

Cod. 900491



MARZOCCHI S.p.A. - Via Grazia, 2
40069 Lavino di Zola Predosa (Bologna) Italy
Telefono 051 - 61 68 711
Telefax 051 - 75 88 57

instruction
manual



BAM
BOMBER
AEROSPACE
MATERIAL



BoSS
VR.ADJUST

SINCE 1949 MARZOCCHI SINCE 1949 MARZOCCHI SINCE 1949 MARZOCCHI

INDEX

	Page
OWNER'S INFORMATION	4
GENERAL	8
SPECIFIC TOOLS	10
FAILURE, CAUSES AND REMEDES	12
GENERAL RULES FOR CORRECT OVERHAULING AND MAINTENANCE	16
RECOMMENDATIONS FOR MAINTENANCE	16
INSTALLATION	18
DISASSEMBLY	20
REASSEMBLY	28
SHOCK EXPLODED VIEW	38

INDICE

	Pagina
INFORMAZIONI PER IL PROPRIETARIO DELLA BICICLETTA	5
GENERALITÀ	8
ATTREZZATURA SPECIFICA	10
INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI	13
REGOLE GENERALI	16
CONSIGLI PER LA MANUTENZIONE	16
INSTALLAZIONE	18
SCOMPOSIZIONE	20
RICOMPOSIZIONE	28
ESPLOSO AMMORTIZZATORE	38

The figures and descriptions in this pamphlet are provided as a guide.
We reserve the right to make changes to the products without notice in line with our policy of continuous improvement.

Le illustrazioni e descrizioni del presente opuscolo si intendono fornite a titolo indicativo.
La Casa si riserva pertanto il diritto di apportare ai prodotti in qualsiasi momento e senza avviso quelle modifiche che ritenesse utili per migliorarli o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo e commerciale.

Always respect Nature when riding !

In ogni Vostro spostamento rispettate sempre la Natura!

INDEX

	Page
INFORMATIONS POUR LE PROPRIETAIRE DE LA BICYCLETTE	6
GENERALITES	9
EQUIPEMENT SPECIFIQUE	11
INCONVENIENTS, CAUSES ET REMEDES	14
REGLES GÉNÉRALES	17
CONSEILS POUR LA MAINTENANCE	17
INSTALLATION	19
DEMONTAGE	21
REMONTAGE	29
PLAN ECLATE AMORTISSEUR	38

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
INFORMATIONEN FÜR DEN FAHRRADBESITZER	7
ALLGEMEINES	9
SPEZIALWERKZEUGE	11
MANGEL, URSACHEN UND ABHILFEN ..	15
ALLGEMEINE NORMEN	17
EMPFEHLUNGEN FÜR DIE INSTANDHALTUNG	17
EINBAU	19
AUSBAU	21
WIEDERZUSAMMENBAU	29
AUFBAUZEICHNUNG DER STOSSDÄMPFERS	38

Les illustrations et descriptions de cette brochure sont fournies à titre indicatif.

La société se réserve le droit d'apporter aux produits, à n'importe quel moment et sans préavis, toutes les modifications utiles à leur amélioration, ou pour n'importe quelle nécessité de caractère constructif et commercial.

Respectez la Nature dans tous vos déplacements!

Die Abbildungen und Beschreibungen dieser Broschüre sind als rein indikativ zu betrachten.
Der Hersteller behält sich das Recht vor, an seinen Erzeugnissen jederzeit die Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen, die er zu ihrer Verbesserung oder aus herstellungs-technischen oder kaufmännischen Gründen für erforderlich hält.

Nehmen Sie bei allen Ihren Fahrten Rücksicht auf die Natur!

OWNER'S INFORMATION

IMPORTANT: Installing a Marzocchi suspension system is a very delicate operation that must be carried out with extreme care. These installation and maintenance instructions are designed for experienced bicycle mechanics and must be followed exactly as written and specified. Failure to precisely follow these instructions could cause damage to one or more components of the Marzocchi suspension system. This damage may not be readily visible or apparent and could lead to unexpected failure on one or more components of your suspension to such extent that the rider may lose control of the bicycle and suffer severe injury.

The responsibility of the owner

- 1) The Marzocchi suspension system is designed to absorb the shocks of an uneven road surface in order to give the rider more control over this bicycle. It is not designed to absorb the forces generated by jumps or other acrobatic maneuvers. If you subject the Marzocchi suspension system to repeated jumps or other acrobatic maneuvers, you could cause one or more of the components of the suspension system to unexpectedly break, resulting in a loss of bicycle control and serious injury to the rider.
- 2) Some of the parts of the bicycle, such as the brakes, steering, tires, wheel assembly and shifters may not have been adjusted at the time the Marzocchi suspension system was installed on the bicycle. Before you ride the bicycle, be sure all the parts of the bicycle were properly adjusted and functioning properly.
- 3) All of the components of the suspension system must be correctly assembled and tightened exactly to the specified torque values. Periodically check the torque of these components to insure that they are correct. Failure to properly assemble and tighten the components could cause one or more of the components to unexpectedly break, resulting in a loss of bicycle control and serious injury to the rider.
- 4) There are obvious risks associated with mountain biking and other types of bicycle riding. Despite the use of all safety equipment for the bicycle and the rider, either injuries or damages may occur. This is the responsibility of the rider. To reduce the risk of injury, all activities must be under proper supervision and only after proper training and experience. Good physical condition of the rider and the good state of the bicycle are essential to be a safe and successful rider.
- 5) Be sure to read and follow all the instructions and warnings which originally accompanied your bicycle. In addition, it is recommended for added safety and protection while riding that a good quality bicycle helmet be worn and that other safety devices such as lights, reflectors, or reflective clothing be used. Some cities and states may require the use of a helmet and other safety equipment. Follow all traffic rules and all other laws about safety equipment and use your bicycle where you are permitted to ride.
- 6) For any further information you might need, please call or write to this addresses:

LARM

Via Ca' dell'Orbo, 36 -
40055 Villanova di Castenaso (Bologna) - Italy
☎ ++51/6053460 - Fax ++51/6053411

MSC CORPORATION USA

28231 Avenue Crocker - Unit 100
VALENCIA CA, 91355
☎ +1 (805) 257-6630 - Fax +1 (805) 257-6636

It is your responsibility to make sure the assembly instructions in this book are **precisely followed**.

Always ride safely and carefully.

INFORMAZIONI PER IL PROPRIETARIO DELLA BICICLETTA

IMPORTANTE: Installare un sistema di sospensione Marzocchi rappresenta un'operazione estremamente delicata che deve essere eseguita con estrema attenzione. Le presenti istruzioni per l'installazione e la manutenzione sono destinate a meccanici per biciclette esperti e dovranno essere scrupolosamente osservate alla lettera. La non osservanza di tali istruzioni secondo le indicazioni fornite, potrà provocare danni ad uno o più componenti del sistema di sospensione Marzocchi. Tale danno potrebbe non risultare visibile immediatamente o evidente a prima vista e causare l'improvvisa rottura di uno o più componenti del sistema di sospensione, di entità tale da pregiudicare il controllo della bicicletta e comportare gravi danni fisici per il ciclista.

La responsabilità del proprietario della bicicletta

- 1) Il sistema di sospensione Marzocchi è progettato in maniera tale da ammortizzare gli urti o gli effetti di un fondo stradale non uniforme, al fine di assicurare al ciclista un maggiore controllo della propria bicicletta.
Questo sistema non è stato progettato per assorbire le forze generate da salti o altre manovre acrobatiche eseguite in sella alla propria bici. Se il sistema di sospensione Marzocchi viene ripetutamente messo a dura prova da salti o esercizi acrobatici, uno o più componenti del medesimo potrebbero andare incontro ad impreviste rotture che comporterebbero la perdita del controllo del mezzo e gravi lesioni al ciclista.
- 2) Alcune parti costitutive della bicicletta, quali freni, sterzo, pneumatici, gruppo ruota e leva del cambio, potrebbero non essere stati regolati nel momento in cui è stata eseguita l'installazione del sistema di sospensione Marzocchi sulla bicicletta. Prima di montare in sella alla bici, verificare che tutte le parti siano state correttamente regolate e funzionino in maniera appropriata.
- 3) Tutti i componenti del sistema di sospensione dovranno essere assemblati correttamente e serrati saldamente ai valori di coppia specificati. Controllare periodicamente la coppia di questi componenti per accertarne la correttezza. La mancata esecuzione di un corretto assemblaggio e di un idoneo serraggio dei componenti potrebbe provocare l'imprevista rottura di uno o più elementi che pregiudicherebbero il controllo del mezzo e comporterebbero gravi lesioni al ciclista.
- 4) Alle mountain bike e ad altri tipi di bicicletta sono ovviamente associati dei rischi. Nonostante l'impiego di tutti i dispositivi di sicurezza sia per la bicicletta sia per il ciclista che vi monta in sella, possono verificarsi danni per entrambi. Ciò rientra nell'ambito delle responsabilità del ciclista. Per ridurre il rischio di incidenti, tutte le attività dovranno essere svolte sotto un'attenta supervisione e soltanto dopo un periodo di training e un'esperienza appropriati. La buona forma fisica del ciclista e l'ottimo stato della bicicletta sono elementi essenziali per assicurare un controllo sicuro del mezzo.
- 5) Avere cura di leggere e seguire tutte le istruzioni e gli avvertimenti che vengono originariamente forniti insieme alla bicicletta. Si raccomanda inoltre, per garantire una maggiore sicurezza e protezione, di indossare un casco protettivo di buona qualità e di installare altri dispositivi di sicurezza quali luci, riflettori o indossare un abbigliamento appropriato, realizzato in materiale rifrangente. In alcune città è prescritto obbligatoriamente l'uso di un casco protettivo abbinato all'uso di altri dispositivi di sicurezza. Attenersi a tutte le disposizioni che regolano la circolazione stradale nonché a tutte le altre norme relative ai dispositivi di sicurezza, avendo cura di usare la bicicletta soltanto nei luoghi in cui ne è consentita la circolazione.
- 6) In caso di quesiti da sottoporre alla nostra attenzione, vi preghiamo di telefonare o scrivere ai seguenti indirizzi:

LARM

Via Ca' dell'Orbo, 36 -
40055 Villanova di Castenaso (Bologna) - Italy
☎ ++51/6053460 - Fax ++51/6053411

MSC CORPORATION USA

28231 Avenue Crocker - Unit 100
VALENCIA CA, 91355
☎ +1 (805) 257-6630 - Fax +1 (805) 257-6636

Vi riterremo responsabili della corretta applicazione delle istruzioni di assemblaggio contenute nel presente libretto.

Guidare sempre nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e prestando sempre la massima attenzione.

INFORMATIONS POUR LE PROPRIETAIRE DE LA BICYCLETTE

IMPORTANT: L'installation d'un système de suspension Marzocchi est une opération extrêmement délicate pour laquelle il faut faire très attention. Ces instructions pour l'installation et l'entretien sont adressées à des mécaniciens pour vélos expérimentés et il faudra les respecter rigoureusement à la lettre. Le non-respect des instructions selon les indications fournies, pourrait causer des dommages à un ou plusieurs composants du système de suspension Marzocchi. Ces dommages pourraient ne pas être immédiatement apparents ou évidents tout d'abord et pourraient provoquer la rupture imprévue d'un ou de plusieurs composants du système de suspension, de telle nature à compromettre le contrôle de la bicyclette et causer des graves dommages physiques pour le cycliste.

La responsabilité du propriétaire du vélo

- 1) Le système de suspension Marzocchi a été conçu de façon qu'il puisse amortir les chocs ou les effets d'une chaussée pas uniforme, afin de garantir au cycliste le contrôle optimal de son vélo. Ce système n'a pas été conçu pour absorber les forces causées par de sauts ou d'autres manoeuvres acrobatiques effectuées sur son propre vélo. Au cas où le système de suspension Marzocchi serait mis à rude épreuve plusieurs fois par des sauts ou des exercices acrobatiques, l'un ou plusieurs composants pourraient subir des ruptures imprévues qui entraîneraient la perte du contrôle du moyen et des lésions graves au cycliste.
- 2) Quelques parties intégrantes du vélo, telles que les freins, le pivot, les pneus, l'ensemble roue et levier de changement de vitesse, pourraient n'avoir pas été réglés lors de l'installation du système de suspension Marzocchi sur le vélo. Avant de se mettre en selle, vérifier que toutes les parties aient été correctement réglées et qu'elles fonctionnent de manière appropriée.
- 3) Tous les composants du système de suspension devront être correctement assemblés et solidement serrés selon les côtes de couple indiquées. Contrôler périodiquement le couple de ces composants pour en vérifier la précision. Un assemblage fautif et un serrage inadapté des composants, pourrait causer la rupture imprévue d'un ou de plusieurs éléments, ce qui pourrait être préjudiciable au contrôle du moyen et entraîner des graves lésions au cycliste.
- 4) Il est évident que l'utilisation des mountain-bikes et des autres types de vélo peut entraîner des risques. Malgré l'emploi de tous les dispositifs visés à la sécurité du vélo ainsi que du cycliste, il peut se vérifier des dommages pour tous les deux. Cela rentre dans le cadre des responsabilités qui engagent le cycliste. Pour réduire le risque d'accidents, toutes activités devront être effectuées sous une attention supervision et uniquement après une période d'entraînement et d'expérience appropriés. La pleine forme physique du cycliste et l'état optimal de la bicyclette sont deux éléments fondamentaux pour garantir un contrôle fiable du moyen.
- 5) Il faut lire et suivre les instructions et les avertissements fournis à l'origine avec le vélo. On préconise également, afin de garantir une plus grande sécurité et protection, de porter un casque de protection bonne qualité et d'installer d'autres dispositifs de sécurité tels que les feux, des réflecteurs ou de porter des vêtements appropriés, réalisés avec du matériau réfringent. Dans certaines villes ou nations l'usage du casque de protection combiné avec d'autres dispositifs de sécurité est obligatoire. Il faut respecter toutes les dispositions qui régissent la circulation routière ainsi que toutes les normes relatives aux dispositifs de sécurité, prenant soin d'utiliser le vélo uniquement où il est permis de circuler.
- 6) En cas d'informations complémentaires à nous soumettre, nous vous prions de téléphoner ou d'écrire à ces adresses:

LARM

Via Ca' dell'Orbo, 36 -
40055 Villanova di Castenaso (Bologna) - Italy
☎ ++51/6053460 - Fax ++51/6053411

MSC CORPORATION USA

28231 Avenue Crocker - Unit 100
VALENCIA CA, 91355
☎ +1 (805) 257-6630 - Fax +1 (805) 257-6636

Vous serez considérés responsables de l'application exacte des instructions d'assemblage contenues dans ce catalogue d'instruction.

Il faut toujours conduire dans le respect total des normes de sécurité en faisant la plus grande attention.

INFORMATIONEN FÜR DEN FAHRRADBESITZER

WICHTIG: Der Einbau eines Marzocchi-Aufhängesystems stellt eine extrem delikate Arbeitsausführung dar, die mit besonderer Vorsicht ausgeführt werden muß. Die vorliegenden Einbau- und Wartungsanweisungen sind Fahrradmechaniker-Experten vorbehalten und müssen strikt nach Anleitung erfolgen. Ein Nicht-Beachten der gelieferten Anweisungen, kann zu Schäden an einem oder mehreren Bestandteilen des Marzocchi-Aufhängungssystems führen. Ein solcher Schaden könnte nicht sofort oder auf den ersten Blick erkennbar sein und kann später zu einem plötzlichen Bruch einer oder mehrerer Teile des Aufhängungssystems führen, mit einem derartigen Ausmaß, welches zum Kontrollverlust des Fahrrades und zu schweren Verletzungen des Radfahrens führen kann.

Fahrrad-Eigentümergeverantwortung

1. Das Marzocchi-Aufhängesystem wurde in einer Art und Weise entworfen, die es ermöglicht, Stöße oder die Auswirkungen einer unebenen Straßenaufgabe abzumildern, um dadurch dem Radfahrer eine bessere Kontrolle über sein Fahrrad zu sichern. Dieses System wurde nicht dafür entworfen, um die durch Sprünge oder andere im Sattel des eigenen Fahrrads ausgeführten akrobatischen Manöver entstandenen Belastungen abzufangen. Falls das Marzocchi-Aufhängungssystem in wiederholter Weise harten Belastungsproben wie Sprüngen oder Akrobatiken ausgesetzt wird, kann es vorkommen, daß eine oder mehrere Komponenten des selbigen plötzlich brechen können, was zum Verlust der Fahrradkontrolle und zu schweren Verletzungen des Fahrers führen kann.
2. Es kann vorkommen, daß einige Bauteile des Fahrrads, wie Bremsen, Gabelschaft, Reifen, Radaggregat und Gangschaltungshebel beim Einbau der Marzocchi-Aufhängung am Fahrrad nicht eingestellt wurden. Aus diesem Grund ist, vor dem Aufsteigen auf das Fahrrad, zu kontrollieren, ob auch alle Teile korrekt eingestellt wurden und in geeigneter Weise funktionieren.
3. Alle Bestandteile des Aufhängungssystems müssen korrekt zusammengestellt und fest auf die angegeben Werte angezogen werden. In regelmäßigen Abständen den Anzug dieser Teile überprüfen und sich so von der Korrektheit überzeugen. Wird der Zusammenbau und der angemessene Anzug nicht korrekt ausgeführt, kann es zum plötzlichen Bruch eines oder mehrerer Elemente kommen, die dann zum Verlust der Kontrolle des Fahrrades und letztendlich zu schweren Verletzungen führen könnten.
4. Mountain-Bikes und andere Fahrradarten unterliegen Gefahren. Trotz des Einsatzes aller Sicherheitsvorrichtungen, sowohl für das Fahrrad, als auch für den betreffenden Radfahrer, können sich Schäden an beiden ergeben. Dies gehört in den Verantwortungsbereich des Radfahrens. Um das Unfallrisiko einzuschränken, müssen alle diesbezüglichen Tätigkeiten unter einer aufmerksamen Beaufsichtigung und nur nach einer Trainingszeit und dementsprechenden Erfahrung ausgeführt werden. Eine gute körperliche Form des Radfahrers und ein optimaler Zustand des Fahrrades, sind die grundlegenden Elemente zur Sicherung einer sicheren Fahrzeugkontrolle.
5. Lesen und befolgen Sie in aufmerksamer Weise alle Anleitungen und Warnungen, die gemeinsam mit dem Fahrrad geliefert werden. Desweiteren, wird zur Garantie einer höheren Sicherheit und eines besseren Schutzes empfohlen, einen qualitativ guten Schutzhelm zu tragen und weitere Schutzvorrichtungen wie Lichter, Rückstrahler oder das Tragen von geeigneter Fahrradkleidung aus rückflektem Material vorzunehmen. In einigen Städten und Staaten wurde die Anwendung eines Schutzhelms, gemeinsam mit anderen Sicherheitsmaßnahmen vorgeschrieben. Es ist sich an alle Anweisungen, die den Straßenverkehr betreffen, sowie an alle Sicherheitsnormen zu halten, dabei ist darauf zu achten, das Fahrrad nur an den Orten zu verwenden, an denen dessen Verkehr erlaubt wurde.
6. Bei Fragen an uns, bitten wir Sie, sich telefonisch oder schriftlich mit uns unter den angegebenen folgenden Adressen zu setzen:

LARM

Via Ca' dell'Orbo, 36 -
40055 Villanova di Castenaso (Bologna) - Italy
☎ ++51/6053460 - Fax ++51/6053411

MSC CORPORATION USA

28231 Avenue Crocker - Unit 100
VALENCIA CA, 91355
☎ +1 (805) 257-6630 - Fax +1 (805) 257-6636

Wir machen Sie für die korrekte Applikation der Zusammenstellungsanleitungen, die in diesem Heft enthalten sind, verantwortlich.

Fahren Sie immer unter der vollsten Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften fahren! Immer die größte Vorsicht anwenden!

GENERAL

- Air/oil multi-valve shock absorber with mechanical spring for static load.
- Outer adjusters control compression and rebound damping.
- Spring pre-load adjusted by means of outer compression ring.
- The compensation chamber can be rotated relative to the shock casing to fit any frame design.
- Several types of springs and pivot bushings are available for customizing the shock absorber.

Travel: 50 mm (2 inches)

Wheelbase: 190.5 mm

Weight:

- shock absorber body only: 265 g (0.52 lb.)
- with spring K/n 80 = 558 g (1.23 lb.)
- with spring K/n 100 = 653 g (1.44 lb.)
- with spring K/n 120 = 784 g (1.73 lb.)

Outer casing: NC-machined aluminum.

Torque rod: made of steel, surface-finished by hard chromium plating.

Oil: Specially formulated Marzocchi oil eliminates foaming and viscosity breakdown while providing stiction-free, top performance. SAE 5 (MARZOCCHI Item 208023 – LARM Item 52.47).

GENERALITÀ

- Ammortizzatore con funzionamento ad aria/olio multivalvola e molla meccanica per carico statico.
- Registri esterni per lo smorzamento delle forze generate nelle fasi di estensione e compressione.
- Regolazione del precarico della molla per mezzo di una ghiera esterna.
- Il serbatoio di espansione può ruotare rispetto alla custodia dell'ammortizzatore per integrarsi in ogni struttura del telaio.
- Sono disponibili vari tipi di molla e di boccole di spallamento per personalizzare l'ammortizzatore.

Corsa: 50 mm (2 pollici).

Interasse: 190,5 mm

Peso:

- solo corpo ammortizzatore: 265 gr
- totale con molla K/n 80 = 558 gr
- totale con molla K/n 100 = 653 gr
- totale con molla K/n 120 = 784 gr

Custodia esterna: in Alluminio CNC.

Asta di forza: in acciaio con trattamento di cromatura superficiale di elevata durezza.

Olio: olio a formula speciale elimina la formazione di schiuma e mantiene inalterate le caratteristiche di viscosità mentre è in grado di fornire elevate prestazioni; esente da attrito di primo distacco: SAE 5 (Art. MARZOCCHI 208023 - Art. LARM 52.47).

GENERALITES

- Amortisseur à fonctionnement air/huile multi-soupapes et ressort mécanique pour charge statique.
- Réglages externes pour l'amortissement des forces générées en phases d'extension et de compression.
- Réglage de la précharge du ressort au moyen d'un collier externe.
- Le réservoir d'expansion peut tourner par rapport au fourreau de l'amortisseur afin de s'intégrer dans n'importe quelle structure du châssis.
- Différents types de ressorts et de douilles d'épaulement sont disponibles pour personnaliser l'amortisseur.

Course: 50 mm (2 pouces).

Empattement: 190,5mm.

Poids:

- seulement corps amortisseur 265 g.
- avec ressort K/n 80 = 558 g.
- avec ressort K/n 100 = 653 g.
- avec ressort K/n 120 = 784 g.

Fourreau extérieur: en Aluminium CNC.

Tige de réaction: en acier avec traitement de chromage en couche superficielle de dureté élevée.

Huile: L'huile à formule spéciale prévient la formation de mousse et maintient les caractéristiques de viscosité constantes, en permettant, en même temps, des performances élevées; elle est exempte de frottement au premier départ. SAE 5 (Art. MARZOCCHI 208023 - Art. LARM52.47).

ALLGEMEINES

- Mehrventil-, Öl-Luft-Stoßdämpfer mit mechanischer Federung für die Dämpfung der statischen Belastungen.
- Außenliegende Einstellschrauben für die Regulierung der in den Ein- und Ausfederungsphasen entstehenden Kräfte.
- Einstellung der Federvorspannung über eine extern angeordnete Nutmutter.
- Der Ausgleichsbehälter kann dem Stoßdämpfergehäuse gegenüber ausgerichtet und so an jede Rahmenstruktur angepasst werden.
- Es sind verschiedene Typen an Federn und Beschulterungsbuchsen erhältlich, die eine beliebige Zusammenstellung des Stoßdämpfers ermöglichen.

Federweg: 50 mm (2 Zoll).

Radstand: 190,5mm.

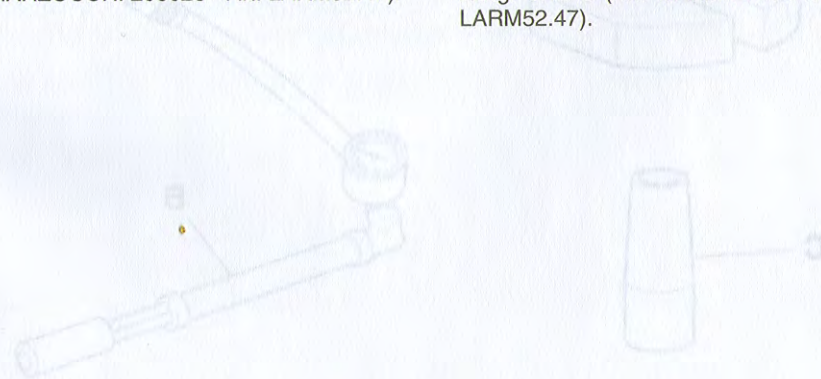
Gewicht:

- nur Stoßdämpfergehäuse: 265 gr.
- mit Feder K/n 80 = 558 gr.
- mit Feder K/n 100 = 653 gr.
- mit Feder K/n 120 = 784 gr.

Stoßdämpfergehäuse: aus CNC bearbeiteten Aluminium.

Schubstange: aus Stahl mit hartverchromten Oberflächen.

Öl: Öl nach einer Spezialformel, verhindert die Schaumbildung und hält die Viskositätseigenschaften unverändert aufrecht, wodurch der Erhalt hoher Leistungen ermöglicht wird; ohne Anlaufreibung: SAE 5 (Art. MARZOCCHI 208023 - Art. LARM52.47).

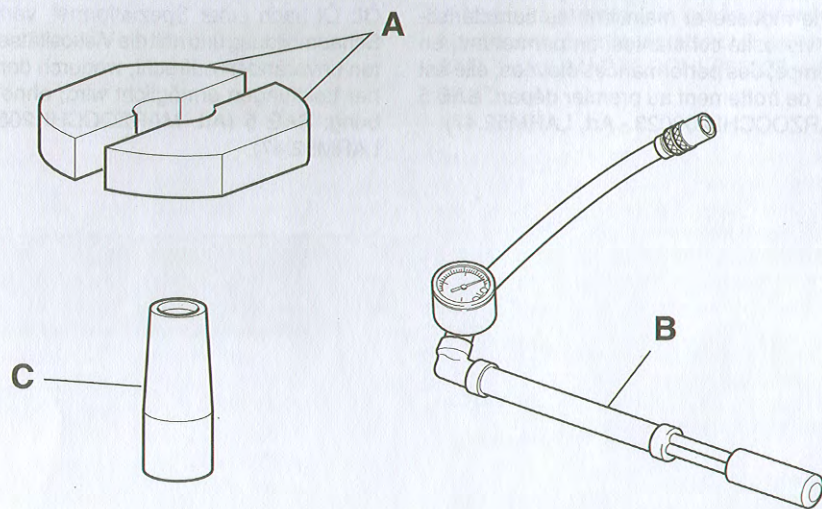


SPECIFIC TOOLS

Item	MARZOCCHI Ref.	LARM Item	Description	Use
A	—	60.15	Aluminum jaws	To hold torque rod steady for 10 mm Ø rod
B	100	60.02	Air pump with gauge	To pressurize the shock
C	—	60.16	Driver to fit guide bushing on torque rod	To fit guide bushing on torque rod

ATTREZZATURA SPECIFICA

Rif.	Rif. MARZOCCHI	Art. LARM	Descrizione	Utilizzo
A	—	60.15	Ganasce di protezione per asta Ø 10 mm	Per bloccare l'asta di forza
B	100	60.02	Pompa con manometro	Per immissione aria
C	—	60.16	Introduttore per boccia di guida sull'asta di forza	Per introdurre la boccia di guida sull'asta di forza



If you do not have this equipment, contact the MARZOCCHI Technical Service Centers.

Se non disponete di questa attrezzatura, rivolgetevi ai "Centri Assistenza Tecnica MARZOCCHI".

EQUIPEMENT SPECIFIQUE

Réf	Art. MARZOCCHI	Réf. LARM	Description	Utilisation
A	—	60.15	mâchoires de protection pour tige Ø 10 mm	pour bloquer la tige de force
B	100	60.02	Pompe à manomètre	Pour gonfler
C	—	60.16	Introduceur pour douille de guidage sur la tige de force	Pour introduire la douille de guidage sur la tige de force

SPEZIALWERKZEUGE

Pos.	MARZOCCHI Bez.-Nr.	LARM Bez.-Nr.	Beschreibung	Verwendung
A	—	60.15	Schutzbacken für die Schubstange Ø 10 mm	Zum Feststellen der Schubstange
B	100	60.02	Pumpe mit Druckmesser	Zum Aufpumpen
C	60.16	60.16	Einführer für den Einbau der Führungsbuchse auf die Schubstange	Ein- oder Ausbau der Führungsbuchse auf die Schubstange

Si vous ne disposez pas de cet équipement, adressez-vous aux "Centres de Service Après Vente MARZOCCHI".

Falls Sie nicht über die o.g. Ausrüstung verfügen, können Sie sich an die "MARZOCCHI-Kundendienststellen" wenden.

FAILURES, CAUSES AND REMEDIES

This paragraph reports some failures that may occur when using the fork. It also indicates possible causes and suggests a remedy. Always refer to this table before doing any repair work.

FAILURE	CAUSE	REMEDY
Pressure or oil leakage from the outer screw	Faulty screw seal	Change the seal
Erratic damping	1) Compensation chamber bladder damaged 2) Needle of compensation chamber valve jammed 3) Inner needle of piston rod jammed 4) Dirt between piston rod shims 5) Spent oil	1) Replace compensation chamber bladder 2) Replace compensation chamber adjuster 3) Disassemble and clean thoroughly 4) Carefully clean shims and piston rod 5) Change oil
Oil leaks from guide bushing	1) Bushing's inner stop ring is worn out 2) Slide rod is scored 3) O-ring of guide bushing damaged	1) Replace guide bushing 2) Replace slide rod 3) Replace O-ring
Oil leaks through mounting sleeve and compensation chamber	1) O-ring between mounting sleeve and chamber damaged 2) Screw securing chamber to mounting sleeve is loose	1) Replace O-ring 2) Remove compensation chamber adjuster, set chamber in the required position and tighten the inner screw

INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

Questo paragrafo riporta alcuni inconvenienti che possono verificarsi nell'utilizzo dell'ammortizzatore, ne indica le cause che possono averli provocati e suggerisce l'eventuale rimedio. Consultare sempre questa tabella prima di intervenire sull'ammortizzatore.

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Perdita di pressione o di olio dalla vite esterna	Guarnizione della vite difettosa	Sostituire guarnizione
Il freno idraulico non è più costante come in origine	1) Polmone compensatore rovinato 2) Spillo della valvola di registro compensatore bloccato 3) Spillo di registro interno all'asta ammortizzatore bloccato 4) Presenza di sporco tra le lamelle del pistone 5) Olio esausto	1) Sostituire il polmone compensatore 2) Sostituire il gruppo di registro compensatore 3) Smontare e pulire accuratamente 4) Pulire accuratamente le lamelle e il pistone 5) Sostituire l'olio
Perdite di olio dalla boccola di guida	1) Usura dell'anello di tenuta interno della boccola 2) Asta di scorrimento rigata 3) Guarnizione OR della boccola di guida rovinata	1) Sostituire la boccola di guida 2) Sostituire l'asta di scorrimento 3) Sostituire la guarnizione OR
Perdite di olio tra fondello orientabile e serbatoio	1) Guarnizione OR tra fondello e serbatoio rovinata 2) Vite di fissaggio del serbatoio al fondello orientabile lenta	1) Sostituire la guarnizione OR 2) Smontare la valvola registro compensatore e serrare la vite interna con serbatoio orientato nella posizione desiderata
Perdite di olio tra fondello orientabile e custodia ammortizzatore	Guarnizioni OR tra fondello orientabile e custodia rovinata	Sostituire le guarnizioni OR

INCONVÉNIENTS, CAUSES ET REMÈDES

Ce paragraphe indique quelques inconvénients qui peuvent se vérifier lors de l'utilisation de la l'amortisseur. Il précise les causes qui peuvent les avoir provoqués et il suggère le remède éventuel. Consultez toujours ce tableau avant d'intervenir sur l'amortisseur.

INCONVENIENT	CAUSE	REMEDE
Perte de pression ou de huile par la vis externe	Joint vis défectueux	Remplacer le joint
Le frein hydraulique n'est plus constant comme au début	1) Réservoir souple compensateur endommagé 2) Pointeau vanne de réglage compensateur bloqué 3) Pointeau de réglage à l'intérieur de la tige amortisseur bloqué 4) Présence de saleté entre les lamelles du piston 5) Huile terminée	1) Remplacer le piston compensateur 2) Remplacer le groupe de réglage compensateur 3) Démontez et nettoyez soigneusement 4) Nettoyer soigneusement les lamelles et le piston 5) Remplacer l'huile
Fuites d'huile hors de la douille de guidage	1) Usure de la bague d'étanchéité interne de la douille 2) Tige de glissement rayée 3) Joint torique douille de guidage endommagé	1) Remplacer la douille de guidage 2) Remplacer la tige de glissement 3) Remplacer le joint torique
Fuite d'huile entre le fond orientable et le réservoir	1) Joint torique endommagé entre le fond et le réservoir 2) Vis de fixation du réservoir au fond orientable desserrée	1) Remplacer le joint torique 2) Démontez la vanne de réglage compensateur et serrez la vis interne avec le réservoir orienté dans la position désirée.
Fuite d'huile entre fond orientable et fourreau amortisseur	Joints toriques endommagés entre fond orientable et fourreau	Remplacer les joints toriques.

MÄNGEL, URSACHEN UND ABHILFEN

Dieser Paragraph führt einige Mängel auf, die sich beim Gebrauch des Stoßdämpfers bewahrheiten könnten, dazu die Ursachen, die diese hervorgerufen haben können und gibt Hinweise auf eventuelle Abhilfemaßnahmen. Immer erst diese Tabelle konsultieren, bevor Sie Eingriffe an der Gabel vornehmen.

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Druck- oder Ölverlust an der extern angeordneten Schraube	Dichtung der Schraube defekt	Dichtung auswechseln
Die hydraulische Dämpfung erfolgt nicht mehr so konstant wie im neuen Zustand.	1) Lunge des Ausgleichsbehälters beschädigt. 2) Ventilsadel der Einstelleinheit des Ausgleichsbehälters verklemmt. 3) Nadel der internen Einstelleinheit des Ausgleichsbehälters verklemmt. 4) Schmutz zwischen den Kolbenlamellen 5) Öl aufgebraucht	1) Lunge des Ausgleichsbehälters auswechseln 2) Einstelleinheit des Ausgleichsbehälters austauschen. 3) Ausbauen und ordentlich reinigen. 4) Lamellen und Kolben ordentlich reinigen. 5) Öl wechseln.
Ölverluste an der Führungsbuchse	1) Dichtungsring im Inneren der Buchse weist Abnutzungserscheinungen auf 2) Gleitstange ist verkratzt 3) OR-Dichtung der Führungsbuchse beschädigt	1) Führungsbuchse auswechseln 2) Gleitstange auswechseln 3) OR-Dichtung austauschen
Ölverluste zwischen ausrichtbarer Stoßdämpferbasis und Ausgleichsbehälter	1) OR-Dichtung zwischen Basis und Behälter beschlissen. 2) Schraube für Befestigung des Behälters an der ausrichtbaren Basis locker.	1) OR-Dichtung austauschen 2) Ventil der Einstelleinheit des Ausgleichsbehälters ausbauen und die interne Schraube, mit dem Behälter in der gewünschten Position, anziehen.
Ölverluste zwischen ausrichtbarer Stoßdämpferbasis und Stoßdämpfergehäuse	OR-Dichtungen zwischen ausrichtbarer Basis und Gehäuse verschlissen	OR-Dichtungen austauschen

GENERAL RULES FOR CORRECT OVERHAULING AND MAINTENANCE

1. Where specified, assemble and disassemble the shock absorption system only using the LARM or MARZOCCHI special tools, as shown in the table below.
2. On reassembling the suspension system, always use new seals.
3. If two screws are close one to the other, always tighten using a 1-2-1 sequence. In short, screw the first screw just up to the point it is well tightened, then tighten the second screw and then go back to the first one and screw it tighter.
4. Clean all metal parts with a special, preferably biodegradable solvent, such as trichloroethane or trichloroethylene.
5. Before reassembling, lubricate all parts in contact with each other using silicone fat spray.
6. Always grease the lip seal rings before reassembling.
7. Use wrenches with metric size only. Wrenches with inch size might damage the fastening devices even when their size is similar to that of the wrenches in metric size.

RECOMMENDATIONS FOR MAINTENANCE

MARZOCCHI shock absorbers are based on advanced technology, supported by year-long experience in the field of competition. Therefore, they require no special maintenance. We therefore recommend to have the shock absorbers used for races or under special stress conditions (mud, rain, stones, low temperature, etc.) inspected every year at our Service Centers.

REGOLE GENERALI

1. Laddove specificato, assemblare e smontare il sistema di sospensione usando soltanto gli speciali attrezzi MARZOCCHI o LARM di cui viene fornita una descrizione nella tabella precedentemente riportata.
2. Al momento di riassemblare il sistema di sospensione, usare sempre guarnizioni nuove.
3. Nel caso in cui due viti siano vicine l'una all'altra, seguire sempre una sequenza 1-2-1 per fissarle. In altri termini, stringere la prima vite soltanto fino al punto in cui essa risulta essere ben serrata, passare quindi alla seconda e solo successivamente tornare alla prima vite per assicurarsi di serrarla più saldamente.
4. Pulire tutte le parti metalliche utilizzando un solvente specifico, preferibilmente biodegradabile, come trichloroetano oppure trielina.
5. Prima di riassemblare gli elementi, lubrificare tutte le parti in contatto l'una con l'altra, usando grasso spray al silicone oppure olio specifico per guarnizioni di tenuta.
6. Ingrassare sempre le guarnizioni con labbro per tenuta d'olio prima di procedere al riassettaggio.
7. Usare soltanto chiavi metriche. Le chiavi in pollici potrebbero danneggiare i dispositivi di fissaggio anche nel caso in cui la rispettiva dimensione si avvicinasse a quella delle chiavi metriche.

CONSIGLI PER LA MANUTENZIONE

Gli ammortizzatori MARZOCCHI sono un prodotto altamente tecnologico, frutto di anni di esperienza in tutti i settori agonistici, e pertanto non necessitano di interventi particolari. Consigliamo pertanto di effettuare un controllo annuale, presso i ns. Centri di Assistenza, sugli ammortizzatori utilizzati per usi agonistici o in caso di uso in condizioni particolarmente stressanti (fango, pioggia, sassi, basse temperature, ecc....).

REGLES GÉNÉRALES

1. Pour monter ou démonter le système de suspension au niveau des parties spécifiées, utiliser uniquement les outils spéciaux MARZOCCHI ou LARM, dont la description est donnée sur le tableau ci-après.
2. Lors du remontage du système de suspension, utiliser toujours des joints neufs.
3. Si deux vis sont proches l'une de l'autre, toujours suivre la séquence 1-2-1 pour les serrer. C'est-à-dire qu'il faut serrer la première vis jusqu'à ce qu'elle soit bien fixée, passer ensuite à la deuxième et uniquement par la suite retourner à la première vis, pour la reserrer plus fermement.
4. Nettoyer toutes les parties métalliques en utilisant un solvant spécifique, de préférence biodegradable, tel que le trichloroéthane ou trichloroéthylène.
5. Avant de remonter les éléments, graisser toutes les parties au contact l'une de l'autre, en utilisant de la graisse nébulisée au silicone ou bien de l'huile spécifique pour joints d'étanchéité.
6. Graisser toujours les joints à lèvre d'étanchéité huile avant le remontage.
7. Utiliser uniquement des clés métriques. Les clés en pouces sont susceptibles d'endommager les dispositifs de fixation même lorsque leur dimension est plus ou moins similaire à celle des clés métriques.

CONSEILS POUR LA MAINTENANCE

Les amortisseurs MARZOCCHI sont un produit très technologique, résultat d'une expérience pluriannuelle dans tous les domaines liés à la compétition: elles n'exigent donc aucune intervention particulière. Nous conseillons d'effectuer un contrôle annuel, auprès de nos Centres d'Assistance, sur les amortisseurs utilisés pour des compétitions ou dans des conditions particulièrement difficiles (boue, pluie, cailloux, basses températures, etc....).

ALLGEMEINE NORMEN

1. Dort wo spezifiziert, das Aufhängungssystem nur unter Anwendung der Spezialwerkzeuge MARZOCCHI oder LARM, die in der Tabelle entsprechend beschrieben werden, zusammen- und auseinanderbauen.
2. Beim Wiederausammenbau der Aufhängung immer neue Dichtungen verwenden.
3. Falls zwei Schrauben eng nebeneinander angeordnet sind, ist für deren Befestigung immer eine Sequenz von 1-2-1 anzuwenden. Das bedeutet, die erste Schraube nur soweit anziehen, bis sie gut fest sitzt, dann zur zweiten Schraube übergehen und daraufhin wieder zur ersten Schraube zurückkehren und diese noch fester anziehen.
4. Alle Metallteile unter Anwendung eines spezifischen und biologisch abbaubaren Lösungsmittels, wie Trichloräthan oder Trichloräthylen, säubern.
5. Vor einem erneuten Zusammenbau müssen alle untereinander in Kontakt stehenden Teile unter Anwendung eines Silikonfettsprays oder eines speziellen Öldichtungsfetts geschmiert werden.
6. Vor dem Wiederausammenbau sind die Öldichtungslippen immer gut einzufetten.
7. Nur metrische Schlüssel verwenden. Die Zollschlüssel könnten die Befestigungsvorrichtungen beschädigen; dies auch in dem Fall, in dem sich die jeweiligen Maße denen der metrischen Schlüsselmaßen nähern.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE INSTANDHALTUNG

Die MARZOCCHI-Stosdämpfer stellen ein technologisch hochwertiges Produkt dar, das Ergebnis langjähriger Erfahrung in allen Wettkampfbereichen. Besondere Eingriffe sind daran deshalb nicht erforderlich. Im Fall von Stoßdämpfern, die bei Wettkämpfen eingesetzt oder besonderen Streßsituationen (Schlamm, Regen, Steine, niedrige Temperaturen, usw.) unterworfen werden, empfehlen wir, jährlich eine Kontrolle bei einer unserer Kundendienststellen durchführen zu lassen.

INSTALLATION

⚠ ATTENTION: The correct mounting of the shock absorber onto the frame is very important. Please follow the bike manufacturer's instructions carefully.

- The VR 50BOSS shock can be mounted in any position (see fig. A and B).
- The Marzocchi Spare Parts Department supplies different pivot bushings in order to fit various frame/mountings.
- Tighten the mounting/pivot bolts at the torque settings as recommended by the bike manufacturer.
- Do not preload the spring more than 10 mm of its original length. IE: if the spring is 90 mm in length, do not compress it less than 80 mm in length.

⚠ WARNING: a spring pre-load exceeding the above specifications will break the spring carrier ring thus jeopardizing the safety of the rider.

- Call one of our Technical Service Centers before performing any service work and to have the shock checked for proper fit.

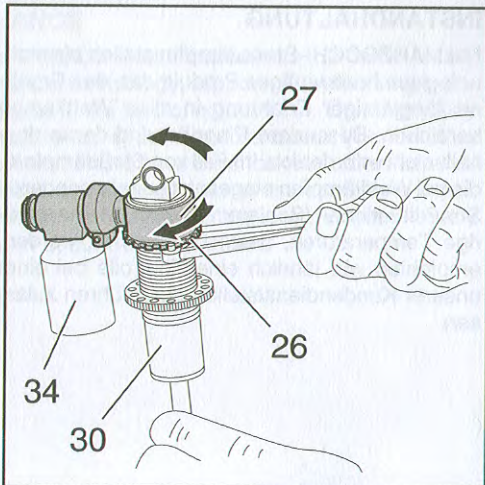
FIG. A

Determine the ideal position of the compensation chamber (34) relative to shock casing (30). Lock the ring nut (26) against the mounting sleeve (27) using a pin wrench.

FIG. B

Set the compensation chamber (34) in the required position and lock it in place by tightening the clamping screw (32) on the mounting sleeve (27).

FIG. A



INSTALLAZIONE

⚠ IMPORTANTE: l'installazione dell'ammortizzatore sul telaio rappresenta una operazione molto delicata che deve essere eseguita con molta attenzione seguendo le indicazioni del costruttore della bicicletta.

- L'ammortizzatore VR 50 BOSS può essere montato indifferentemente in ogni posizione (vedi Fig. A e B).
- Il Servizio Ricambi MARZOCCHI fornisce diverse boccole di spallamento per poter fissare correttamente l'ammortizzatore al telaio.
- Serrare le viti di fissaggio ammortizzatore alla coppia suggerita dal costruttore della bicicletta.
- Non precaricare la molla dell'ammortizzatore oltre 10 mm.

⚠ ATTENZIONE: un precarico superiore potrebbe causare la rottura dell'anello porta molla con gravi conseguenze per il ciclista.

- Rivolgetevi presso uno dei nostri Centri di Assistenza Tecnica per ricevere ulteriori indicazioni e far controllare l'installazione.

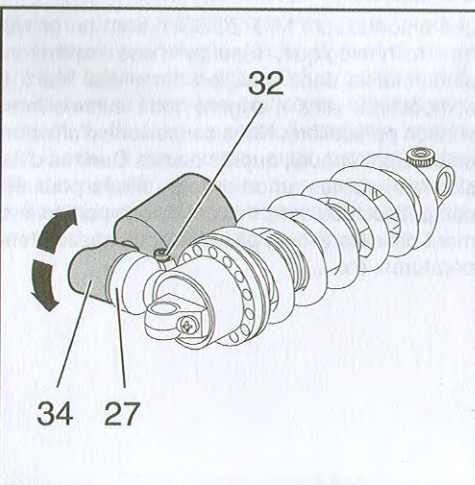
FIG. A

Dopo aver stabilito l'orientamento ideale del serbatoio compensatore (34) rispetto alla custodia (30) bloccare la controgghiera (26) contro il fondello orientabile (27) utilizzando una chiave a compasso.

FIG. B

Posizionare il serbatoio compensatore (34) e bloccarlo nella posizione desiderata avvitando la vite (32) sul fondello orientabile (27).

FIG. B



INSTALLATION

⚠ IMPORTANT: l'installation de l'amortisseur sur le cadre est une opération très délicate qui doit être effectuée avec beaucoup d'attention et en respectant les indications du Constructeur du vélo.

- L'amortisseur VR 50 BOSS peut être monté indifféremment dans toutes les positions (voir Fig. A et B).
- Le Service Pièces de Rechange MARZOCCHI fournit différentes douilles d'épaulement pour pouvoir fixer correctement l'amortisseur au cadre.
- Serrer les vis de fixation de l'amortisseur selon le couple suggéré par le Fabricant du vélo.
- Ne pas précharger le ressort de l'amortisseur au delà de 10 mm.

⚠ ATTENTION: Une précharge supérieure pourrait provoquer la rupture de la bague porte-ressort avec des conséquences très graves pour le cycliste.

- S'adresser à l'un de nos "Centres d'Assistance Technique" pour recevoir tous renseignements complémentaires et pour faire contrôler l'installation.

FIG. A

Après avoir déterminé l'orientation idéale du réservoir compensateur (34) par rapport au fourreau (30), bloquer le contre-collier (26) contre le fond orientable (27) en utilisant une clé à compas.

FIG. B

Positionner le réservoir compensateur (34) et le bloquer dans la position désirée en vissant la vis (32) sur le fond orientable (27).

EINBAU

⚠ WICHTIG: Der Einbau des Stoßdämpfers auf den Rahmen stellt einen sehr delikaten Arbeitsgang dar und muß unter besonderer Aufmerksamkeit und den Angaben des Bikes-Herstellers gemäß vorgenommen werden.

- Die Montage des Stoßdämpfers VR 50 BOSS ist in allen Stellungen möglich (siehe Abb. A und B).
- Der Ersatzteildienst der MARZOCCHI liefert darüber hinaus unterschiedliche Beschulterungsbuchsen, die eine entsprechende Befestigung des Stoßdämpfers am Rahmen ermöglichen.
- Die Befestigungsschrauben des Stoßdämpfers müssen auf das Anzugsmoment gebracht werden, welches vom Bike-Hersteller empfohlen wird.
- Die Stoßdämpferfeder darf nicht über 10 mm vorgespannt werden.

⚠ ACHTUNG: Eine höhere Vorspannung könnte zu einem Bruch des Federaufnahmerings führen, was schwere Folgen für den Biker haben kann.

- Wenden Sie sich daher an unseren "Technischen Kundendienst", um dort weitere Hinweise einzuholen und den Einbau kontrollieren zu lassen.

ABB. A

Nach dem Bestimmen der optimalen Ausrichtung des Ausgleichsbehälters (34) dem Gehäuse (30) gegenüber, unter Anwendung eines verstellbaren Stirnlochschlüssels die Nutmutter (26) für die Feststellung gegen die orientierbare Stoßdämpferbasis (27) festziehen.

ABB. B

Den Ausgleichsbehälter (34) ausrichten und durch Anziehen der Schraube (32) in der gewünschten Position an der orientierbaren Stoßdämpferbasis (27) feststellen.

DISASSEMBLY

The reference numbers used in this section refer to the exploded view of the shock's components on page 38.

REMOVING THE SPRING

FIG. 1

Fully tighten the rebound adjusting knob (3). Loosen the spring compression ring (25) to decompress the spring. Withdraw the spring carrier ring (5) and the spring (7).

REMOVING THE PISTON ROD

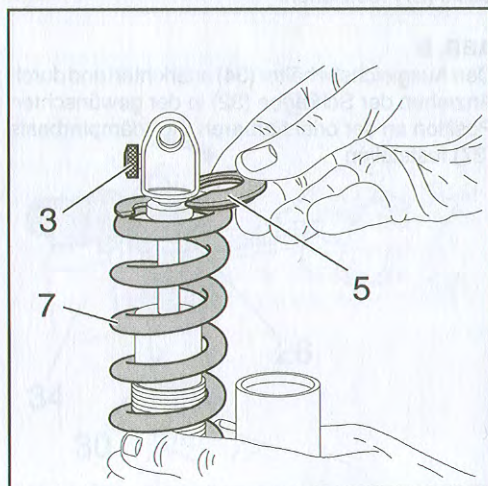
FIG. 2

Remove the valve cap (29) and depressurize the compensation chamber bladder. Fit the point of a small flat head screwdriver between the shock casing (30) and the bushing protection cap (11) and withdraw the cap from the casing.

FIG. 3

Clamp the rod (8) in a vice using the protective aluminum jaws "A". Fit a 12 mm rod into the piston rod eyelet (1) and unscrew the eyelet from the rod. These parts are assembled using thread lock. Warm the parts if they cannot be unscrewed.

FIG. 1



SCOMPOSIZIONE

I numeri di riferimento di questo capitolo si riferiscono ai componenti dell'esplosione ammortizzatore raffigurato a pag. 38.

SMONTAGGIO MOLLA

FIG. 1

Avvitare completamente il pomello (3) di registro dell'estensione. Allentare l'anello di compressione della molla (25) per decomprimere la molla. Sfilare l'anello porta molla (5) e la molla (7).

SMONTAGGIO POMPANTE AMMORTIZZATORE

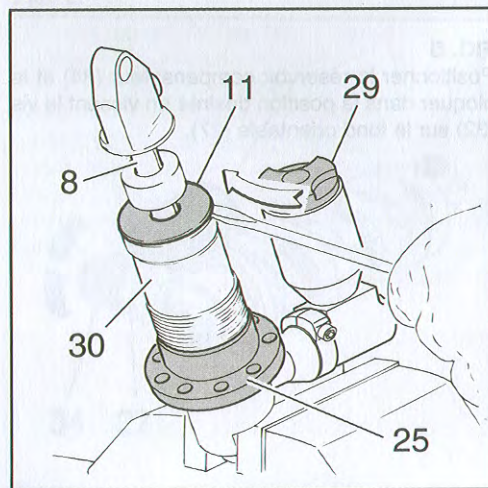
FIG. 2

Rimuovere il tappo dalla valvola (29) e scaricare la pressione nel polmone compensatore. Inserire la punta di un piccolo cacciavite tra custodia (30) e tappo di protezione boccola (11) e sfilare quest'ultimo dalla custodia.

FIG. 3

Bloccare l'asta (8) in morsa utilizzando le apposite ganasce di protezione "A". Inserire un perno Ø 12 mm nel foro dell'occhiello (1) dell'ammortizzatore e svitare l'occhiello dall'asta. Essendo montato con Loctite, se non si svita, scaldare i componenti.

FIG. 2



DEMONTAGE

Les numéros de référence de ce chapitre se réfèrent aux composants de la vue éclatée-amortisseur représentée à la page 38.

DEMONTAGE RESSORT

FIG. 1

Visser complètement le pommeau (3) de réglage de l'extension. En agissant sur le collier (25) de réglage, remettre la précharge du ressort à zéro. Oter la bague porte-ressort (5) ainsi que le ressort (7).

DEMONTAGE POMPE AMORTISSEUR

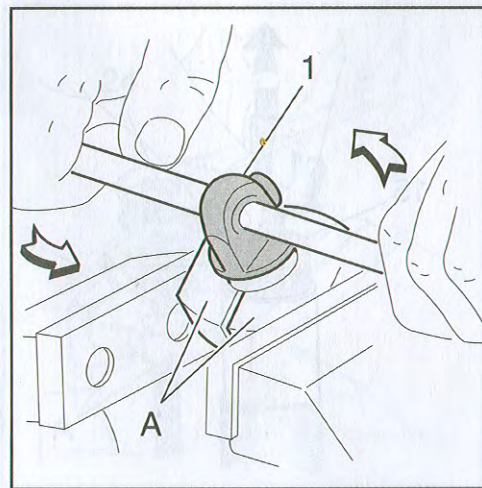
FIG. 2

Enlever le bouchon de la vanne (29) et évacuer la pression du réservoir souple compensateur. Introduire la pointe d'un petit tournevis entre le fourreau (30) et le bouchon de protection douille (11) et extraire ce bouchon du fourreau.

FIG. 3

Bloquer la tige (8) dans un étau en utilisant les mâchoires de protection appropriées "A". Introduire un goujon de 12 mm de diamètre dans l'orifice de l'oeillet (1) de l'amortisseur et dévisser l'oeillet de la tige. Etant donné que le montage est effectué avec de la Loctite, chauffer les composants si le dévissage est impossible.

FIG. 3



AUSBAU

Die Bezugsnummer dieses Kapitels beziehen sich auf die Bestandteile der Aufbauzeichnung des Stoßdämpfers auf Seite 38.

AUSBAU DER FEDER

ABB. 1

Den Knauf (3) für die Einstellung in der Ausfederung vollständig anschrauben. Durch Betätigen der Einstellnussmutter (25) die Vorspannung der Feder rückstellen. Den Feder-aufnahmering (5) und die Feder (7) herausziehen.

AUSBAU DES STOSSDÄMPFER-PUMP-ELEMENTS

ABB. 2

Den Ventilverschluß (29) entfernen und Druck auf den Innenbereich der Ausgleichslunge ausüben. Die Spitze eines kleinen Schraubenziehers zwischen das Gehäuse (30) und die Abschlußkappe (11) der Buchse einführen, dann letztere vom Gehäuse entfernen.

ABB. 3

Die Stange (8) unter Anwendung der entsprechenden Schutzbacken "A" in einem Schraubstock festklemmen. Einen Stift mit 12 mm in die Bohrung des Stoßdämpferbefestigungsauges (1) einführen, dann das Befestigungsauge von der Stange abschrauben. Das Befestigungsauge wurde mit Loctite befestigt, daher müssen die Komponenten, falls sich das Entfernen als schwierig erweist, erwärmt werden.

FIG. 4

Push the bushing (15) into the casing and lift one end of the stop ring (13) by means of the same screwdriver you used before and remove it from the casing. The stop ring has a round cross-section. To ease removal, using the screwdriver, push down on the opposite side of (i.e., 15 mm from) the ring's opening which will lift up the open end and then remove the ring (13) with your finger tips.

FIG. 5

Carefully withdraw the rod assembly from the casing, be sure not to damage the O-ring (14), of the guide bushing (15).

Drain all oil from the shock.



WARNING: dispose of oil properly, please recycle.

FIG. 6

In order to adjust the compression (19) and rebound (22) valving, the shim assembly must be restacked to allow for more or less damping. Clamp the piston rod (8) into a vice using the protective jaws "A". Unscrew the piston fixing screw (24) with an 11 mm box wrench. Withdraw the retainer (23), the rebound washer assembly (22), the piston (21) complete with the seal (20), the compression shims (19) and the piston upper retainer (18).



IMPORTANT: write down the original shim assembly stack in order to properly reassemble the shock later on.

FIG. 4

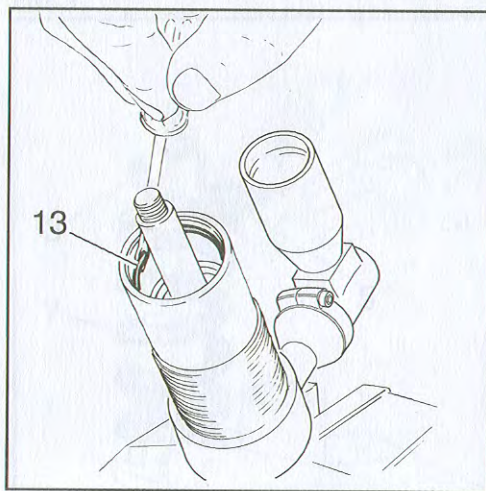


FIG. 4

Spingere la boccia (15) dentro alla custodia e con il piccolo cacciavite, usato in precedenza, sollevare un'estremità dell'anello di fermo (13) e rimuovere quest'ultimo dalla custodia.

Considerando la sezione circolare di questo anello, l'operazione di estrazione risulta facilitata se si applica la leva in un punto distante circa 15 mm da una estremità dell'anello. Estrarre completamente l'anello di fermo (13).

FIG. 5

Estrarre il gruppo asta dalla custodia facendo attenzione a non rovinare l'anello OR (14) della boccia di guida (15).

Svuotare l'ammortizzatore dall'olio contenuto al suo interno.



ATTENZIONE: non disperdere l'olio esausto nell'ambiente!

FIG. 6

Per modificare la composizione delle lamelle che costituiscono il gruppo di taratura in fase di estensione (22) e di compressione (19) è necessario bloccare l'asta (8) in morsa con le apposite ganasce di protezione "A". Svitare la vite (24) di fissaggio del pistone utilizzando una chiave esagonale da 11 mm e sfilare lo scodellino (23), il gruppo di lamelle della fase di estensione (22), il pistone (21) completo di segmento di tenuta (20), le lamelle di compressione (19) e l'altro scodellino (18) superiore pistone.



IMPORTANTE: annotarsi la posizione di montaggio dei componenti per poterli poi rimontare correttamente.

FIG. 5

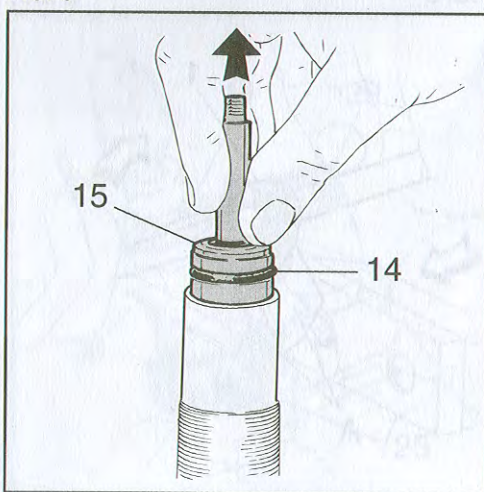


FIG. 4

Pousser la douille (15) dans le fourreau et soulever une extrémité de la bague de blocage (13) avec le petit tournevis préalablement utilisé et extraire la bague d'arrêt du fourreau.

Compte tenu de la section circulaire de cette bague, pour faciliter l'opération, appliquer le levier dans un point situé à une distance d'environ 15 mm par rapport à une extrémité de la bague. Extraire entièrement la bague d'arrêt (13).

FIG. 5

Extraire le groupe tige du fourreau en prenant soin de ne pas endommager le joint torique (14) de la douille de guidage (15).

Vidanger l'huile contenue à l'intérieur de l'amortisseur.



ATTENTION: Ne pas déverser l'huile usée dans l'environnement!

FIG. 6

Pour modifier la composition des lamelles qui constituent le groupe d'étalonnage en phase d'extension (22) et de compression (19), il faut bloquer la tige (8) dans l'étau avec les mâchoires de protection appropriées "A". Dévisser la vis de fixation (24) du piston en utilisant une clé hexagonale de 11 mm et enlever le disque (23), le groupe de lamelles de la phase d'extension (22), le piston (21), avec les segments d'étanchéité (20), les lamelles de compression (19) ainsi que l'autre disque (18) supérieur du piston.



IMPORTANT: Noter la position de montage des composants pour que le remontage soit correct.

FIG. 6

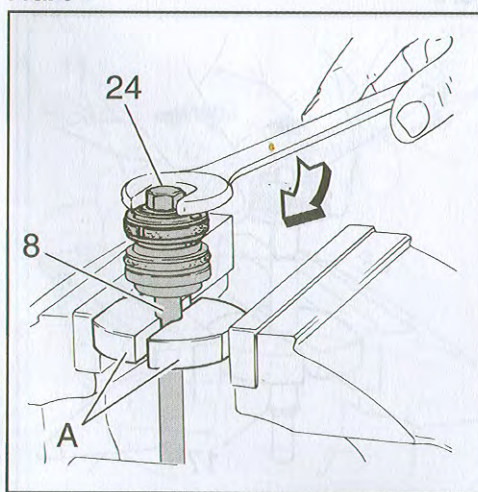


ABB. 4

Die Führungsbuchse (15) in das Gehäuse einschieben und mit dem zuvor verwendeten kleinen Schraubenzieher ein Ende des Sprenglings (13) anheben, dann den Ring vom Gehäuse entfernen.

Da dieser Ring einen runden Querschnitt aufweist, erweist sich das Entfernen als recht einfach, wenn die Hebelwirkung in einer Distanz von etwa 15 mm von einem Ende des Rings angebracht wird. Nun den Sprengling (13) gänzlich entfernen.

ABB. 5

Die Stangeneinheit aus dem Gehäuse herausziehen, dabei jedoch darauf achten, daß der O-Ring (14) der Führungsbuchse (15) nicht beschädigt wird.

Das sich im Inneren des Stoßdämpfers befindliche Öl entleeren.



ACHTUNG: Das Öl muß umweltfreundlich entsorgt werden!

ABB. 6

Um die Zusammenstellung der Lamellen, welche die Einstellereinheit für die Phase der Ausfederung (22) und Einfederung (19) darstellen, ändern zu können, muß die Stange (8) in einem mit den vorgesehenen Schutzbacken "A" ausgestatteten Schraubstock befestigt werden. Die Schraube (24) für die Befestigung des Kolbens unter Anwendung eines 11 mm-Sechskantschlüssels lösen und den Aufnahmeteller (23), die Lamellengruppe der Ausfederungsphase (22), den Kolben (21) komplett mit Kolbenring (20), die Lamellen der Einfederungsphase (19) und den anderen oberen Aufnahmeteller (18) herausnehmen.



WICHTIG: Notieren Sie sich die Einbaustellung der einzelnen Komponenten, um sie später wieder in der korrekten Folge montieren zu können.

FIG. 7

Withdraw the bumper (6) and guide bushing protection cap (11) from the rod. Press on the top end of needle (10) located inside the piston rod (8) to remove the needle. There are two O-rings (9) on the needle. Renew them at each overhaul.

FIG. 8

Withdraw the guide bushing (15) from the piston rod (8).

NOTE: The guide bushing should be withdrawn from the eyelet (1) side only. Withdrawing it from the other side would disturb the stop ring (17). Never reuse a guide bushing once removed from the piston rod.

REPLACING THE COMPENSATION CHAMBER ADJUSTER

FIG. 9

Hold the chamber with one hand, and unscrew the adjuster (41) using a 17 mm box wrench. Remove the adjuster from the chamber (34). Be sure not to damage the O-rings (40). The adjuster may not be repaired or serviced. In the event of malfunction, replace it. In the event the knob (42) breaks, it will come off after the adjuster fixing screw (43) is removed.

FIG. 7

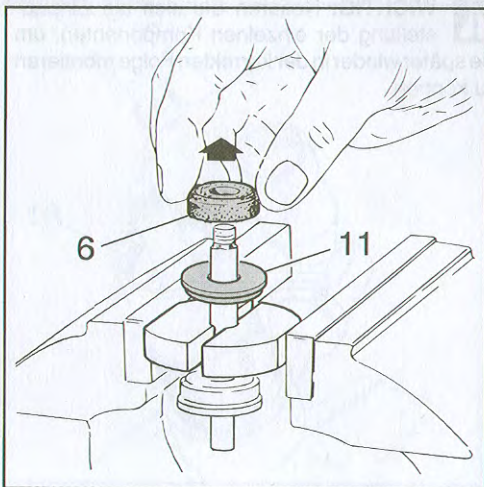


FIG. 7

Sfilare dall'asta l'anello (6) di smorzamento e il tappo di protezione (11) della boccia di guida. Spingendo l'estremità superiore dello spillo (10), interno all'asta (8), rimuoverlo da quest'ultima. Sullo spillo sono montati due anelli OR (9) che devono essere sostituiti ad ogni revisione.

FIG. 8

Sfilare dall'asta la boccia di guida (15).

IMPORTANTE: La boccia di guida può essere sfilata solo dal lato occhio (1). Sfilandola dal lato opposto dell'asta, andrebbe ad interferire con l'anello di fermo (17). Ogni qualvolta la boccia di guida viene sfilata dall'asta deve essere sostituita.

SOSTITUZIONE GR. REGISTRO COMPENSATORE

FIG. 9

Con una chiave esagonale da 17 mm svitare il gruppo di registro (41) del compensatore tenendo fermo, con una mano, il serbatoio. Rimuovere il registro dal serbatoio (34) facendo attenzione a non rovinare le guarnizioni OR (40). Non è possibile intervenire all'interno del gruppo di registro; in caso di malfunzionamento sostituirlo. In caso di rottura del pomello (42) è possibile sostituirlo svitando la vite (43) di fissaggio al gruppo di registro.

FIG. 8

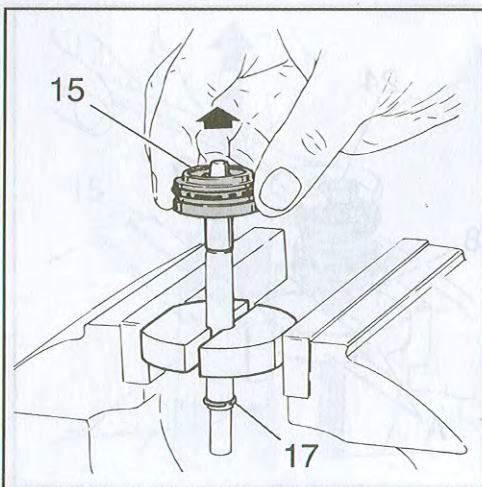


FIG. 7

Enlever de la tige la bague d'amortissement (6) ainsi que le bouchon de protection (11) de la douille de guidage.

En poussant l'extrémité supérieure du pointeau (10), à l'intérieur de la tige (8), l'enlever de celle-ci.

Sur le pointeau sont montés deux joints toriques (9) qui doivent être remplacés à chaque révision.

FIG. 8

Enlever la douille de guidage (15) de la tige (8).

IMPORTANT: La douille de guidage doit être extraite uniquement du côté oeillet (1). Ne pas effectuer l'opération du côté opposé afin de ne pas provoquer d'interférence avec la bague d'arrêt (17). A chaque fois que la douille de guidage est ôtée de la tige, elle doit être remplacée.

REPLACEMENT GROUPE REGLAGE COMPENSATEUR

FIG. 9

A l'aide d'une clé hexagonale de 17 mm, dévisser le groupe de réglage (41) du compensateur en maintenant le réservoir immobile avec une main. Enlever le réglage du réservoir (34) en faisant attention de ne pas endommager les joints toriques (40).

Il n'est pas possible d'intervenir à l'intérieur du groupe de réglage, il est nécessaire de le remplacer en cas de mauvais fonctionnement.

En cas de rupture du pommeau (42), il est possible de le remplacer en dévissant la vis (43) de fixation du groupe de réglage.

FIG. 9

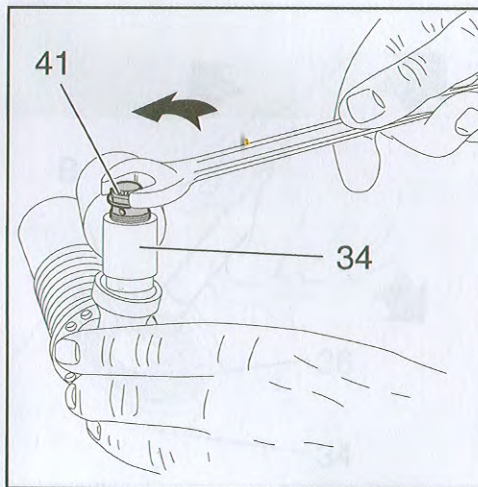


ABB. 7

Den Dämpfring (6) und die Abschlußkappe (11) der Führungsbuchse von der Stange abziehen. Indem man auf das obere Ende der Nadel (10) drückt, die im Inneren der Stange (8) angeordnet ist, die Nadel von der Stange entfernen. Auf der Nadel sind zwei O-Ringe (9) montiert, die bei jeder Überholung ausgetauscht werden müssen.

ABB. 8

Die Führungsbuchse (15) von der Stange (8) entfernen.

ANMERKUNG: Die Führungsbuchse darf nur von der Seite des Befestigungsauges (1) herausgezogen werden. Führt man diesen Arbeitsvorgang von der anderen Seite her aus, würde die Buchse mit dem Sprengring (17) interferieren. Nach jedem Abziehen der Führungsbuchse von der Stange muß sie durch eine neue Buchse ersetzt werden.

AUSTAUSCH DER EINSTELLEINHEIT AM AUSGLEICHSBEHÄLTNER

ABB. 9

Unter Anwendung eines 17 mm-Sechskantschlüssels die Einstelleinheit (41) des Ausgleichsbehälters ausschrauben, dabei den Behälter mit einer Hand festhalten. Die Einstelleinheit vom Behälter (34) entfernen und dabei darauf achten, daß die OR-Dichtung (40) nicht beschädigt wird. Ein Eingriff in den Innenbereich der Einstelleinheit ist nicht möglich, daher ist sie bei eventuellen Funktionsstörungen gänzlich auszutauschen. Sollte es zu einer Beschädigung des Knaufs (42) kommen, kann dieser durch Lösen der Schraube (43), die für die Befestigung an der Einstelleinheit vorgesehen ist, ausgetauscht werden.

REPLACING THE COMPENSATION BLADDER FIG. 10

Remove the stop ring (44) from the chamber (34) using a small screwdriver.

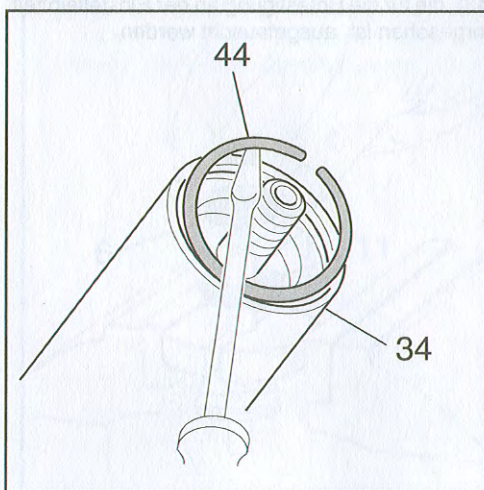
FIG. 11

Tighten the adapter of pump "B" onto the compensation chamber cap (36) and take the cap off the chamber (34). The bladder (35) should come off as well.

Rock the pump adapter from side to side to ease cap and bladder out.

If the bladder (35) jams inside the chamber, prise it out gently with a small screwdriver. Be sure not to damage it.

FIG. 10



SOSTITUZIONE POLMONE COMPENSATORE FIG. 10

Rimuovere l'anello di arresto (44) dal serbatoio (34) utilizzando un piccolo cacciavite.

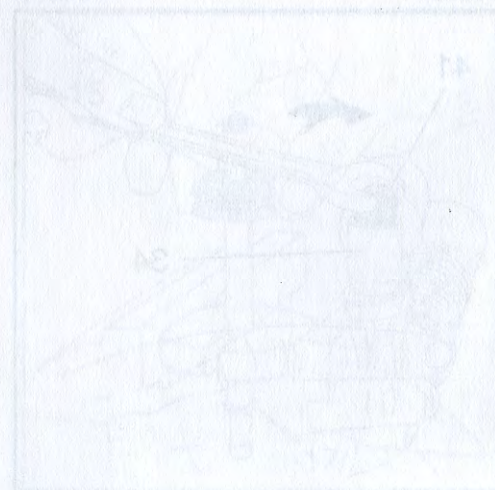
FIG. 11

Avvitare il raccordo della pompa "B" sul tappo serbatoio (36) ed estrarlo, dal serbatoio stesso (34), unitamente al polmone (35).

Per facilitare l'operazione muovere lateralmente il raccordo della pompa.

Nell'eventualità che il polmone (35) rimanga all'interno del serbatoio, rimuoverlo con un piccolo cacciavite evitando di rovinarlo.

FIG. 11



REPLACEMENT RESERVOIR SOUPLE COMPENSATEUR

FIG. 10

Enlever la bague d'arrêt (44) du réservoir (34) en utilisant un petit tournevis.

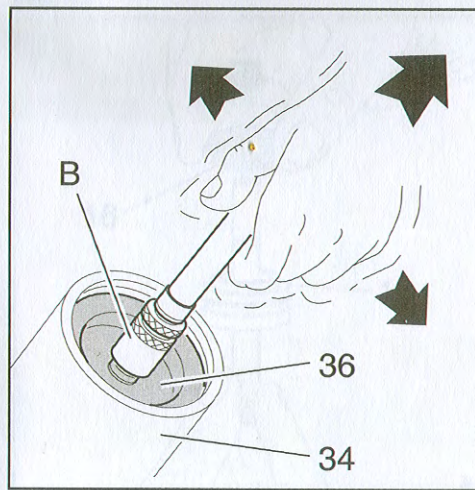
FIG. 11

Visser le raccord de la pompe "B" sur le bouchon réservoir (36) et l'extraire du réservoir (34), ainsi que le réservoir souple (35).

Pour faciliter l'opération, enlever latéralement le raccord de la pompe.

Si le réservoir souple (35) reste à l'intérieur du réservoir, l'enlever à l'aide d'un petit tournevis en évitant de l'endommager.

FIG. 11



AUSTAUSCH DER AUSGLEICHSBELÄTER- LUNGE

ABB. 10

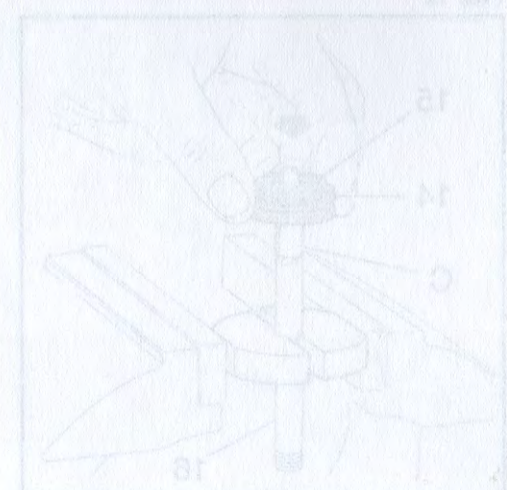
Unter Anwendung eines kleinen Schraubenziehers den Sprengling (44) aus dem Behälter (34) entfernen.

ABB. 11

Den Anschluß der Pumpe "B" am Behälterverschluß (36) anschrauben, diesen dann gemeinsam mit der Lunge (35) aus dem Ausgleichsbehälter (34) herausziehen. Zur Erleichterung des Arbeitsvorgangs, den Anschluß seitlich von der Pumpe entfernen.

Sollte die Ausgleichslunge (35) im Inneren des Behälters verbleiben, kann man sie unter Anwendung eines kleinen Schraubenziehers herausziehen, muß jedoch darauf achten, daß sie nicht beschädigt wird.

ABB. 11



REASSEMBLY

CAUTION: before reassembly, all components, especially the piston/washer assembly, should be cleaned carefully and dried with compressed air.

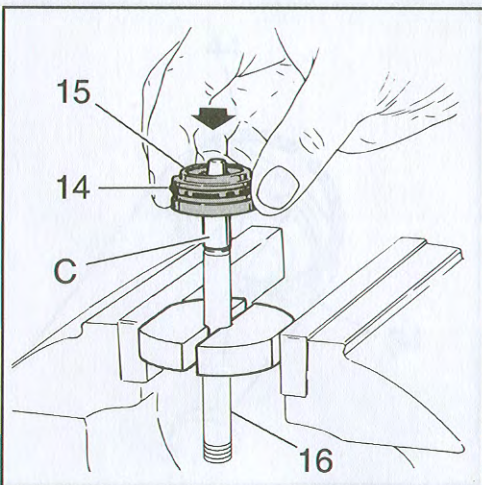
FIG. 12

Reassemble all the components of the piston rod assembly. Place the piston rod in a vice using the supplied aluminum jaws "A". Lever the stop ring (17) out of its seat with a small screwdriver. Grease the special driver "C" and use it to insert the guide bushing (15) on the piston rod (from piston side). Withdraw the driver and take the piston rod out of the vice.

FIG. 13

Fit the lower retainer (16) into the piston rod (the flat side should face the bushing (15)). Fit the stop ring (17) into its seat in the rod. Push the lower retainer until it touches the stop ring.

FIG. 12



RICOMPOSIZIONE

AVVERTENZA: tutti i componenti prima del rimontaggio vanno lavati accuratamente ed asciugati con aria compressa. Particolare attenzione va riservata al gruppo pistone.

FIG. 12

Procedere al rimontaggio dei componenti del gruppo asta precedentemente rimossi. Bloccare l'asta in morsa utilizzando le apposite ganasce di alluminio "A".

Rimuovere, con un piccolo cacciavite, l'anello di fermo (17) dalla propria sede. Inserire sull'asta la boccia di guida (15), dal lato del pistone, utilizzando lo speciale introduttore "C" opportunamente ingrassato. Sfilare l'introduttore e togliere l'asta dalle ganasce.

FIG. 13

Inserire lo scodellino (16) di battuta ritorno con la parte completamente piana rivolta verso la boccia (15). Rimontare sull'asta l'anello di fermo (17) nella propria sede. Portare in battuta lo scodellino sull'anello di fermo.

REMONTAGE

AVERTISSEMENT: Avant le remontage, tous les composants doivent être soigneusement lavés et séchés avec de l'air comprimé. Le groupe piston doit faire l'objet d'une attention particulière.

FIG. 12

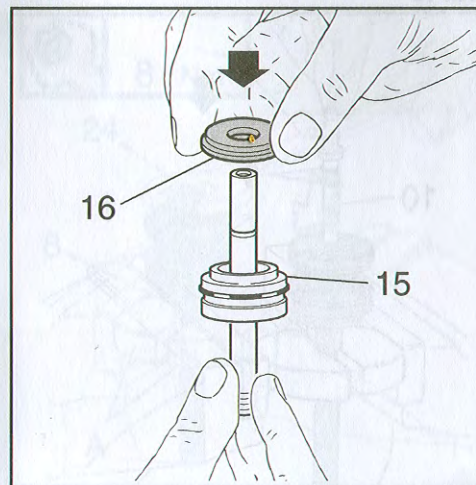
Effectuer le remontage des composants du groupe tige préalablement enlevés. Bloquer la tige dans un étau en utilisant les mâchoires en aluminium "A" appropriées.

A l'aide d'un petit tournevis, enlever la bague d'arrêt (17) de son logement. Introduire la douille de guidage (15) sur la tige, du côté du piston, en utilisant l'introduteur spécial "C", après l'avoir graissé. Oter l'introduteur et enlever la tige des mâchoires.

FIG. 13

Introduire le disque (16) de butée/retour avec la partie complètement plate tournée vers la douille (15). Remonter la bague d'arrêt sur la tige (17) dans son logement. Positionner le disque en butée sur la bague d'arrêt.

FIG. 13



WIEDERZUSAMMENBAU

ACHTUNG: Alle Komponenten müssen vor dem Wiederausammenbau sorgfältig gewaschen und mit Druckluft getrocknet werden. Dabei erfordert die Kolbengruppe besondere Beachtung.

ABB. 12

Die vorher entfernten Komponenten der Stangen-Gruppe wieder zusammenstellen bzw. -bauen. Die Stange im mit den vorgesehenen Aluminium-Backen "A" ausgestatteten Schraubstock befestigen.

Unter Anwendung eines kleinen Schraubenziehers den Sprengring (17) aus seinen Sitz herausnehmen. Mittels des speziellen und zuvor eingefetteten Einführers "C" die Führungsbuchse (15), von der Kolbenseite her, auf die Stange schieben.

Den Einführer herausnehmen, dann die Stange aus dem Schraubstock nehmen.

ABB. 13

Die Buchsenaufnahme (16), mit der vollkommen flachen Seite zur Führungsbuchse (15) einsetzen. Den Sprengring (17) in seinen Sitz installieren. Den Aufnahmeteller am Sprengring auf Anschlag bringen.

FIG. 14

Fit the upper retainer (18) (the flat side should face the guide bushing) and the compression shims (19) on the rod.

Fit the piston (21) with the new seal (20) and the rebound shim assembly (22).

IMPORTANT: Make sure that the finned side of the shims (19 and 20) is always opposite to the piston. Make sure that the piston assembly has been assembled in the original direction. Improper assembly will compromise the shock's performance. Proper assembly is when the piston's oil slots are facing the guide bushing (15).

FIG. 15

Fit the adjusting needle (10) with its O-rings (9) into the piston rod (8). Be sure to grease the O-rings abundantly. Push the needle all the way into the rod.

FIG. 16

Fit the other retainer (23) with the flat side facing the screw (24) and torque the screw up to 8 Nm. To facilitate tightening, place the piston rod (8) in the vice fitted with the protective jaws "A".

FIG. 14

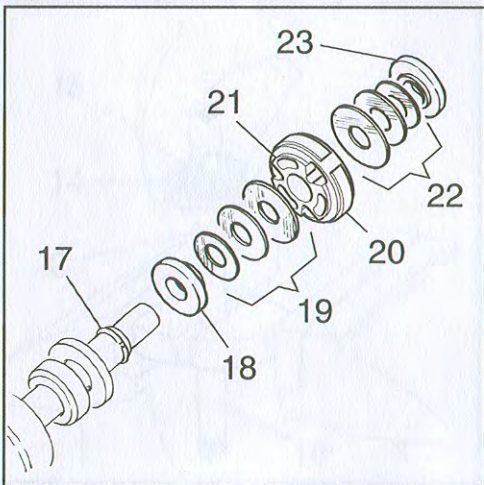


FIG. 14

Introdurre nell'asta lo scodellino superiore (18) (con la parte completamente piana rivolta verso la boccia di guida) e la serie di lamelle (19) della compressione.

Inserire poi il pistone (21) con segmento (20) nuovo e il gruppo di lamelle dell'estensione (22).

IMPORTANTE: la faccia delle lamelle (19 e 20) che presenta la bavatura deve sempre essere opposta al pistone. Fare molta attenzione al verso di montaggio del pistone in quanto un montaggio errato compromette il buon funzionamento dell'ammortizzatore. Il particolare deve essere montato con le asole di passaggio olio rivolte verso la boccia di guida (15).

FIG. 15

Inserire all'interno dell'asta (8) lo spillo di registro (10) con guarnizioni OR (9) ben ingrassate. Spingerlo in battuta all'interno dell'asta.

FIG. 16

Inserire l'altro scodellino (23) con parte piana rivolta verso la vite (24) ed avvitare quest'ultima alla coppia di 8 Nm. Contrastare il serraggio della vite mediante il bloccaggio dell'asta (8) in morsa provvista di ganasce "A".

FIG. 15

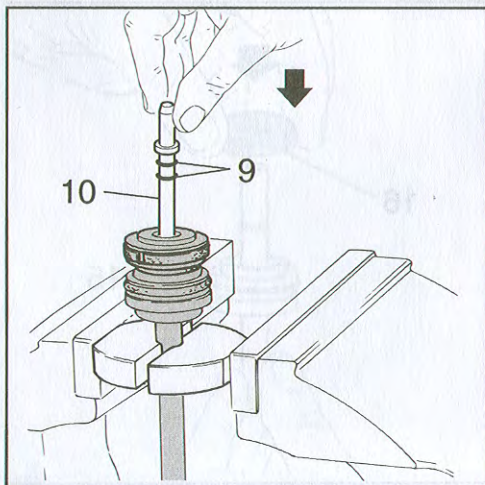


FIG. 14

Introduire le disque supérieure (18) dans la tige (avec la surface complètement plate tournée vers la douille de guidage) ainsi que la série de lamelles (19) de la compression.

Ensuite, introduire le piston (21) avec le nouveau segment (20) et le groupe de lamelles de l'extension (22).

IMPORTANT: la face des lamelles (19 et 20) présentant l'ébarbure doit toujours être opposée au piston. Prêter une attention particulière au sens de montage du piston dans la mesure où un montage incorrect compromet le bon fonctionnement de l'amortisseur. La pièce doit être montée avec les boutonnières de passage d'huile dirigées vers la douille de guidage (15).

FIG. 15

A l'intérieur de la tige (8) introduire le pointeau de réglage (10), avec joints toriques (9) correctement graissés. Le pousser en butée à l'intérieur de la tige.

FIG. 16

Introduire l'autre disque (23) avec la surface plate tournée vers la vis (24) et visser cette dernière au couple de 8 Nm. Contraster le serrage de la vis en bloquant la tige (8) dans un étau muni de mâchoires de protection "A".

FIG. 16

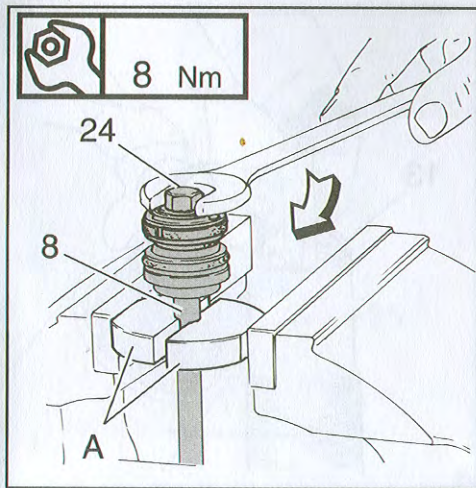


ABB. 14

Den oberen Aufnahmeteller (18) in die Stange (mit der völlig flachen Seite zur Führungsbuchse zeigend) auf den Lamellensatz der Einfederung (19) auflegen. Dann den Kolben (21) mit einem neuen Kolbenring (20) und die Lamellengruppe der Ausfederung (22) einführen.

WICHTIG: Die Seite der Lamelle (19 und 20), die den Grat aufzuweisen hat, muß dem Kolben entgegengesetzt liegen. Auf die Einbaurichtung des Kolbens ist besonders zu achten, da eine nicht korrekt erfolgte Montage die Funktionsfähigkeit des Stoßdämpfers beeinträchtigen würde. Dieses Teil muß mit den für den Öldurchfluß vorgesehenen Längsbohrungen zur Führungsbuchse (15) zeigend montiert werden.

ABB. 15

Die Einstellnadel (10) gemeinsam mit den gut gefetteten OR-Dichtungen (9) in die Stange (8) einführen und innen in der Stange auf Anschlag bringen.

ABB. 16

Den anderen Aufnahmeteller (23), mit der flachen Seite zur Schraube (24) zeigend einführen und letztere mit einem Anzugsmoment vom 8 Nm festziehen. Zum Festziehen der Schraube die Stange (8) im mit den Schutzbacken "A" ausgestatteten Schraubstock befestigen, um so der Anzugskraft entgegenwirken zu können.

FIG. 17

Grease the O-ring (14) on the guide bushing (15) and insert the piston into the shock casing manually. Push the rod into the casing until you can see the stop ring groove. You will need to push hard in order to overcome the resistance offered by the O-ring (14).

FIG. 18

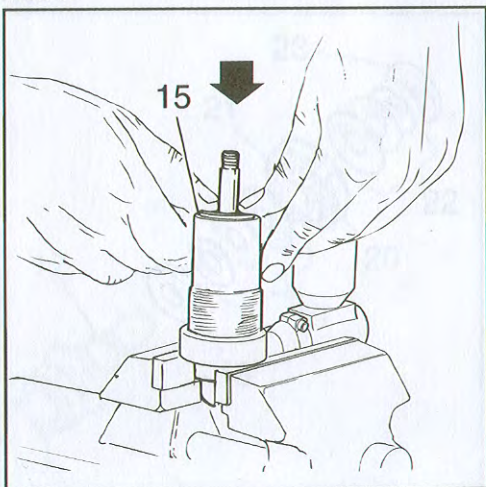
Fit the stop ring (13) into its groove in the casing and make sure it is fully seated into the groove with the help of the small screwdriver. Pull the rod (8) outwards. That way, the guide bushing will bottom against the stop ring (13).

FIG. 19

Grease the compensation chamber cap (36) and assemble the bladder (35) to the cap. Grease the outside of the bladder and insert the assembly into the compensation chamber (34). Push the assembly all the way in.

FIG. 20

Install the stop ring (44) and make sure it is fully seated into the groove in the chamber (34).

FIG. 17**FIG. 17**

Ingrassare opportunamente l'anello OR (14) sulla boccia di guida (15) ed inserire il gruppo asta spingendolo con le mani dentro alla custodia fino a che risulterà visibile la sede dell'anello di fermo. E' necessario spingere con forza per contrastare la resistenza opposta dall'anello OR (14).

FIG. 18

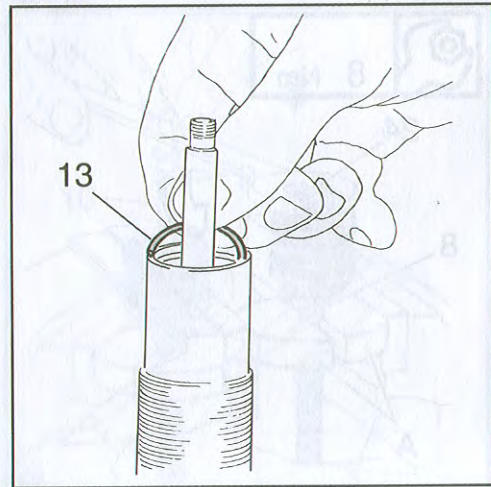
Introdurre l'anello di fermo (13) in sede nella custodia e verificare con l'aiuto di un piccolo cacciavite il perfetto inserimento. Tirare l'asta (8) verso l'esterno per portare la boccia di guida in battuta sull'anello di fermo (13).

FIG. 19

Montare il polmone (35) sul tappo del serbatoio (36), precedentemente ingrassato. Ingrassare la superficie esterna del polmone e inserire il gruppo nel serbatoio di compensazione (34). Spingerlo fino in battuta.

FIG. 20

Montare l'anello di arresto (44) verificando che risulti completamente inserito nella sede del serbatoio (34).

FIG. 18**FIG. 17**

Graisser le joint torique (14) sur la douille de guidage (15) et introduire le groupe tige en le poussant dans le fourreau avec les mains jusqu'à ce que le logement de la bague d'arrêt soit visible. Il est nécessaire de pousser fortement afin de contraster le résistante opposée du joint torique (14).

FIG. 18

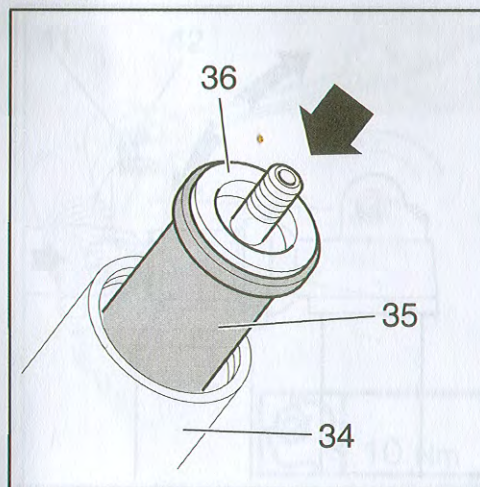
Introduire la bague d'arrêt (13) dans le fourreau et vérifier, à l'aide d'un petit tournevis, que son introduction soit correcte. Tirer la tige (8) vers l'extérieur afin de positionner la douille de guidage en butée sur la bague d'arrêt (13).

FIG. 19

Monter le réservoir souple (35) sur le bouchon du réservoir (36), précédemment graissé. Graisser la surface externe du piston et introduire le groupe dans le réservoir de compensation (34). Le pousser jusqu'à ce qu'il soit en butée.

FIG. 20

Monter la bague d'arrêt (44) en vérifiant qu'elle soit complètement introduite dans le logement du réservoir (34).

FIG. 19**ABB. 17**

Den O-Ring (14) auf der Führungsbuchse (15) mit Fett schmieren und in die Stangengruppe einführen, dies indem man ihn mit den Fingern solange in das Gehäuse drückt, bis der Sitz des Spreng-rings ersichtlich wird. Dabei muß man kräftig drücken, da der O-Ring (14) einen gewissen Widerstand leistet.

ABB. 18

Den Sprengring (13) in seinen Sitz im Gehäuse einführen und mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers überprüfen, ob dieser perfekt zum Ein-liegen gekommen ist. Die Stange (8) nach außen ziehen und so die Führungsbuchse am Spreng-ring (13) auf Anschlag bringen.

ABB. 19

Die Lunge des Ausgleichsbehälters (35) am zuvor gefetteten Verschuß (36) montieren. Die äußere Fläche der Lunge einfetten und die Gruppe in den Ausgleichsbehälter (34) einführen. Bis auf Anschlag einschieben.

ABB. 20

Den Sprengring (44) montieren und prüfen, ob er vollkommen in dem im Behälter (34) vorgesehe-nen Sitz zu Einliegen kommt.

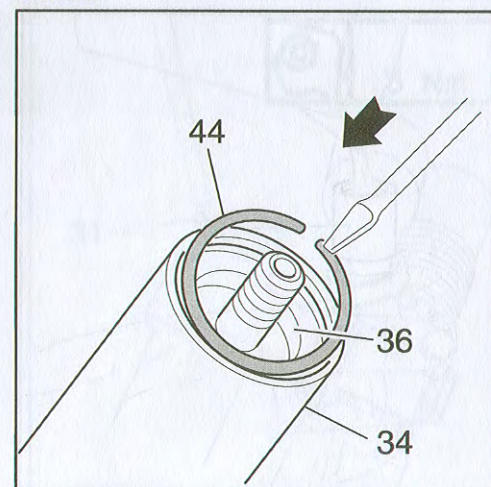
FIG. 20

FIG. 21

Place the shock with the hole of the compensation chamber (34) adjuster in the uppermost position. Make sure the screw (31) fitted with oil seal is well tightened to the casing. Fill up with oil through the seat of the adjuster. Work the rod (8) several times so oil will spread into all ducts.

FIG. 22

To make sure the compensation is filled up properly, block the adjuster hole with one finger and place the chamber in a vertical position. Repeat several times to ensure the chamber is filled to capacity.

FIG. 23

Install the compensation chamber adjuster (41) complete with O-rings (40) to the chamber (34). Be sure not to damage the O-rings (40) in the process.

Tighten the adjuster to the chamber (34) to 10 Nm. Loosen the knob (42) up to the softest damping position.

FIG. 24

Place the shock with the screw hole (31) in the uppermost position. Undo the screw (31) using a cross-bit screwdriver and drain any air out of the shock. Tighten the screw (31) to 3 Nm.

FIG. 21

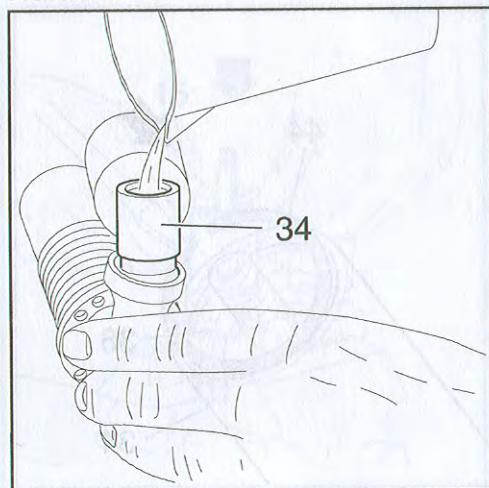


FIG. 21

Posizionare l'ammortizzatore in modo che il foro del gruppo registro compensatore (34) risulti il punto più alto. Assicurarsi che la vite (31) con guarnizione sia serrata sulla custodia. Riempire completamente il volume interno con olio dalla sede del gruppo di registro. Fare qualche pompata con l'asta (8) per distribuire l'olio in tutte le canalizzazioni.

FIG. 22

Assicurarsi che il serbatoio compensatore sia completamente pieno di olio chiudendo con un dito il foro del gruppo di registro compensatore e posizionando il serbatoio in verticale. Ripetere più volte l'operazione per ottenere un riempimento completo.

FIG. 23

Installare nel serbatoio (34) il gruppo di registro (41) del compensatore completo di guarnizioni OR (40).

Fare attenzione nell'inserimento a non rovinare le guarnizioni OR (40).

Bloccarlo sul serbatoio (34) alla coppia di 10 Nm. Svitare il pomello (42) nella posizione di minimo smorzamento.

FIG. 24

Posizionare ora l'ammortizzatore in modo che il foro della vite (31) risulti il punto più alto. Svitare con un cacciavite a croce la vite (31) per fare fuoriuscire eventuali bolle d'aria. Bloccare a fondo la vite (31) alla coppia di 3 Nm.

FIG. 22

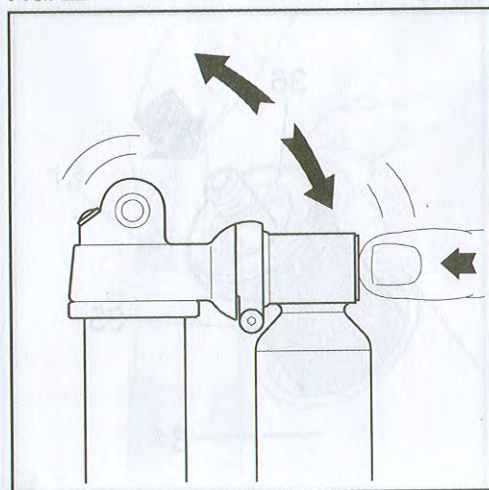


FIG. 21

Positionner l'amortisseur de façon que l'orifice du groupe de réglage compensateur (34) soit au point le plus haut. Vérifier que la vis (31) avec joint soit serrée sur le fourreau. Remplir complètement le volume interne du logement du groupe de réglage avec de l'huile. Effectuer quelques pompages avec la tige (8) afin de distribuer l'huile dans tous les conduits.

FIG. 22

Vérifier que le réservoir compensateur soit complètement plein d'huile en fermant avec un doigt l'orifice du groupe de réglage compensateur et en positionnant le réservoir à la verticale. Répéter l'opération plusieurs fois afin d'obtenir un remplissage complet.

FIG. 23

Dans le réservoir (34), installer le groupe de réglage (41) du compensateur avec les joints toriques (40).

Au moment de l'introduction, faire attention de ne pas endommager les joints toriques (40).

Le bloquer sur le réservoir (34) au couple de 10 Nm.

Dévisser le pommeau (42) dans la position d'amortissement minimum.

FIG. 24

A ce point, positionner l'amortisseur de façon que l'orifice de la vis (31) soit au point le plus haut. A l'aide d'un tournevis cruciforme, dévisser la vis (31) afin d'évacuer les éventuelles bulles d'air. Bloquer à fond la vis (31) au couple de 3 Nm.

FIG. 23

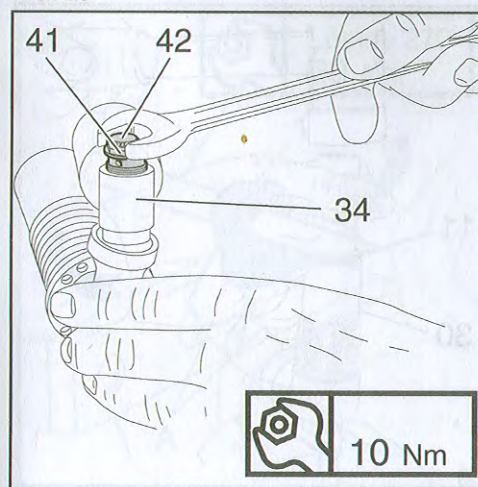


ABB. 21

Den Stoßdämpfer so ausrichten, daß die Bohrung der Einstelleinheit des Ausgleichbehälters (34) den obersten Punkt darstellt. Sich davon überzeugen, daß die Schraube (31) mit Dichtung auch gut am Gehäuse angeschraubt ist. Das gesamte Innen-volumen über den Sitz der Einstelleinheit vollständig mit Öl füllen. Mehrmals mit der Stange (8) auf und ab pumpen und so das Öl in alle Kanäle verteilen.

ABB. 22

Sich darüber versichern, daß der Ausgleichsbehälter vollkommen mit Öl gefüllt ist, dazu die Bohrung in der Einstelleinheit des Ausgleichbehälters mit einem Finger schließen und den Behälter senkrecht ausrichten. Den Vorgang mehrmals wiederholen um so eine vollständige Füllung zu erhalten.

ABB. 23

Die Einstelleinheit (41) des Ausgleichbehälters gemeinsam mit OR-Dichtungen (40) in den Behälter (34) einbauen.

Darauf achten, daß beim Einführen die OR-Dichtung (40) nicht beschädigt wird.

Am Behälter (34) auf ein Anzugsmoment von 10 Nm bringen.

Den Knauf (42) auf die Mindestdämpfung bringen.

ABB. 24

Nun den Dämpfer so ausrichten, daß die Schraube (31) am höchsten Punkt ausgerichtet ist. Unter Anwendung eines Kreuzschraubenziehers die Schraube (31) lösen und dadurch eventuell vorhandene Luftblasen entweichen lassen. Die Schraube (31) mit einem Anzugsmoment von 3 Nm bis auf Anschlag anziehen.

FIG. 24

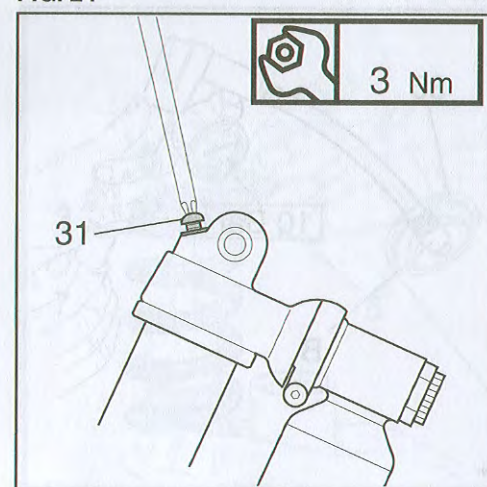


FIG. 25

Connect pump adapter "B" to the cap (36) and pressurize the shock up to 10 bar. Refit the protection cap (45).

Push down the rod (8) to check for proper operation.

FIG. 26

Fit the protection plug (11) into the piston rod and push it until it bottoms against the casing (30) by means of a proper driver.

FIG. 27

Fit the bumper (6) and place the piston rod in a vice using the supplied protective jaws "A".

Spread some Loctite 270 on the threads, then tighten the eyelet (1) onto the rod to 20 Nm.

FIG. 28

Refit the spring compression ring (25) with the collar facing the spring.

Refit spring (7) and spring carrier ring (5). Preload spring as required. Never exceed 10 mm preload.

FIG. 25

Gonfiare l'ammortizzatore a 10 Bar applicando il raccordo della pompa "B" sul tappo (36). Rimontare il tappo di protezione (45).

Provare, spingendo sull'asta (8), il funzionamento dell'ammortizzatore.

FIG. 26

Infilare nell'asta il tappo (11) di protezione e con un adatto tampone spingerlo in battuta dentro alla custodia (30).

FIG. 27

Introdurre il tampone paracolpi (6) e bloccare l'asta in morsa utilizzando le apposite ganasce di protezione "A".

Utilizzare Loctite 270 sulla filettatura e poi serrare l'occhio (1) sull'asta alla coppia di 20 Nm.

FIG. 28

Rimontare la ghiera di registro (25) con il bordino verso la molla.

Rimontare la molla (7) e l'anello porta molla (5).

Precaricare la molla al valore desiderato. Non superare i 10 mm di precarico.

FIG. 25

Gonfler l'amortisseur à 10 Bars en appliquant le raccord de la pompe "B" sur le bouchon (36). Remonter le bouchon de protection (45).

Tester le fonctionnement de l'amortisseur en poussant sur la tige (8).

FIG. 26

Enfiler le bouchon (11) de protection dans la tige et, à l'aide d'un tampon approprié, le pousser en butée dans le fourreau (30).

FIG. 27

Introduire le tampon parechocs (6) et bloquer la tige dans un étau en utilisant les mâchoires de protection appropriées "A".

Utiliser de la Loctite 270 sur le filetage puis serrer l'oeillet (1) sur la tige au couple de 20 Nm.

FIG. 28

Remonter le collier de réglage (25) avec la bordure en direction du ressort.

Remonter le ressort (7) et la bague porte-ressort (5). Précharger le ressort à la valeur désirée. Ne pas dépasser 10 mm de précharge.

ABB. 25

Den Stoßdämpfer aus 10 Bar aufpumpen, dazu den Pumpenanschluß "B" am Verschuß (36) anbringen. Die Schutzkappe (45) wieder montieren. Die Funktion des Stoßdämpfers durch Drücken auf die Stange (8) testen.

ABB. 26

Die Abschlußkappe (11) auf die Stange legen und unter Anwendung eines geeigneten Stopfens im Gehäuse (30) auf Anschlag bringen.

ABB. 27

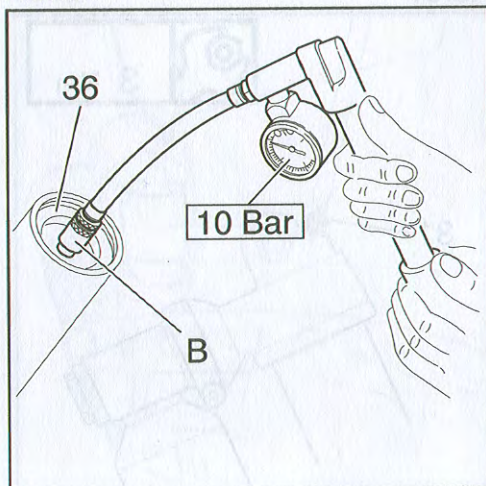
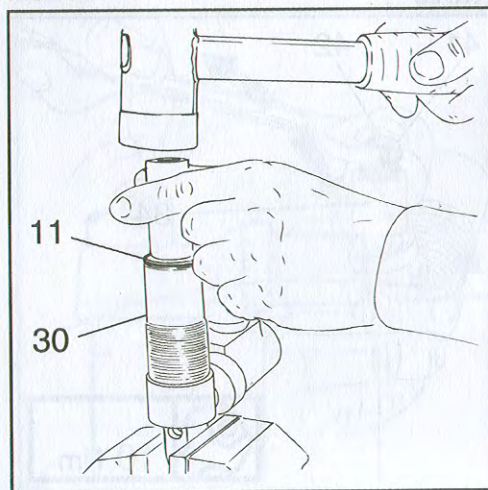
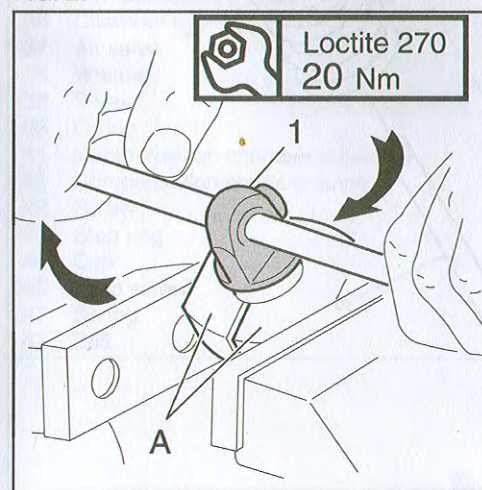
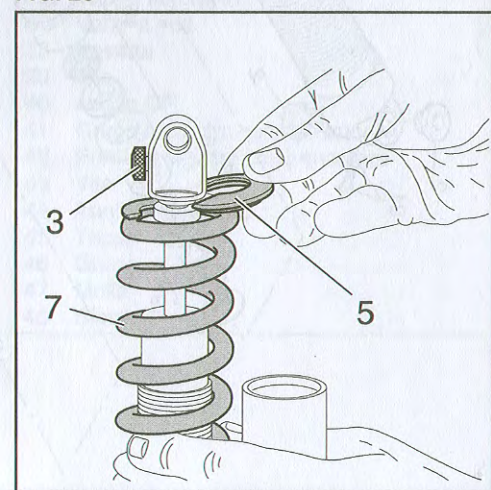
Den Dämpfring (6) einführen und die Stange im Schraubstock einklemmen, dabei die Schutzbacken "A" verwenden.

Durch den Auftrag von Loctide 270 auf das Gewinde, das Befestigungsauge (1) auf der Stange mit 20 Nm festziehen.

ABB. 28

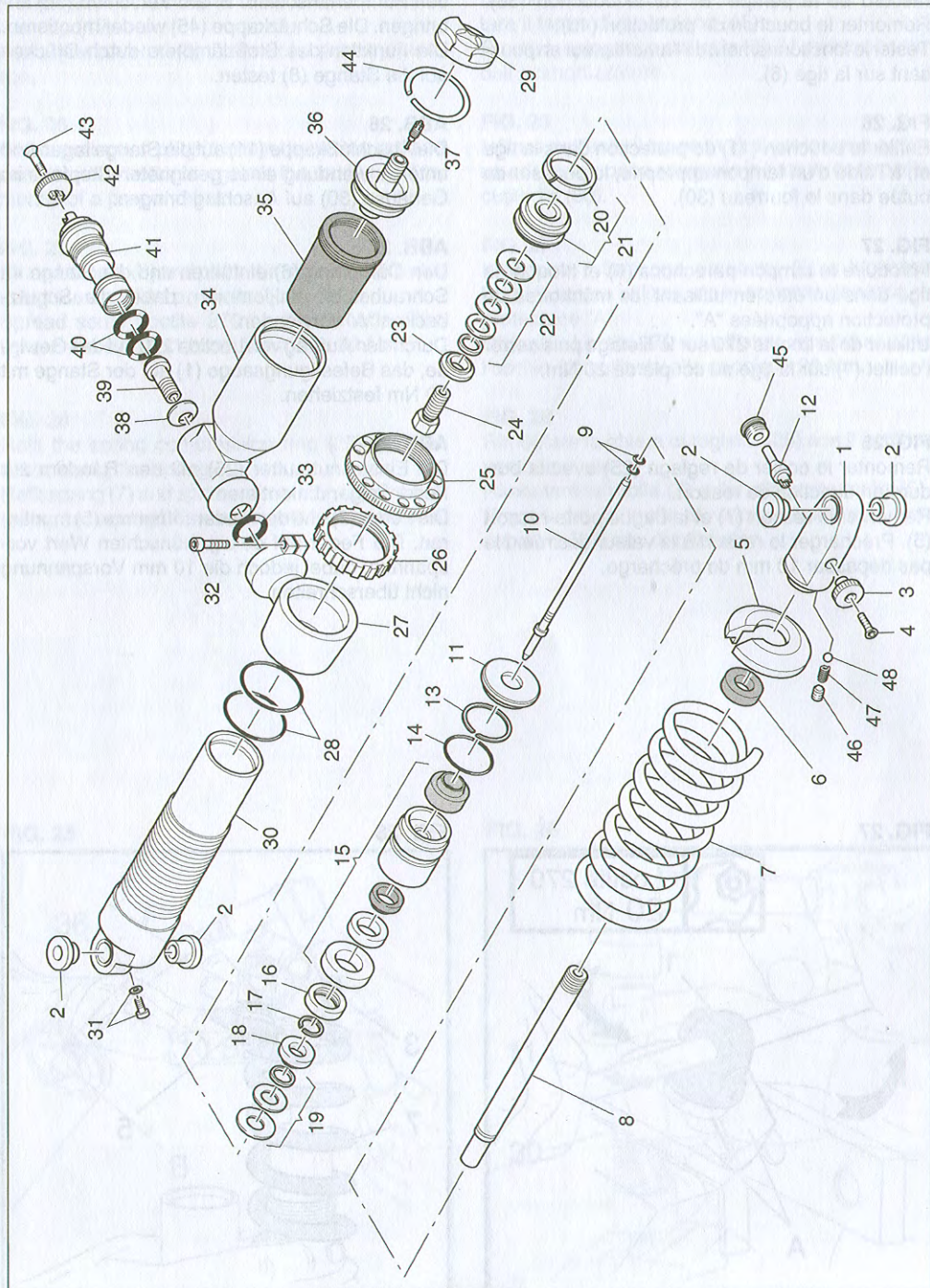
Die Einstellnutmutter (25) mit den Rändern zur Feder zeigend montieren.

Die Feder (7) und den Federaufnahme (5) montieren. Die Feder auf den gewünschten Wert vorspannen, dabei jedoch die 10 mm Vorspannung nicht überschreiten.

FIG. 25**FIG. 26****FIG. 27****FIG. 28**

SHOCK EXPLODED VIEW PLAN ECLATE AMORTISSEUR

ESPLOSO AMMORTIZZATORE AUFBAUZEICHNUNG DER STOSSDÄMPFERS



Ref. Description

- 1 Eyelet
- 2 Pivot bushing
- 3 Rebound adjusting knob
- 4 Screw
- 5 Spring carrier ring
- 6 Bumper
- 7 Spring
- 8 Piston rod
- 9 O-ring
- 10 Needle
- 11 Guide bushing cap
- 12 Rebound needle
- 13 Stop ring
- 14 O-ring
- 15 Guide bushing
- 16 Bushing retainer
- 17 Stop ring
- 18 Piston rod upper retainer
- 19 Compression shims
- 20 Piston seal
- 21 Piston-and-seal assembly
- 22 Rebound shims
- 23 Piston rod lower retainer
- 24 Screw
- 25 Spring compression ring
- 26 Fixing ring nut for mounting sleeve of compensation chamber
- 27 Pivot mount
- 28 O-ring
- 29 Protection cap
- 30 Casing
- 31 Screw with O-ring
- 32 Screw
- 33 O-ring
- 34 Compensation chamber
- 35 Compensation chamber bladder
- 36 Chamber cap
- 37 Air valve
- 38 Washer
- 39 Screw
- 40 O-ring
- 41 Compensation chamber adjuster
- 42 Compensation chamber knob
- 43 Screw
- 44 Stop ring
- 45 Cap
- 46 Grub screw
- 47 Spring
- 48 Ball

Ref. Descrizione

- 1 Occhio
- 2 Boccola di spallamento
- 3 Pomello registro estensione
- 4 Vite
- 5 Anello porta molla
- 6 Tampone paracolpi
- 7 Molla
- 8 Asta
- 9 Anello OR
- 10 Spillo
- 11 Tappo custodia
- 12 Spillo estensione
- 13 Anello di fermo
- 14 Anello OR
- 15 Boccola di guida
- 16 Scodellino boccola
- 17 Anello di fermo
- 18 Scodellino superiore pistone
- 19 Lamelle in compressione
- 20 Segmento pistone
- 21 Gruppo pistone + segmento
- 22 Lamelle in estensione
- 23 Scodellino inferiore pistone
- 24 Vite
- 25 Ghiera registro molla
- 26 Ghiera fissaggio supporto compensatore
- 27 Supporto compensatore
- 28 Anello OR
- 29 Tappo di protezione
- 30 Custodia
- 31 Vite con OR
- 32 Vite
- 33 Anello OR
- 34 Serbatoio compensatore
- 35 Polmone compensatore
- 36 Tappo serbatoio
- 37 Valvola aria
- 38 Rosetta
- 39 Vite
- 40 Anello OR
- 41 Gruppo registro compensatore
- 42 Pomello registro compensatore
- 43 Vite
- 44 Anello di arresto
- 45 Tappo
- 46 Grano
- 47 Molla
- 48 Sfera

Réf.	Désignation	Bez.	Beschreibung
1	Oeuillet	1	Stoßdämpferbefestigungsauge
2	Douille d'épaulement	2	Beschulterungsbuchsen
3	Pomeau de réglage extension	3	Einstellknopf für Ausfederung
4	Vis	4	Schraube
5	Bague porte-ressort	5	Federaufnahmering
6	Tampon parechocs	6	Dämpfring
7	Ressort	7	Feder
8	Tige	8	Stange
9	Joint torique	9	O-Ring
10	Pointeau	10	Nadel
11	Bouchon fourreau	11	Abschlußkappe
12	Pointeau extension	12	Nadel der Ausfederung
13	Bague d'arrêt	13	Sprengring
14	Joint torique	14	O-Ring
15	Douille de guidage	15	Führungsbuchse
16	Disque douille	16	Buchsenaufnahme
17	Bague d'arrêt	17	Sprengring
18	Disque supérieur piston	18	Oberer Aufnahmeteller für Kolben
19	Lamelles en compression	19	Lamellen für Einfederung
20	Segment piston	20	Kolbenring
21	Groupe piston + segment	21	Gruppe Kolben+Kolbenring
22	Lamelles en extension	22	Lamellen für Ausfederung
23	Disque inférieur piston	23	Unterer Aufnahmeteller für Kolben
24	Vis	24	Schraube
25	Collier réglage ressort	25	Federeinstellnutmutter
26	Collier de fixation support compensateur	26	Nutmutter für Befestigung der Behälterhalterung
27	Support compensateur	27	Halterung des Ausgleichsbehälters
28	Joint torique	28	O-Ring
29	Bouchon de protection	29	Ventilverschluß
30	Fourreau	30	Gehäuse
31	Vis avec joint torique	31	Schraube mit O-Ring
32	Vis	32	Schraube
33	Joint torique	33	O-Ring
34	Réservoir compensateur	34	Ausgleichsbehälter
35	Reservoir souple compensateur	35	Ausgleichslunge
36	Bouchon réservoir	36	Behälterverschluß
37	Vanne air	37	Luftventil
38	Rondelle	38	Zwischenlegscheibe
39	Vis	39	Schraube
40	Joint torique	40	O-Ring
41	Groupe réglage compensateur	41	Einstelleinheit für Ausgleichsbehälter
42	Pommeau de réglage compensateur	42	Knopf für Einstellung des Ausgleichsbehälters
43	Vis	43	Schraube
44	Bague d'arrêt	44	Sprengring
45	Bouchon	45	Verschluß
46	Vis sans tête	46	Korn
47	Ressort	47	Feder
48	Bille	48	Kugel