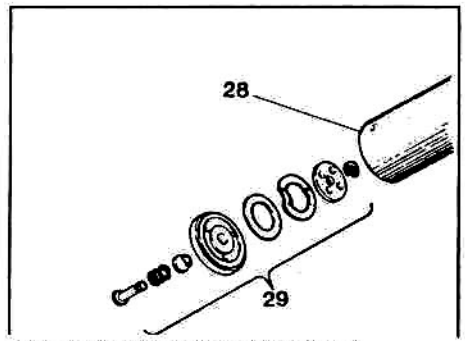
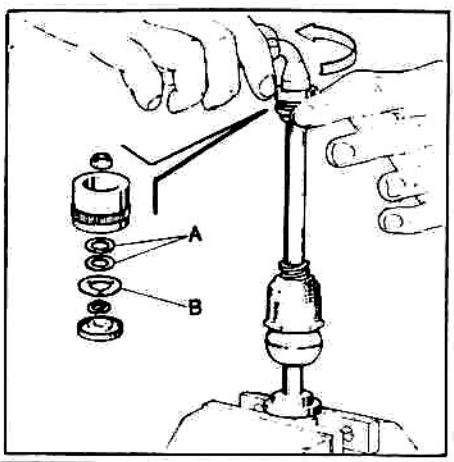


FIG. 16
Take out, by levering up with a point, firs the bladder cap (49) and then the bladde (50) itself.
Replace it.
Replacement is the reverse of th dismantling procedure.



FOOT VALVE UNIT OVERHAUL

FIG. 17
When compressing the shock absorber may be noticed that the resistance is ver low or insufficient.
In this case dismantle the parts of th foot valve (29) which is located at th base of the cylinder (28) inside the body
Remove the stop ring, take out th component parts and clean them wi very clean petroleum or methyladed spir
Assemble following the order illustrated the figure. It is advisable also to clean th inner part of the shock body.
When assembling the cylinder, locate th 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 dampling 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 reassemblying 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, PASTE & 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/stossdaempfer_marzocchi_howto_f.html

INTRODUCTION

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

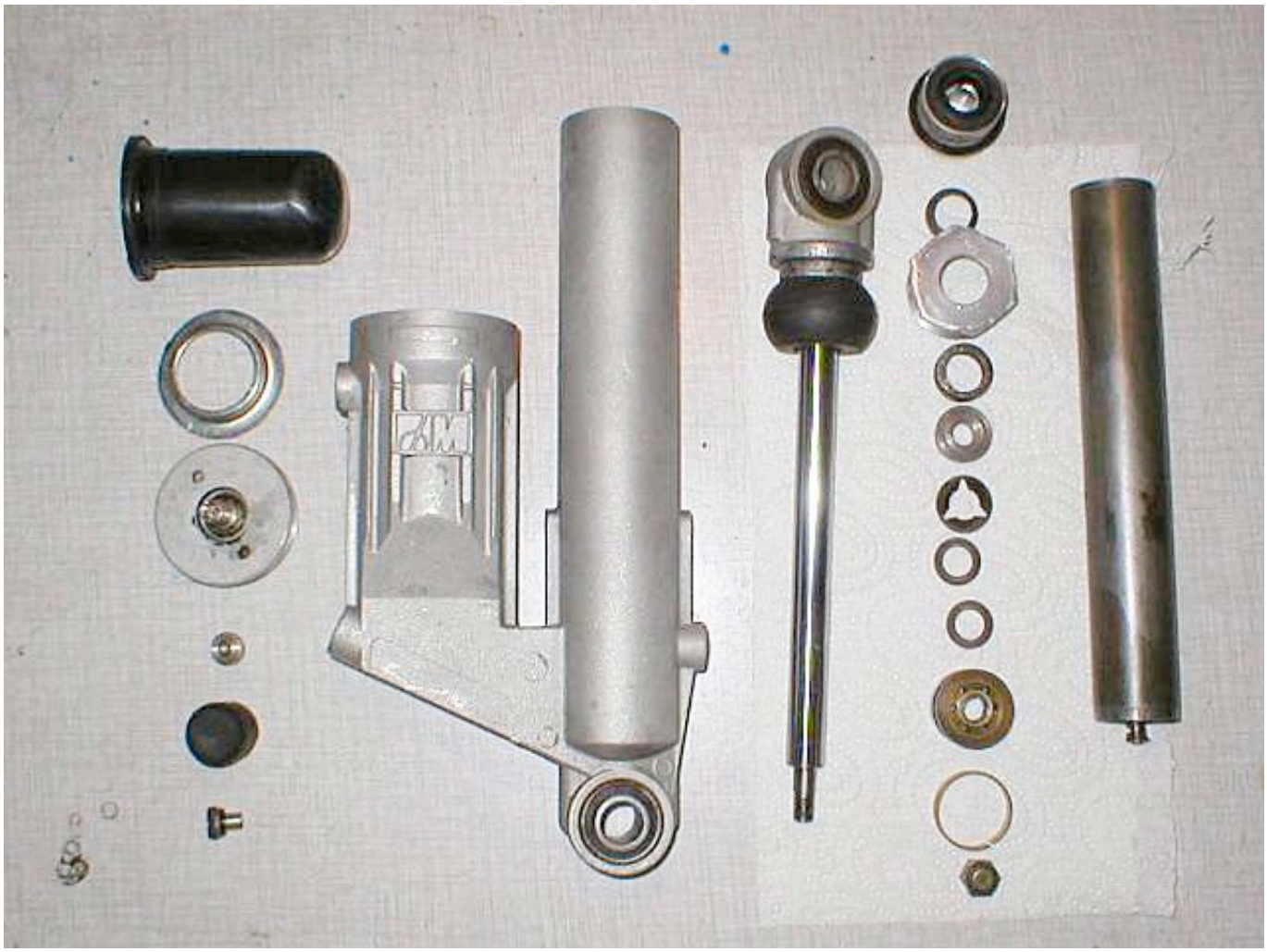
DÉMONTAGE

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
1re lame de la valve
2e 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 asses 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.

free download from www.LKW-Kelkheim.de

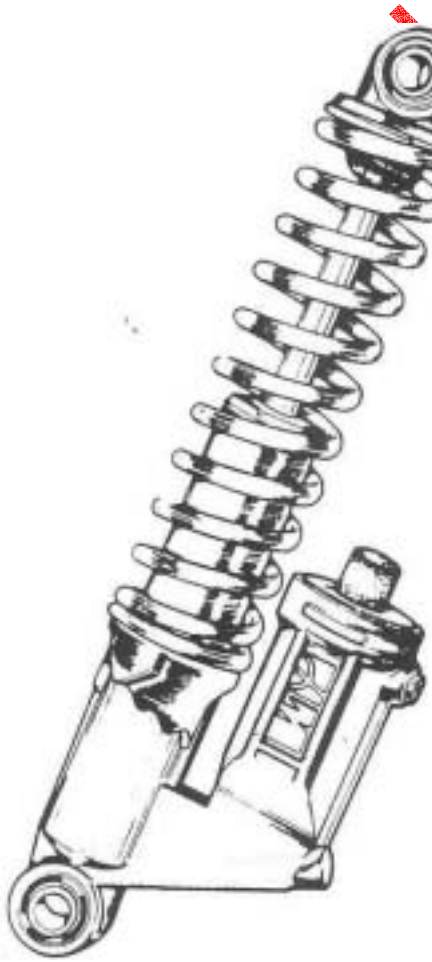
MARZOCCHI

AG Strada

Instructions for use and maintenance
Gebrauchs- und Wartungsanleitung

Without any waranty / Ohne Gewähr

www.LKW-Kelkheim.de



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

© 2003 by LKW-Kelkheim

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

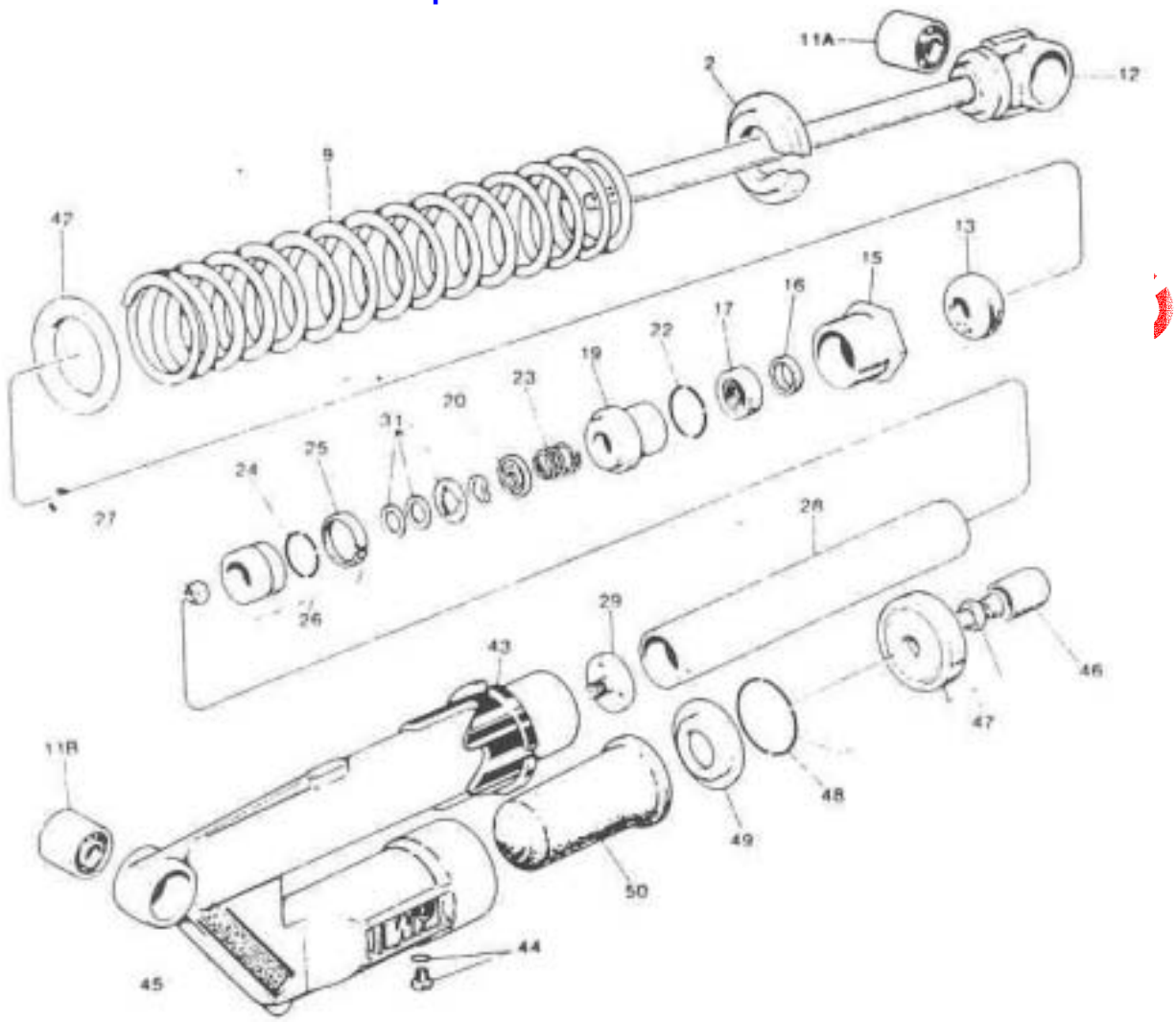
www.LKW-Kelkheim.de

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 displaces 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.

© 2003 by LKW-Kelkheim

2. Spare Parts / Einzelteile des Dämpfers



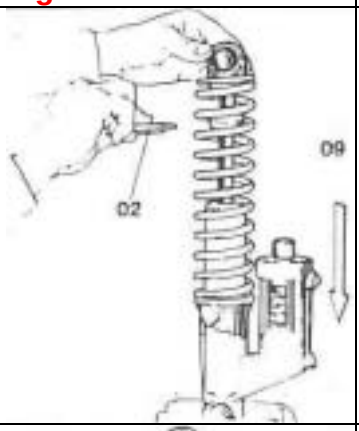
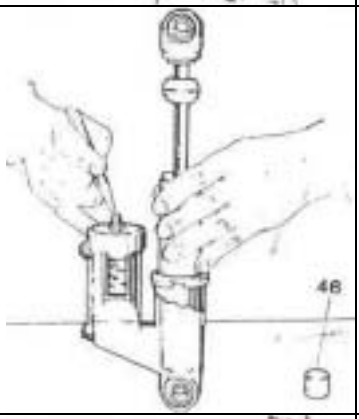
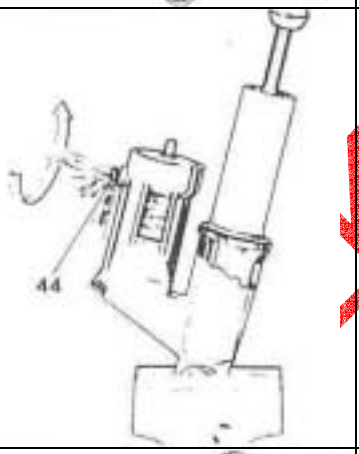
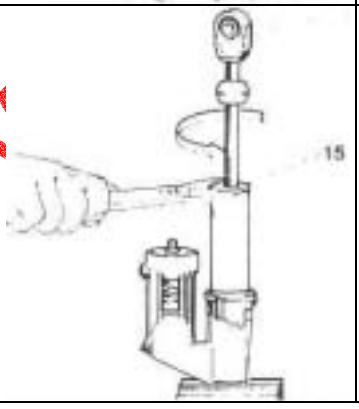
Ref.	X*	Description	Beschreibung	Ref.	X*	Description	Beschreibung
2		Spring retainer	Federteller	**26**		Piston	Kolben
9		Spring	Feder	**27**		Nut	Hutmutter (SW 11)
11a		Eyelet bushing	Gummilager oben	**28**		Cylinder	Zylinder
11b		Shock body bushig	Gummilager unten	**29**		Foot valve	Fußventil
12		Damper 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

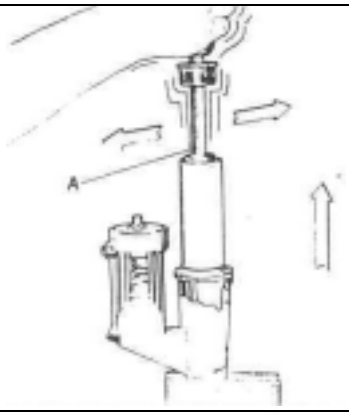
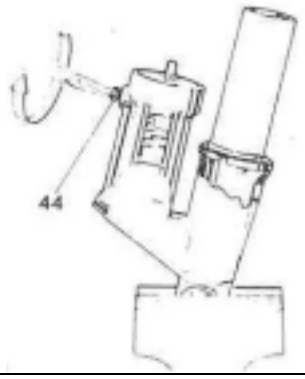
© 2003 by LKW-Kelkheim

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.

LKW-Kelkheim.de

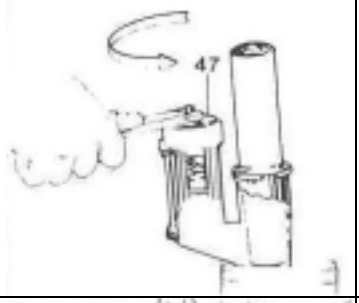
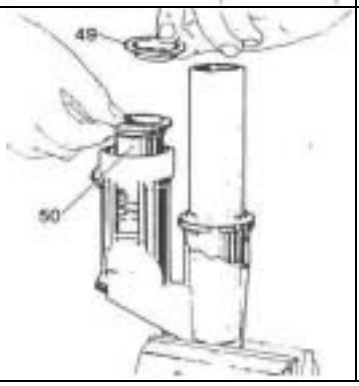
© 2003 by LKW-Kelkheim

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 zylinder (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.

www.LKW-Kelkheim.de

© 2003 by LKW-Kelkheim

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 pats and clean tem with very clean petroleum or methylated spirit. Assemble following the order illustrated 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 smal 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. Er 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.

www.LKW-Kelkheim.de

© 2003 by LKW-Kelkheim

6. Setting the shock absorber / Einstellen des Stoßdämpfers

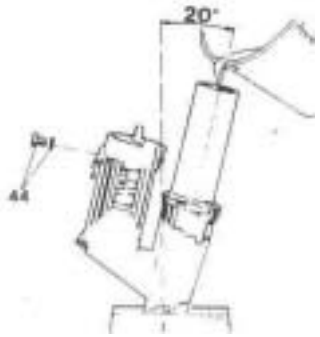
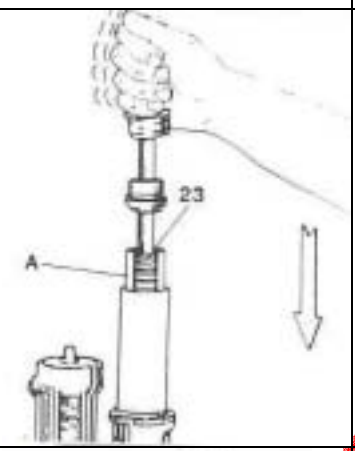
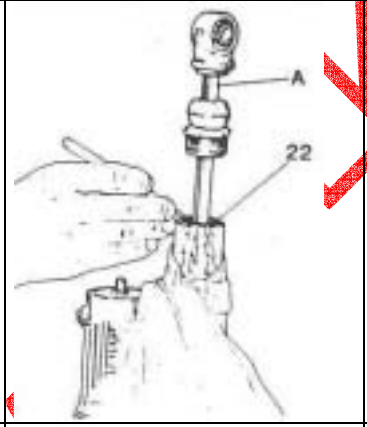
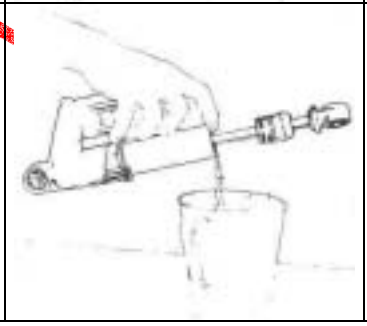
Step	Figure / Bild	Description	Erklärung
10		To modify the shock absorber setting it is necessary to work on the washers (A) assembled in the piston. Alter the external diameter of these washers according to the damping required (see table). To change the washers dismantle the piston in the same order 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

www.LKW-Kelkheim.de

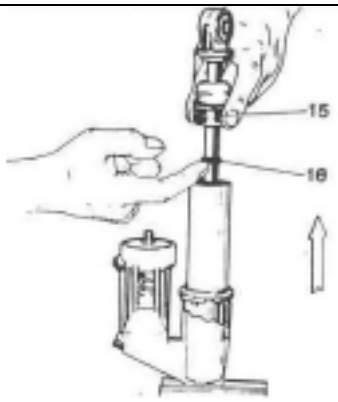
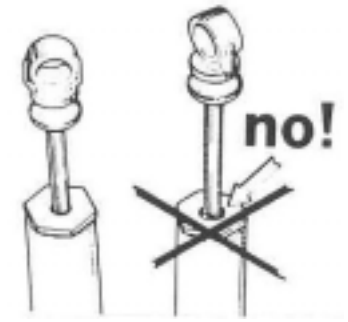
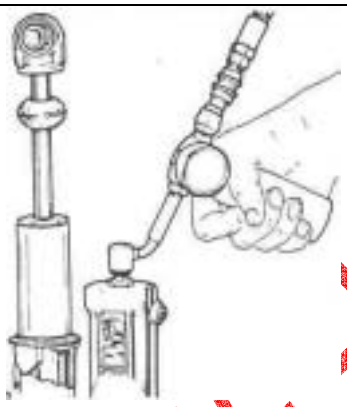
© 2003 by LKW-Kelkheim

7. Assembly of shock absorber / Zusammenbau des Stoßdämpfers

Step	Figure / Bild	Description	Erklärung
11		In order to change oil, incline the shock boy 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 wit 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 fort his 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.

LKW-Kelkheim.de

© 2003 by LKW-Kelkheim

15		If during disassembly the dust seal (16) has been replaces 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 Dampferverschraubung 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 torn the damper rod (holding it by the top) without pushing it and checking 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.

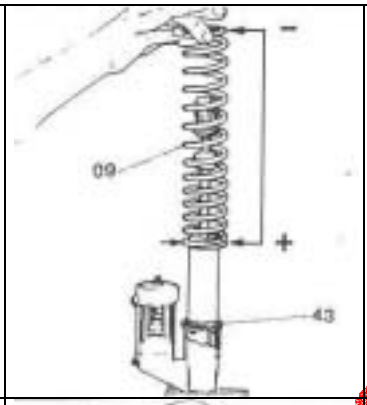
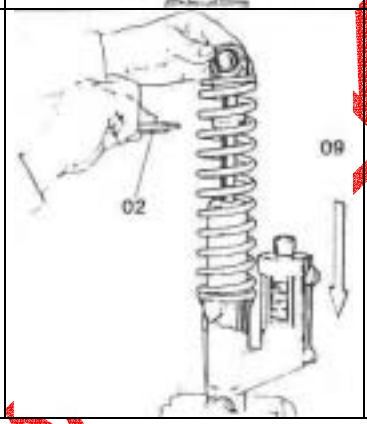
www.LKW-Kelkheim.de

© 2003 by LKW-Kelkheim

		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 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.

www.LKW-Kelkheim.de

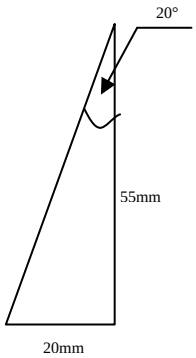
© 2003 by LKW-Kelkheim

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.



www.LKW-Kelkheim.de

© 2003 by LKW-Kelkheim