

bitubo[®]
RACE SUSPENSION



QUALITY SYSTEM CERTIFICATED
UNI EN ISO 9001:2008
50 100 9149

ISTRUZIONI MONTAGGIO E REGOLAZIONE
CARTUCCIA JBH
MOUNTING & SETTING MANUAL
JBH CARTRIDGE

Revisione - Revision: Data - Date:

00 21/05/2018

NUMERO MATRICOLA - SERIAL NUMBER

NUMERO ABE - ABE NUMBER

CODICE BITUBO - BITUBO CODE

HD016JBH02V1WO

Gambale forcella Fork leg	Setting	Cost. Molla Spring rate [kg/mm]	Cost. Molla interna Top out Spring rate [kg/mm]	Precarico Preload [mm]	Regolazione Smorzamento Damping Adjuster [clicks]	Livello olio Oil level [mm]	Sfilamento forcella Fork strip out Q [mm]	Differenza interasse dall'originale Length difference From the original [mm]
COMP.	GR50208	0,75	0,74	5	15	90	Orig.	0
REB.	GR50209	0,75	0,74	5	12	90		



BITUBO utilizza e raccomanda – uses and recommends



INDICE MANUALE ISTRUZIONI:

Argomento	Pagina
Scheda Regolazioni di consegna	1
Precauzioni e sicurezza	3
Regolazione Compressione ed Estensione	4
Regolazione Sfilamento Forcelle	5
Regolazione del Precarico molla	6
Procedura di installazione	7
Verifica e regolazione del Sag veicolo	14
Manutenzione, controlli periodici	15

PRECAUZIONI E SICUREZZA



Prima di procedere con lo smontaggio della forcella dalla moto, prendere nota dei valori di sag e della posizione montaggio forcella rispetto alle piastre di sterzo, nella configurazione al momento utilizzata

Per identificare la posizione delle regolazioni, vedi foto a pag.1

La cartuccia, durante le fasi di produzione viene lubrificata, perciò la presenza di olio o grasso in alcune parti è da ritenersi normale.

Al seguito delle istruzioni, è allegata una Tabella Set-Up, utilizzata per annotare le variazioni di regolazione della forcella.

I nostri *Centri Tecnici Bitubo*, sono a Vostra disposizione per aiutarvi a ricercare il migliore *Set-Up* per la Vostra guida. (elenco Centri Tecnici nella sezione "Assistenza" del ns. sito www.bitubo.com).

GARANZIA:

Bitubo non potrà essere ritenuta responsabile di operazioni di installazione del prodotto eseguite diversamente da quanto descritto. Bitubo inoltre non potrà essere ritenuta responsabile di modifiche apportate al prodotto che non siano contenute in questo manuale o che non siano state autorizzate per iscritto. Leggete attentamente questo manuale, per ottenere il massimo del rendimento.

La garanzia del Prodotto decade nel caso in cui questo venga montato in maniera errata, o modificato senza l'approvazione scritta da Bitubo.

AVVERTENZE

- Bitubo non potrà essere responsabile di danni, al prodotto o alle persone, nel caso che le istruzioni contenute in questo manuale non vengano seguite esattamente, o nel caso il montaggio del Prodotto non venga effettuato presso una Officina Specializzata, e da personale qualificato.
- La cartuccia è progettata per l'uso esclusivo su strada e l'utilizzo fuoristrada potrebbe pregiudicarne irreversibilmente il funzionamento e di conseguenza il controllo del veicolo.
- La cartuccia forcella contiene gas Azoto in pressione
- In assenza di istruzioni specifiche per il montaggio, attenersi alle procedure descritte nei Manuali Tecnici del Costruttore della moto.
- Si raccomanda di conservare il presente manuale in un posto sicuro in quanto contenente informazioni di set-up iniziale oltre al serial nr. utilizzabili per poter fruire del servizio di Garanzia.

REGOLAZIONE CARTUCCIA serie "JBH-V"

Per convenzione, il conteggio dei click delle regolazioni idrauliche - in riferimento al setting consigliato indicato nella tabella - inizia dalla posizione "tutto chiuso" (regolazione avvitata a fondo), considerata la **posizione "0"**.



ATTENZIONE: Non forzare la regolazione quando si ha raggiunto la posizione "0"; potrebbe danneggiare la regolazione stessa e compromettere il buon funzionamento dell'ammortizzatore.

ATTENZIONE: Sul tappo superiore si trovano le regolazioni di precarico molla e regolazioni idrauliche di compressione e di estensione. Le due cartucce svolgono funzioni idrauliche separate: la cartuccia con **registro** di regolazione idraulica giallo svolge la funzione idraulica di compressione, mentre la cartuccia con **registro** di regolazione idraulica blu svolge la funzione idraulica di estensione.

È normale quindi che comprimendo il gambale sul quale viene installata la cartuccia di compressione non si senta forza idraulica di estensione e viceversa per il gambale di estensione.

COME EFFETTUARE LE REGOLAZIONI

COMPRESSIONE



ATTENZIONE: per manovrare il **registro di regolazione** è necessario l'ausilio di una chiave a brugola CH4; fare attenzione a non forzare i fincorsa della regolazione

Per convenzione e coerenza con il nostro mono ammortizzatore XXF, la cartuccia con l'idraulica di Compressione (riconoscibile per la presenza del **registro di regolazione giallo**) va **installata sul gambale forcella sinistro della moto.**

L'eventuale scambio di questa posizione non comporta alcuna variazione sul funzionamento della forcella ma può creare confusione tra i tecnici che utilizzano i nostri prodotti.

Il campo di regolazione utile va dalla posizione "0 (tutto chiuso) a 20 clicks; Per aumentare lo smorzamento girare manualmente in senso orario il **registro di regolazione**. Per diminuire lo smorzamento girarlo in senso antiorario.

ESTENSIONE



ATTENZIONE: per manovrare il **registro di regolazione** è necessario l'ausilio di una chiave a brugola CH4; fare attenzione a non forzare i fincorsa della regolazione

Per convenzione e coerenza con il nostro mono ammortizzatore XXF, la cartuccia con l'idraulica di Estensione (riconoscibile per la presenza del **registro di regolazione blu**) va **installata sul gambale forcella destro della moto.**

L'eventuale scambio di questa posizione non comporta alcuna variazione sul funzionamento della forcella ma può creare confusione tra i tecnici che utilizzano i nostri prodotti.

Il campo di regolazione utile va dalla posizione "0 (tutto chiuso) a 20 clicks; Per aumentare lo smorzamento girare manualmente in senso orario il **registro di regolazione**. Per diminuire lo smorzamento girarlo in senso antiorario.

REGOLAZIONE SFILAMENTO FORCELLE

Le cartucce Bitubo ripropongono la stessa lunghezza (alla massima estensione) delle cartucce originali, in quanto provviste di molla interna.

Bitubo inoltre propone cartucce sviluppate aventi lunghezze diverse dall'originale.

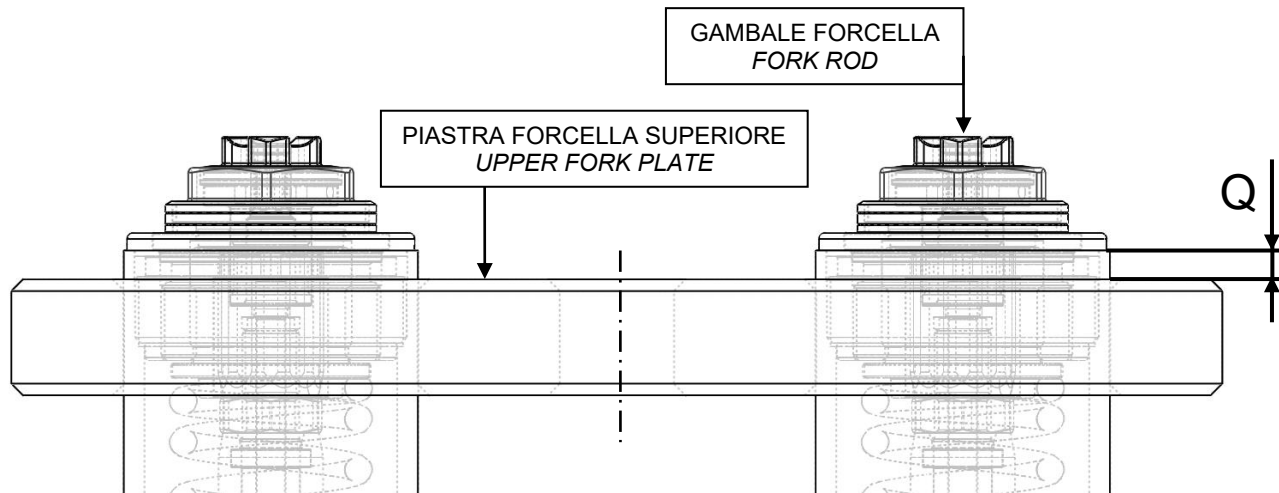
In questi casi il valore "differenza interasse dall'originale" viene riportato in tabella "base setting" a pagina 1.

Ripristinare quindi la corretta altezza dell'avantreno (vedi disegno sottostante):

il valore della quota **Q** è riportato in tabella "base setting" a pagina 1:

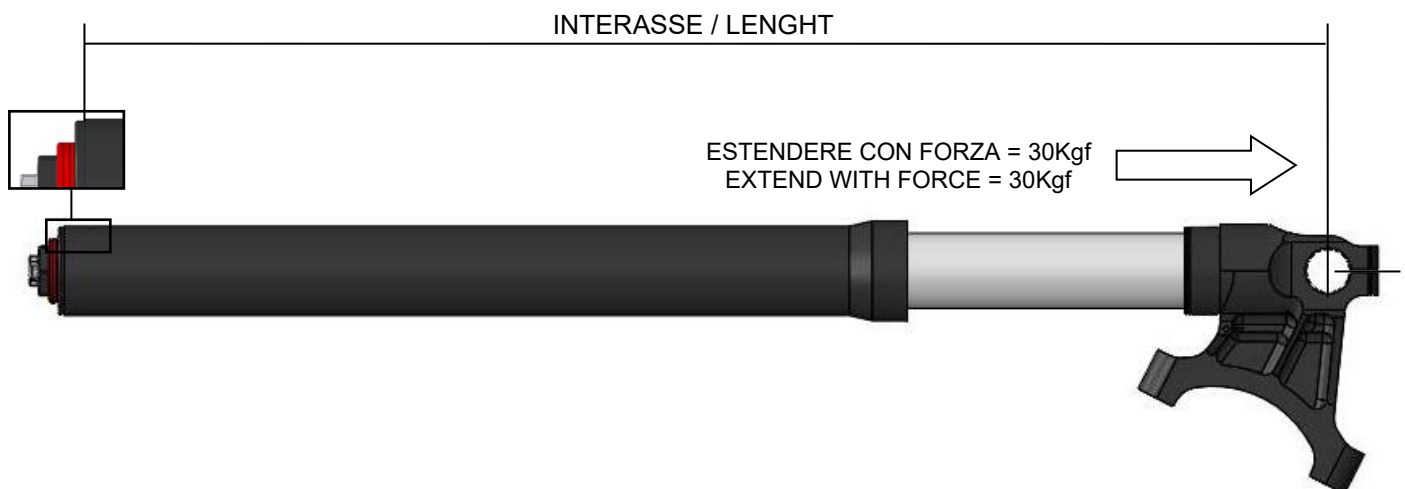
Q = orig. → la misura è come il montaggio originale (fare riferimento al Manuale Tecnico del veicolo).

Q = valore (esempio: +/- 5mm) → variare lo sfilamento originale delle forcelle del valore indicato.



ATTENZIONE: Le quote ciclistiche sono il risultato di lunghi collaudi da parte della Casa Costruttrice stessa, e la quota **Q** è stata definita per fornire maneggevolezza e stabilità in tutta sicurezza. Un aggiustamento di 2 o 3mm realizza una grande variazione sul comportamento del veicolo.

Una variazione della quota **Q** modifica alcune quote ciclistiche prescritte dalla Casa costruttrice del veicolo, e può causare una diminuzione della stabilità del veicolo stesso, sia in marcia che in parcheggio (sul cavalletto centrale o laterale), pregiudicandone il comportamento di guida e la sicurezza d'uso.



REGOLAZIONE DEL PRECARICO MOLLA

Il range di regolazione è 15mm (30 clicks).

Ad ogni click ($\frac{1}{2}$ giro della manopola di regolazione) corrisponde 0,5mm di precarico della molla.

1 giro completo (2 clicks) = 1mm

Per aumentare il valore di precarico molla ruotare, con l'ausilio di una chiave CH17, in senso orario la manopola di regolazione. Per diminuire tale valore di precarico, ruotarla in senso antiorario.



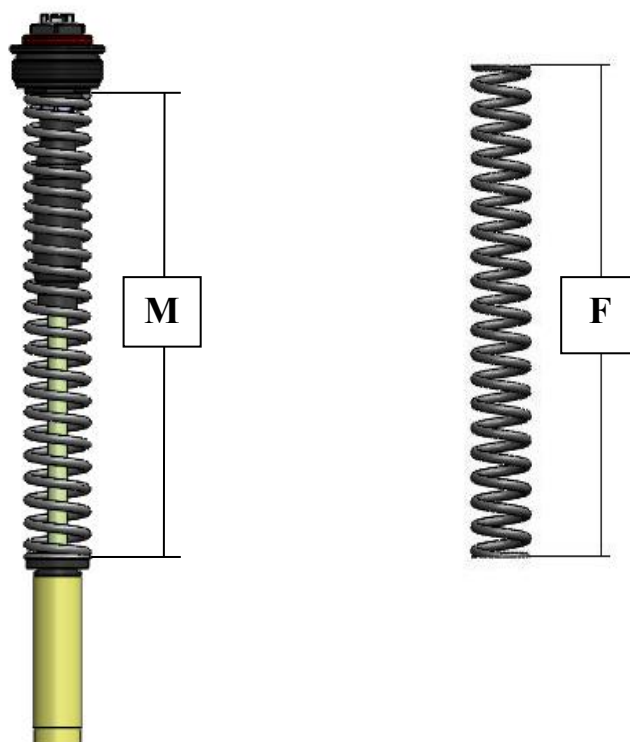
I valori di precarico sono molto importanti quanto la quota di sfilamento delle forcelle. Il precarico definisce l'altezza a terra della moto, e l'assetto dinamico in curva quindi i valori di angolo forcella, avancorsa ecc. che caratterizzano il comportamento del veicolo. **Generalmente i valori di precarico ottimali vanno da 3 a 8mm.** Per ottimizzare la regolazione del precarico vedi paragrafo "REGOLAZIONE E MISURAZIONE DEI SAG".



ATTENZIONE: questo tipo di cartuccia forcella è dotata di molla interna. Verificare quindi le misure a sospensione completamente estesa non solo sollevando la moto da terra, ma forzando la sospensione estendendole, per comprimere totalmente la contromolla interna.

Il precarico molla è lo schiacciamento che questa subisce quando è installata sulla cartuccia.

PRECARICO=F-M



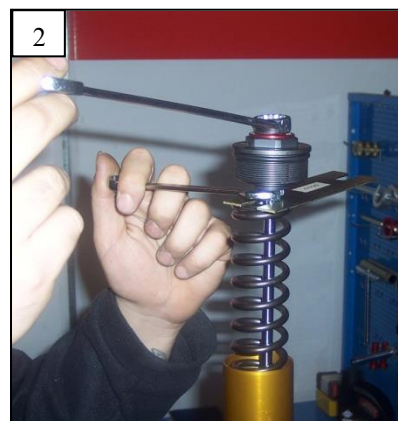
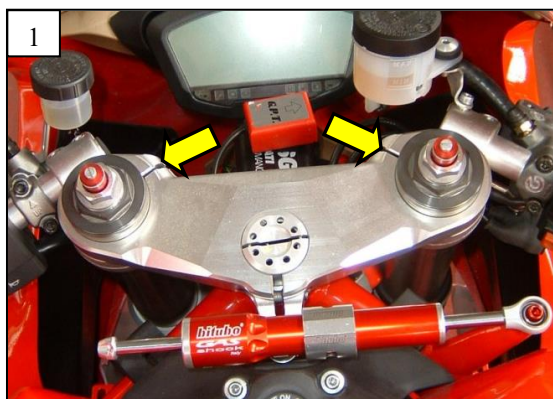
PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

ATTENZIONE:

- **il tappo della cartuccia non viene serrato da Bitubo in quanto per le operazioni di montaggio deve, per forza, essere rimosso e serrato successivamente.**
 - **Il tappo superiore viene fornito privo di precarico (0 mm). Dopo aver montato e serrato il tappo superiore sullo stelo cartuccia applicare il PRECARICO riportato in tabella a pagina 1.**
- 1- Posizionare il veicolo in modo sicuro verificando che la ruota anteriore risulti sollevata da terra, utilizzare un attrezzo idoneo ad operare sulla forcella libera da vincoli.
 - 2- Rilevare la quota **Q** rappresentata sullo schema del paragrafo "REGOLAZIONE SFILAMENTO FORCELLE" a pagina 5 e fare riferimento ai consigli tecnici in esso riportati.
 - 3- Allentare le viti della piastra superiore di sterzo che assicurano il bloccaggio dei gambali forcella (indicate con le frecce nella foto 1 di esempio illustrativo) e allentare di 1 giro i tappi superiori delle forcelle originali.
 - 4- Rimuovere i gambali forcella dal veicolo: per la rimozione dei gambali forcella e dei particolari originali attenersi alle indicazioni della Casa costruttrice del veicolo (Libretto Uso/Manutenzione-Manuale di Officina).

OPERAZIONI DA ESEGUIRE SUL GAMBALE DESTRO

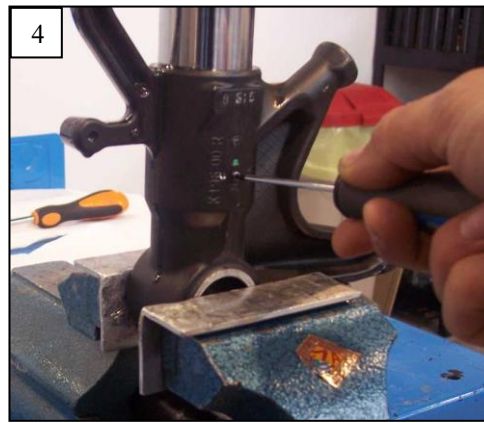
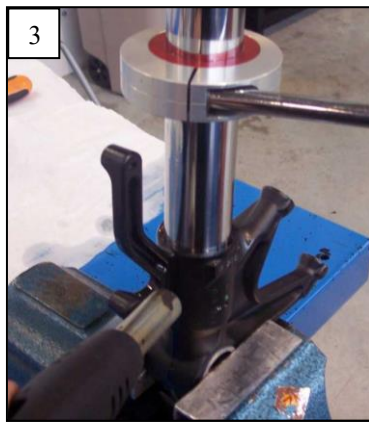
- 5- Assicurare il piedino forcella in morsa, come da foto 4, facendo attenzione a non rovinarlo (consigliamo di utilizzare una morsa con mordacchie in alluminio tenero o in plastica).
- 6- Svitare il tappo superiore originale del gambale forcella, allentato al punto 3, dal fodero.
- 7- Abbassare lentamente il fodero e svitare il tappo dallo stelo interno della cartuccia e rimuoverlo (vedi esempio in foto 2).



- 8- Sfilare gli spessori, se presenti, e la molla originale.
- 9- Rimuovere la cartuccia originale completa di tutti i suoi componenti e successivamente separare il fodero dalla stelo forcella: visto la varietà di forcelle è necessario fare riferimento alle indicazioni della Casa costruttrice del veicolo (Libretto Uso/Manutenzione-Manuale di Officina).

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE CARTUCCIA JBH

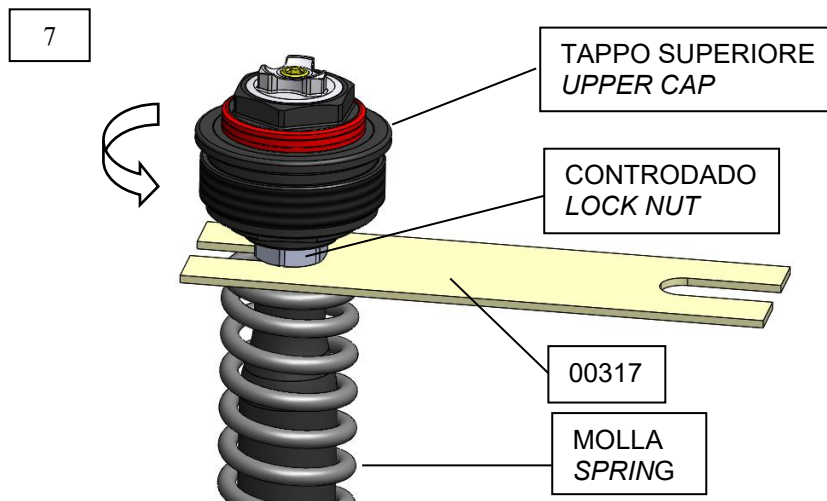
- 10- Fissare in morsa il piedino forcella, con lo stelo in posizione verticale.
- 11- Fissare la chiave 00243 più boccia 00324 (steli forcella Ø41mm) o 00323 (steli forcella Ø43mm) sullo stelo forcella.
- 12- Con la pistola termica scaldare la zona di accoppiamento stelo su piedino (foto 3) e, in alcuni casi, con chiave Torx svitare il grano di sicurezza posto sul piedino (foto 4) e successivamente svitare la canna dal piedino stesso (**ATTENZIONE!** Scaldare il pezzo a temperatura elevata per far sì che la colla originale perda efficacia) ed estrarre il distanziale originale, se presente (foto 5).



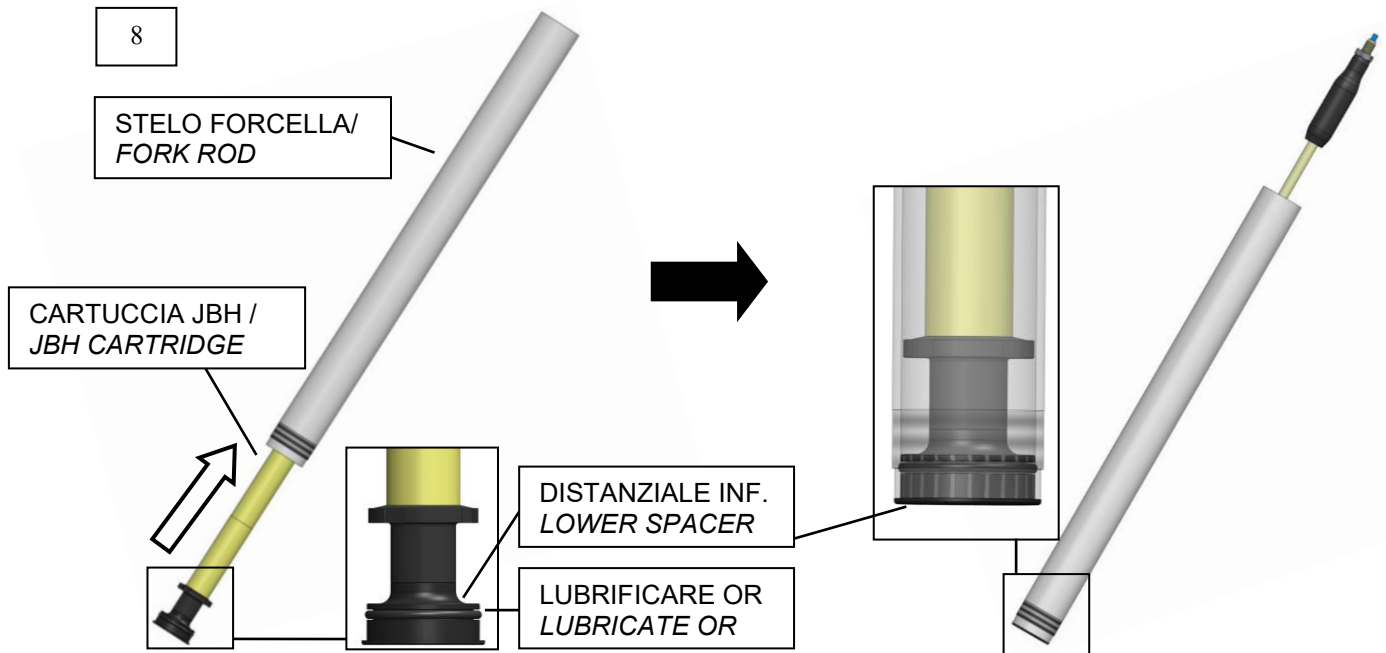
- 13- Con un'attrezzo adeguato sfilare l'O-Ring di tenuta originale posto all'interno del piedino, se presente rimuovere la ranella di acciaio originale (non sarà più utilizzata). (foto 6)
- 14- Detergere accuratamente tutte le parti originali ed eliminare tutti i residui di collante.
- 15- Re inserire l' O-Ring originale all'interno del piedino.
- 16- Rimuovere dalla cartuccia **JBH Bitubo** il tappo superiore, e la molla: per facilitare l'operazione tenere premuta la molla verso il basso e inserire tra essa e il controdado l'attrezzo cod. 00317, successivamente svitare manualmente il tappo superiore in quanto non viene serrato da Bitubo per facilitare l'operazione.

In alcuni casi le cartucce vengono consegnate con molle smontate e riposte nell'imballo.

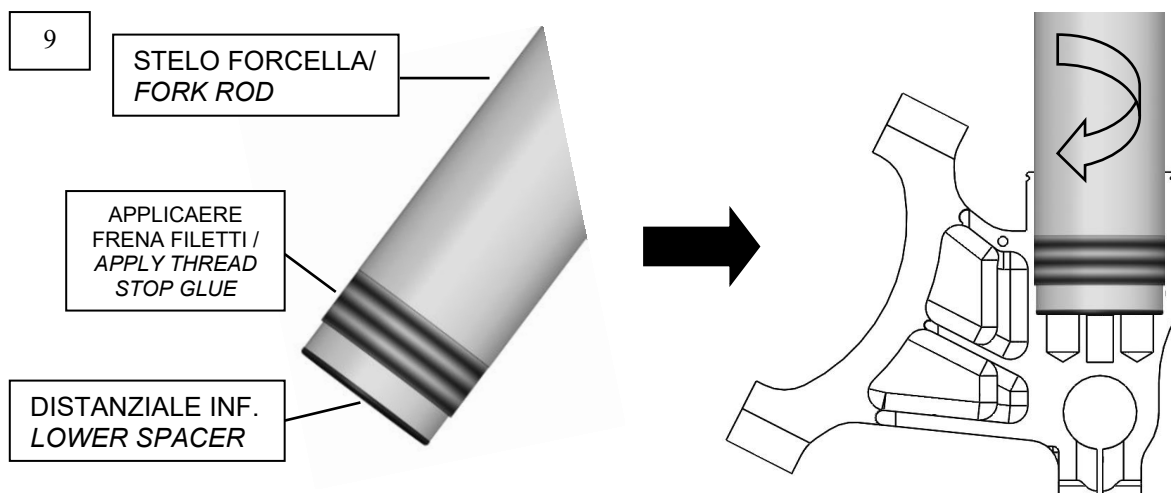
ATTENZIONE: una volta rimosso il tappo superiore, non manovrare le manopole di regolazione.



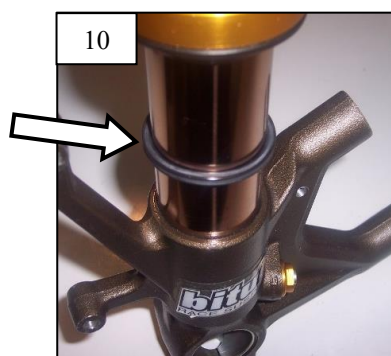
- 17- Lubrificare l'OR del distanziale inferiore cartuccia. Inserire la cartuccia di **ESTENSIONE** all'interno dello stelo forcella fino alla battuta sul distanziale inferiore cartuccia.



- 18- Cospargere con colla frena filetti a resistenza media (esempio Loctite 243 o equivalente) la filettatura dello stelo, avvitare lo stelo forcella sul piedino, e stringere a fondo servendosi della chiave 00243 + boccola 00324 (steli forcella Ø41mm) o 00323 (steli forcella Ø43mm).



- 19- Si suggerisce di inserire sullo stelo di uno dei due gambali forcella un anello di riferimento escursione forcella.



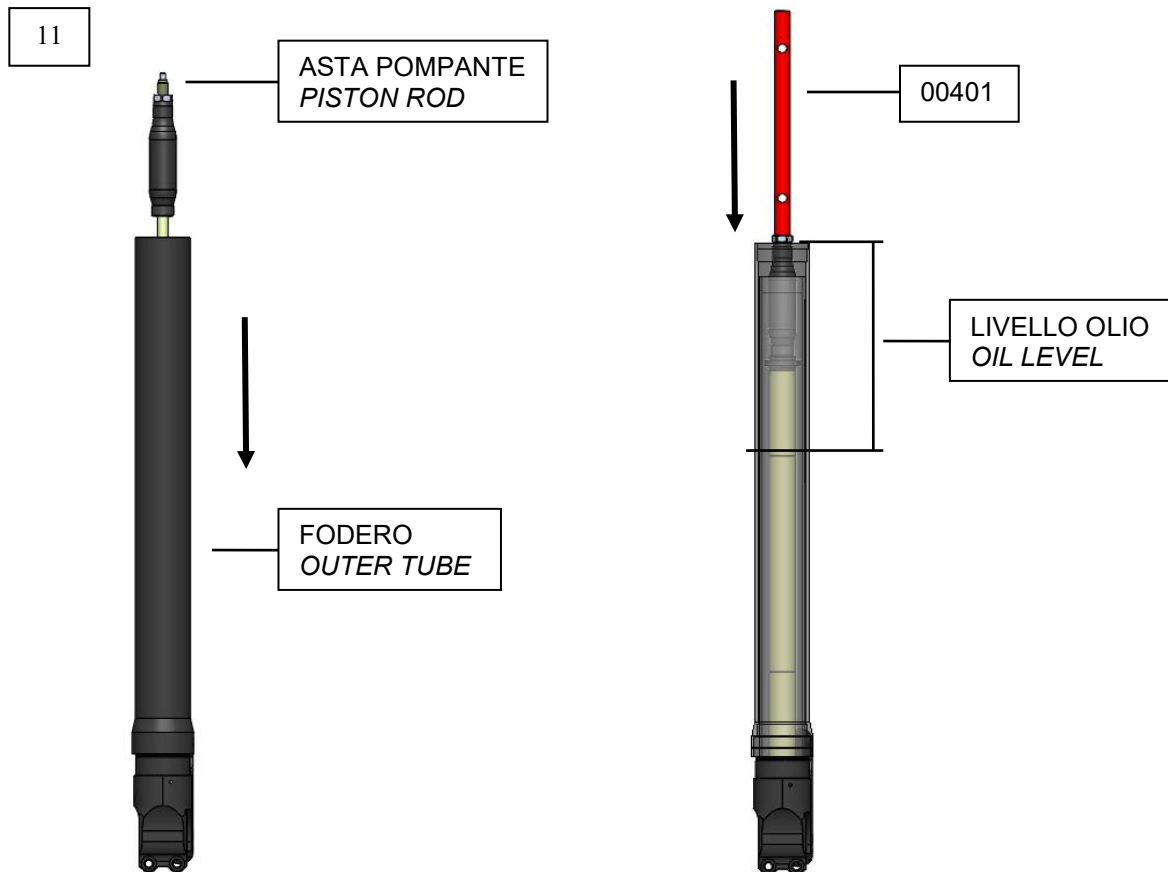
- 20- Per reinserire il fodero nello stelo, visto la varietà di forcelle, fare riferimento alle indicazioni della Casa Costruttrice del veicolo (Libretto Uso/Manutenzione-Manuale di Officina).

N.B.: Consigliamo, per una migliore scorrevolezza, di verificare il gioco delle boccole stelo-fodero: boccole superiori da 0.10 a 0.15mm, inferiori da 0.08 a 0.12mm. In caso contrario le boccole andranno

adattate o sostituite. In alternativa è possibile consultare il catalogo **Bitubo** per verificare la possibile applicazione del **kit di scorrimento "KITS"** costituito da boccole con tolleranze già ottimizzate dal **Reparto Corse Bitubo** e paraoli ad alto scorrimento.

Al montaggio, ingrassare adeguatamente con grasso Bitubo apposito, codice 997608.

- 21- Portare sia il fodero che l'asta pompante in posizione di massima compressione per effettuare un corretto livello d'olio: comprimere l'asta pompante avvalendosi scrupolosamente dell'attrezzo cod. 00401. Versare olio **Bitubo 997630**, sino ad ottenere il livello, dal bordo del fodero esterno, prescritto nella tabella "base setting" a pagina 1. Eseguire alcuni movimenti di compressione-estensione del fodero esterno in modo che venga spurgata eventuale aria.



- 22- Controllare il livello sempre con il fodero e l'asta pompante in posizione di massima compressione, e all'occorrenza, aggiungere olio.

- 23- Inserire la molla, rimossa al punto 16 (terminale con incisa la costante elastica K verso il tappo).

- 24- Aiutandosi con l'attrezzo cod.00317 (e se necessario con l'attrezzo 00401 per estendere l'asta pompante) eseguire le medesime operazioni del punto 16 e avvitare manualmente il tappo fino a portarlo in battuta sull'asta pompante;

Attenzione: assicurarsi che sia arrivato in battuta

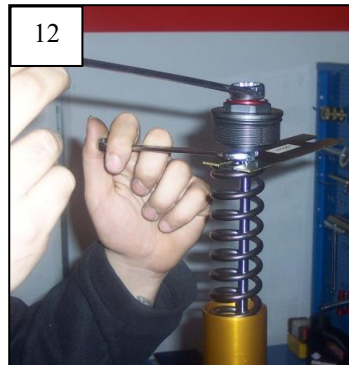
- 25- Avvicinare il controdado al tappo e serrarlo contro di esso alla coppia di serraggio di 9.0Nm.

- 26- Verificare il numero totale dei clicks delle regolazioni idrauliche poste sul tappo, non devono essere più di 23 da tutto chiuso. Se si riscontra un numero di Clicks maggiore, ripetere la procedura dal punto 24 di questo manuale.

- 27- Portare il fodero forcella verso il tappo della cartuccia avvitare il tappo, trattenendo manualmente il fodero fino al completo avvitamento (al momento non è necessario serrarlo completamente).

OPERAZIONI DA ESEGUIRE SUL GAMBALE SINISTRO

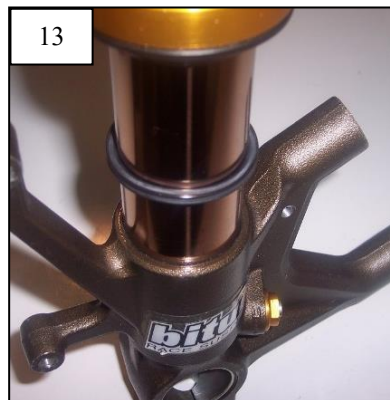
- 28- Assicurare il piedino forcella in morsa, facendo attenzione a non rovinarlo (consigliamo di utilizzare una morsa con mordacchie in alluminio tenero o in plastica).
- 29- Svitare il tappo superiore originale del gambale forcella, allentato al punto 3, dal fodero.
- 30- Abbassare lentamente il fodero e svitare il tappo dallo stelo interno della cartuccia e rimuoverlo (vedi esempio in foto 12).



- 31- Sfilare gli spessori, se presenti, e la molla originale.
- 32- Rimuovere la cartuccia originale completa di tutti i suoi componenti e successivamente separare il fodero dalla stelo forcella: visto la varietà di forcelle è necessario fare riferimento alle indicazioni della Casa costruttrice del veicolo (Libretto Uso/Manutenzione-Manuale di Officina).

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE CARTUCCIA JBH

- 33- Si suggerisce di inserire sullo stelo del gambale forcella un anello di riferimento escursione forcella (foto 13).



- 34- Per reinserire il fodero nello stelo, visto la varietà di forcelle, fare riferimento alle indicazioni della Casa Costruttrice del veicolo (Libretto Uso/Manutenzione-Manuale di Officina).

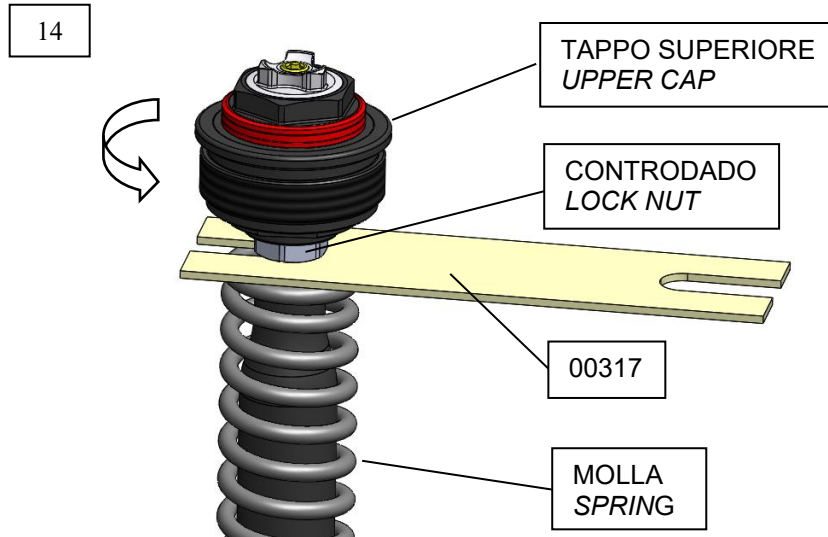
N.B.: Consigliamo, per una migliore scorrevolezza, di verificare il gioco delle boccole stelo-fodero: boccole superiori da 0.10 a 0.15mm, inferiori da 0.08 a 0.12mm. In caso contrario le boccole andranno adattate o sostituite. In alternativa è possibile consultare il catalogo **Bitubo** per verificare la possibile applicazione del **kit di scorrimento "KITS"** costituito da boccole con tolleranze già ottimizzate dal **Reparto Corse Bitubo** e paraoli ad alto scorrimento.

Al montaggio, ingrassare adeguatamente con grasso Bitubo apposito, codice 997608.

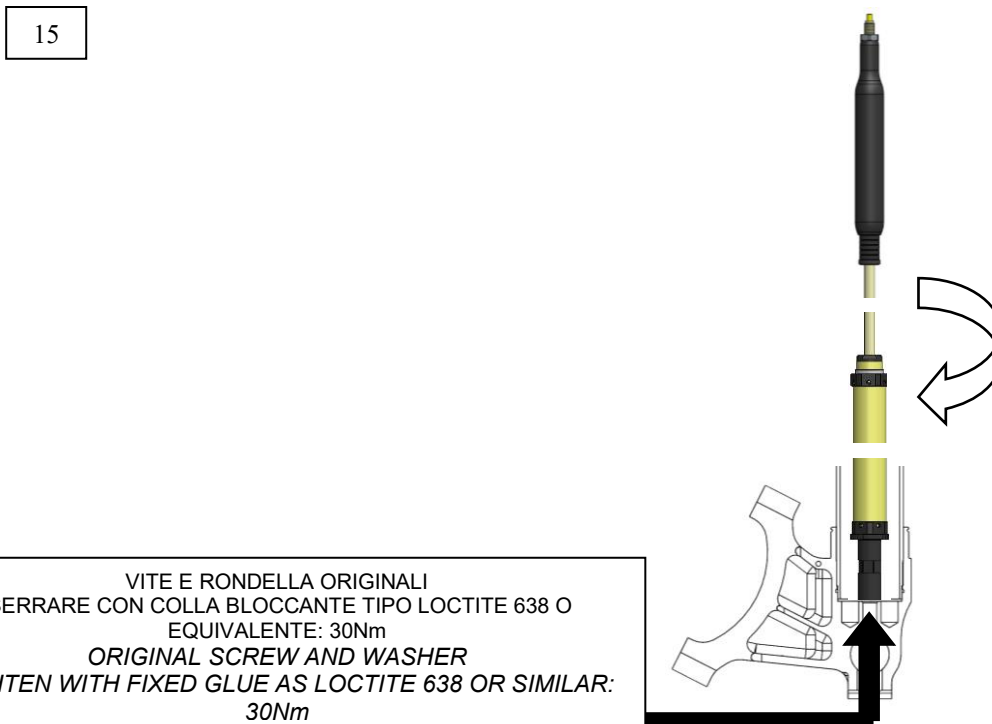
- 35- Rimuovere dalla cartuccia **JBH Bitubo** il tappo superiore, e la molla: per facilitare l'operazione tenere premuta la molla verso il basso e inserire tra essa e il controdado l'attrezzo cod. 00317, successivamente svitare manualmente il tappo superiore in quanto non viene serrato da Bitubo per facilitare appunto questa operazione (foto 14).

In alcuni casi le cartucce vengono consegnate con molle smontate e riposte nell'imballo.

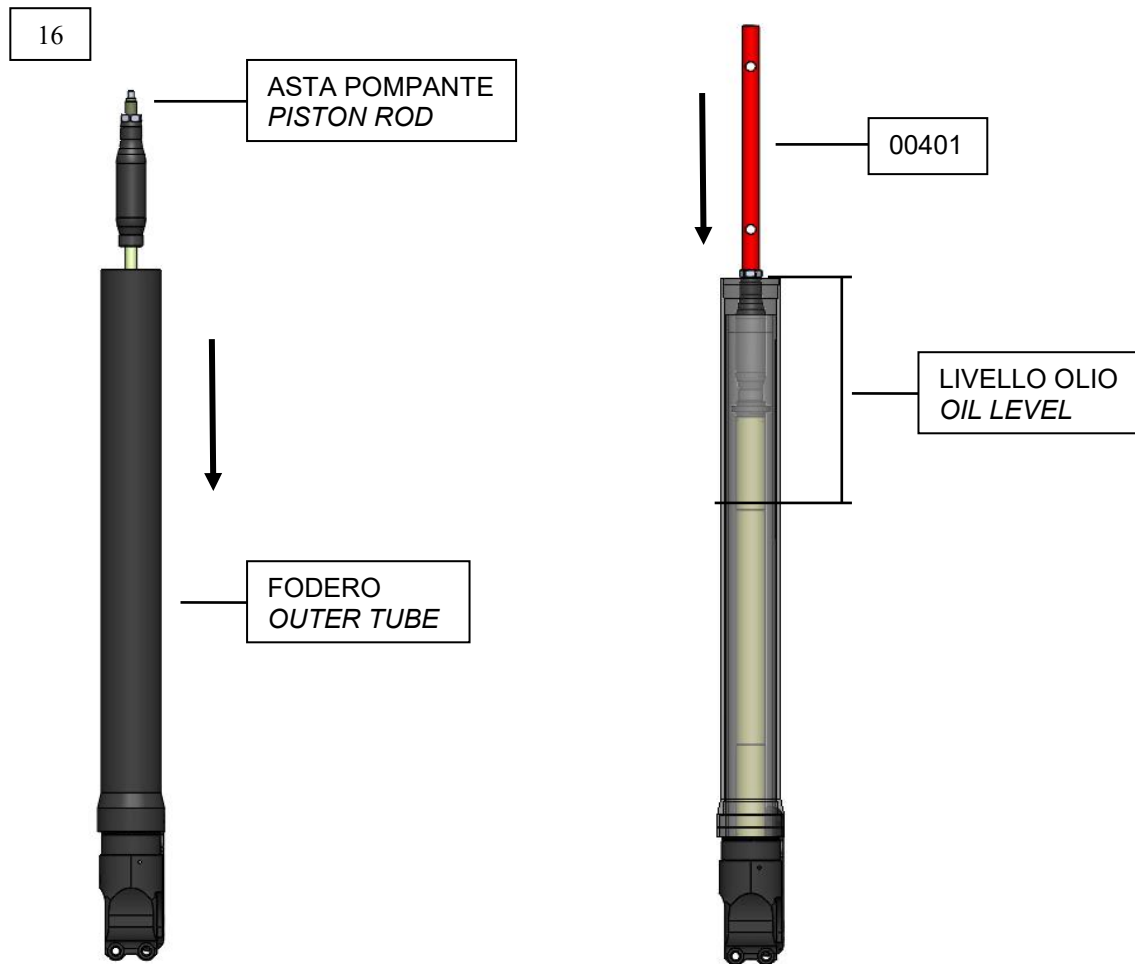
ATTENZIONE: una volta rimosso il tappo superiore, non manovrare le manopole di regolazione.



36- Inserire la cartuccia di **COMPRESSIONE** all'interno della forcella e fissarla con la vite a brugola e rondella originale. Per facilitare l'operazione è consigliato l'utilizzo di una pistola ad impulsi a bassa intensità.



37- Portare sia il fodero che l'asta pompante in posizione di massima compressione per effettuare un corretto livello d'olio: comprimere l'asta pompante avvalendosi scrupolosamente dell'attrezzo cod. 00401. Versare olio **Bitubo 997630**, sino ad ottenere il livello, dal bordo del fodero esterno, prescritto nella tabella "base setting" a pagina 1. Eseguire alcuni movimenti di compressione-estensione del fodero esterno in modo che venga spurgata eventuale aria.

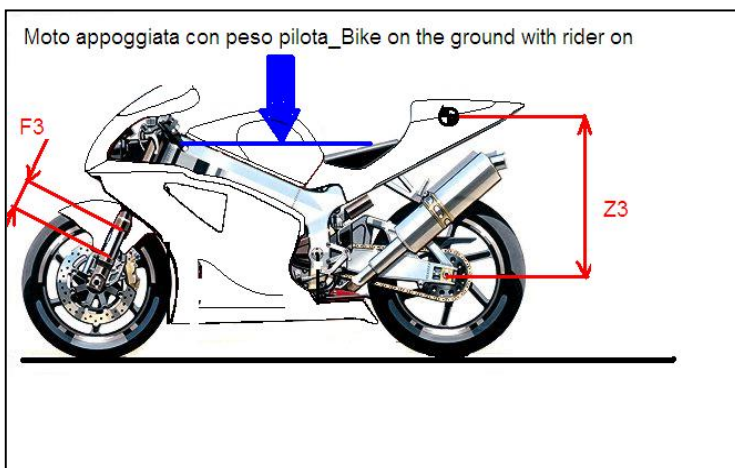
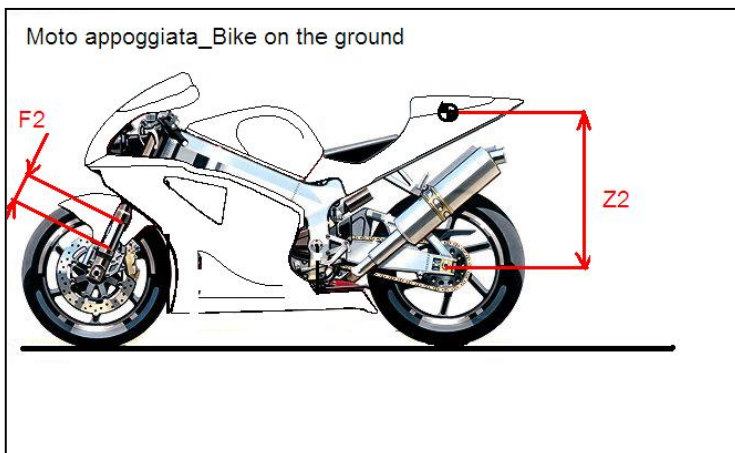
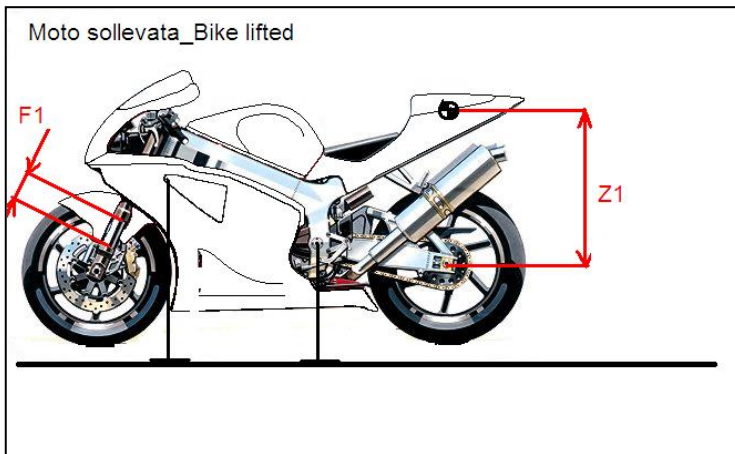


- 38- Controllare il livello sempre con il foderò e l'asta pompante in posizione di massima compressione, e all'occorrenza, aggiungere olio.
- 39- Inserire la molla rimossa al punto 34 (terminale con incisa la costante elastica K verso il tappo).
- 40- Aiutandosi con l'attrezzo cod.00317 (e se necessario con l'attrezzo 00401 per estendere l'asta pompante) eseguire le medesime operazioni de punto 34 e avvitare manualmente il tappo fino a portarlo in battuta sull'asta pompante;

Attenzione: assicurarsi che sia arrivato in battuta

- 41- Avvicinare il controdado al tappo e serrarlo contro di esso alla coppia di serraggio di 9.0 Nm.
- 42- Verificare il numero totale dei clicks delle regolazioni idrauliche poste sul tappo, non devono essere più di 23 da tutto chiuso. Se si riscontra un numero di Clicks maggiore, ripetere la procedura dal punto 39 di questo manuale.
- 43- Portare il foderò forcella verso il tappo della cartuccia avvitare il tappo, trattenendo manualmente il foderò fino al completo avvitamento (al momento non è necessario serrarlo completamente).
- 44- Rimontare i gambali forcella sulla moto, seguendo le istruzioni contenute nel Manuale di Officina della Casa Costruttrice del veicolo e ripristinare lo sfilamento **Q** indicato nella tabella a pagina 1; una volta serrate le viti della piastra inferiore forcella che assicurano il bloccaggio dei gambali forcella e prima di serrare le relative viti della piastra superiore (indicate con le frecce nella foto 1 di esempio illustrativo), serrare i tappi superiori a 15Nm.

REGOLAZIONE E MISURAZIONE DEI SAG



- 1) Sollevare la moto (forcellone libero dal carico, e ruota sollevata dal terreno) e comprimere la contromolla, forzando la completa estensione del cinematismo della sospensione posteriore. Effettuare la stessa operazione per l'avantreno.
- 2) Individuare due punti di riferimento sulla verticale del perno ruota: uno al centro del perno ruota, l'altro fisso sul telaietto reggisella della moto. Entrambi i punti devono essere precisi e ben definiti al fine di poter ripetere l'operazione più volte. Ripetere l'operazione per l'avantreno.
- 3) Rilevare la distanza tra i due punti Z1 e F1.
- 4) Appoggiare la moto a terra con entrambe le ruote, comprimere lentamente la sospensione un paio di volte e lasciandola poi estendere liberamente.
- 5) Rilevare la nuova distanza tra i due punti di riferimento Z2 ed F2.
- 6) **Z2-Z1(sag statico)** deve essere compresa tra **5mm e 15mm**, in genere per moto stradali race replica, tra **10mm e 20mm** per moto stradali e naked, tra **15 e 25mm** per moto da enduro turistiche; **F2-F1(sag statico)** deve essere compresa tra **25mm e 32mm** per moto stradali e naked; **tra 30 e 40mm** per moto da enduro turistiche.
- 7) Ripetere l'operazione di misurazione con il pilota sopra la moto in posizione di guida.
- 8) **Z3-Z1(sag pilota)** deve essere compreso **tra 25 e 30mm** per moto stradali race replica e naked. Per moto da enduro e turistiche il valore deve essere compreso tra **30 e 40mm**. **F3-F1(sag pilota)** deve essere compreso **tra 35 e 40mm** per moto stradali race replica e naked. Per moto da enduro e turistiche il valore deve essere compreso tra **40 e 50mm**.

Per diminuire il valore del sag statico rilevato, aumentare il precarico molla; viceversa, per aumentare il valore del Sag statico, diminuire il precarico molla.

Per poter misurare l'escursione massima compiuta dalla forcella durante l'utilizzo della moto (ad esempio una sessione di prova in circuito), utilizzare l'apposito anello di riferimento escursione forcella. Prima di iniziare ciascuna sessione di prova, accostare manualmente l'anello, in corrispondenza del raschia polvere posto sul fodero forcella, assicurandosi della sua pulizia da polvere e detriti soprattutto sul lato superiore per non compromettere la funzionalità dei paraolio forcella. Al termine della sessione, è possibile misurare la posizione dell'anello rispetto al fodero forcella e quindi quantificare l'escursione massima compiuta dalla forcella. Questo è un dato molto utile durante la valutazione del setup della moto.

La cartuccia JBH assicura una grande guidabilità del mezzo garantendo un maggiore sostegno in curva una più veloce manovrabilità nei cambi di direzione grande grip in accelerazione e frenata oltre che ad assicurare sicurezza nelle varie condizioni di utilizzo. Per sfruttarne appieno l'efficacia vi consigliamo di migliorare anche la sospensione posteriore, montando i nostri ammortizzatori Racing XXF o Sport CLU.

La cartuccia forcella JBH raggiunge il massimo della sua resa prestazionale montando il nostro **Kit S**, che aumenta la scorrevolezza della forcella, requisito essenziale per una forcella di Alte Prestazioni Informazioni presso i ns. Centri Tecnici Bitubo o al sito www.bitubo.com.

MANUTENZIONE DELLA FORCELLA



- La pulizia e la manutenzione della forcella ne previene l'usura precoce e ne aumenta le prestazioni nel tempo.
- Durante il lavaggio del veicolo, fare attenzione a non indirizzare il getto acqua ad alta pressione direttamente sui paraoli degli steli forcella, ne sui tappi superiori dei gambali forcella (piastra superiore di sterzo).
- Pulire la forcella e i tappi superiori utilizzando un detergente non aggressivo.
- Consigliamo di verificare ogni 10000 Km o comunque almeno 1 volta l'anno il corretto funzionamento della cartuccia.
- Consigliamo ogni 24 mesi o 20.000 Km di percorrenza di far eseguire una revisione della cartuccia presso un Centro Assistenza Autorizzato BITUBO.
- Si consiglia di verificare periodicamente l'efficienza della cartuccia eseguendo un controllo delle forze di smorzamento a regolazioni idrauliche tutte aperte e tutte chiuse. L'esito positivo è dato dal riscontro di una variazione dello smorzamento.
- Per ottenere le massime prestazioni dal prodotto acquistato, BITUBO raccomanda di utilizzare i propri lubrificanti.

Manutenzione e intervalli di revisione suggeriti da Bitubo da eseguire presso un Centro Tecnico Bitubo (elenco Centri Tecnici nella sezione "Assistenza" del ns. sito www.bitubo.com)

INDEX OF INSTRUCTIONS MANUAL:

Topic	Page
Standard setting chart	1
Precautions and safety	17
Compression and Rebound adjustments	18
Fork strip out	19
Spring preload adjustment	20
Mounting instructions	21
Measurements and adjustment of vehicle Sag	28
Maintenance, periodic checks	29

PRECAUTIONS AND SAFETY



Before removing the motorbike fork, take note of the sag values and fork assembly position compared to the steering plates, in the currently used configuration

To identify the adjustment position, see photo on page 1

The cartridge is lubricated during the production phases, thus finding oil or grease on some parts is to be considered normal.

A set-up table is enclosed at the end of these instructions, used to note fork adjustment changes. Our *Bitubo Service Centres*, are ready to help you find the best *Set-Up* for your ride. (Service Centre list in the "Service" section at www.bitubo.com).

WARRANTY:

Bitubo cannot be held liable for product installation operations other than those described herein. Furthermore, Bitubo cannot be held liable for any modifications to the product not described in this manual or not authorised in writing.

Read this manual carefully to obtain the best performance.

The product warranty will be invalidated by incorrect installation or modifications carried out without Bitubo's written authorisation.

WARNINGS

- Bitubo cannot be held liable for any damages to the product or injuries to people if the instructions of this manual are not followed to the letter or if the product is not assembled in a specialised workshop or by qualified personnel.
- The cartridge is designed to be exclusively used on road and off-road use could irreversibly jeopardise operations and, consequently, vehicle control.
- The fork cartridge contains pressurised nitrogen gas
- If no specific mounting instructions are supplied, observe the procedures described in the Technical Manuals of the motorbike Constructor.
- Please keep this manual in a safe place since it contains information on the initial set-up in addition to the serial number to be used for warranty service.

"JBH-V" series CARTRIDGE REGULATION

Customarily, the hydraulic regulation click count - with reference to the recommended setting indicated in the table - starts from the "fully closed" position (regulation fully screwed in), considered **position "0"**.



WARNING: Do not force the regulation when the "0" position is reached, it could damage the regulation and jeopardise good shock absorber operations.

WARNING: Spring pre-load and hydraulic compression and rebound regulations are found on the upper cap. The two cartridges perform separate hydraulic functions: the cartridge with the yellow hydraulic adjuster **knob** performs hydraulic compression while the cartridge with the blue hydraulic adjuster **knob** performs hydraulic rebound.

Thus is it normal that hydraulic rebound force is not felt when the fork leg on which the compression cartridge is installed is compressed and vice versa for the rebound fork leg.

HOW TO ADJUST THE FORK CARTRIDGE

COMPRESSION



WARNING: a CH4 Allen key is required to manoeuvre the **adjuster knob**; be careful not to force the adjustment limit stops
Customarily and consistent with our XXF mono shock absorber, the cartridge with hydraulic compression (identified by the **yellow adjuster knob**) is **installed on the left motorbike fork leg.**

Switching this position does not infer any change in fork operations but may confuse the technicians who use our products.

The adjustment working range runs from position "0" (fully closed) to 20 clicks; To increase damping, manually turn the **adjuster knob** clockwise. To decrease damping, turn it counter-clockwise.

REBOUND



WARNING: a CH4 Allen key is required to manoeuvre the **adjuster knob**; be careful not to force the adjustment limit stops
Customarily and consistent with our XXF mono shock absorber, the cartridge with hydraulic rebound (identified by the **blue adjuster knob**) is **installed on the right motorbike fork leg.**

Switching this position does not infer any change in fork operations but may confuse the technicians who use our products.

The adjustment working range runs from position "0" (fully closed) to 20 clicks; To increase damping, manually turn the **adjuster knob** clockwise. To decrease damping, turn it counter-clockwise.

FORK SLIPPING ADJUSTMENT

The Bitubo cartridges are of the same length (at maximum extension) as the original cartridges, since equipped with internal spring.

Bitubo also supplies cartridges with lengths other than the original.

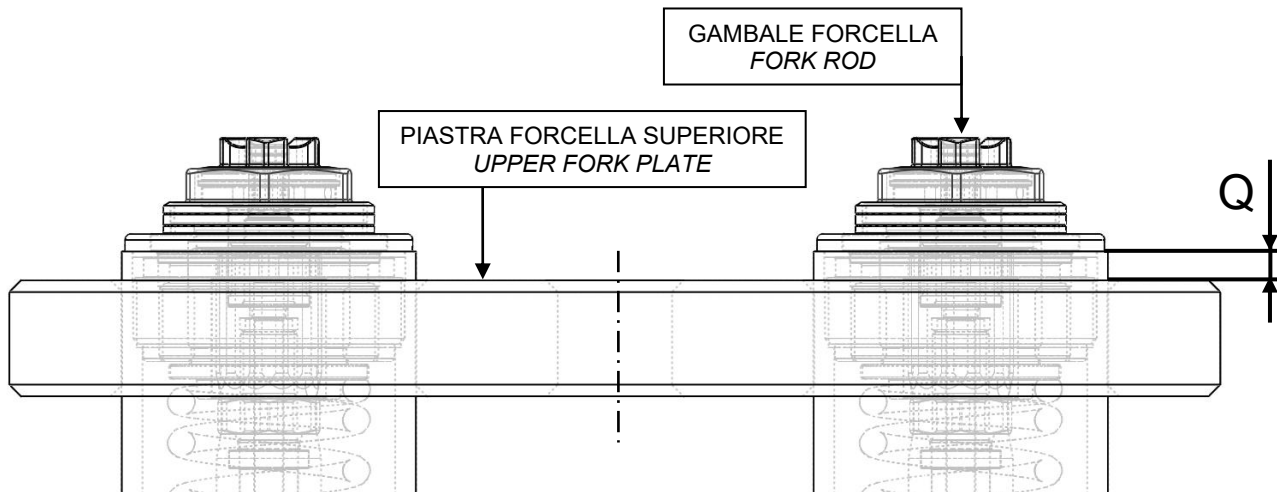
In these cases, the "distance difference from the original" value is indicated in the "base setting" table on page 1.

Thus, restore the correct front axle height (see drawing below):

the **Q** quota is indicated in the "base setting" table on page 1:

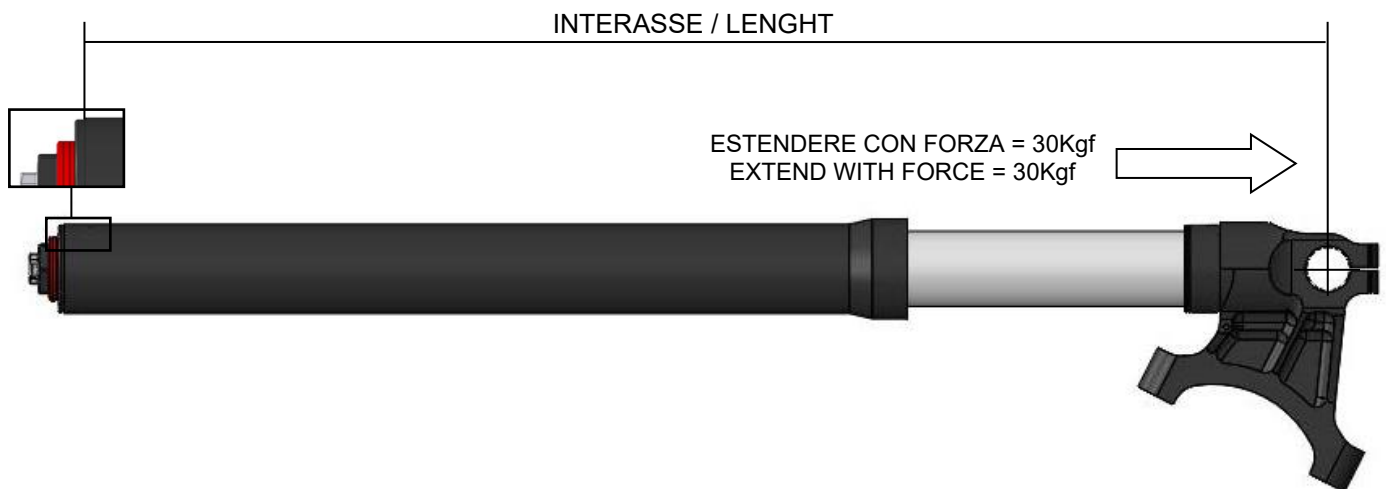
Q = orig. → the measurement is like the original assembly (refer to the vehicle technical manual).

Q = value (example: +/- 5mm) → change the original fork slipping by the indicated value.



WARNING: The riding quotas are the result of long tests by the manufacturer, and the **Q** quota was set to provide safe manageability and stability. A 2 or 3mm adjustment high changes the vehicle's behaviour.

Changing the **Q** quota changes some riding quotas recommended by the vehicle manufacturer and can reduce vehicle stability, both when riding and parking (on the central or lateral stand), jeopardising riding behaviour and safety.



SPRING PRE-LOAD ADJUSTMENT

The adjustment range is 15mm (30 clicks).
Each click (½ adjuster knob turn) corresponds to 0.5mm spring pre-load.

1 complete turn (2 clicks) = 1mm

To increase the spring pre-load value rotate the adjuster knob, with the help of a CH17 key, clockwise. To decrease the pre-load value, rotate it counter-clockwise.



The pre-load values are as important as the fork slipping quota. Pre-load set the bike height off the ground and the dynamic trim in curves thus the fork angle, front axle values, etc., that characterise vehicle behaviour.

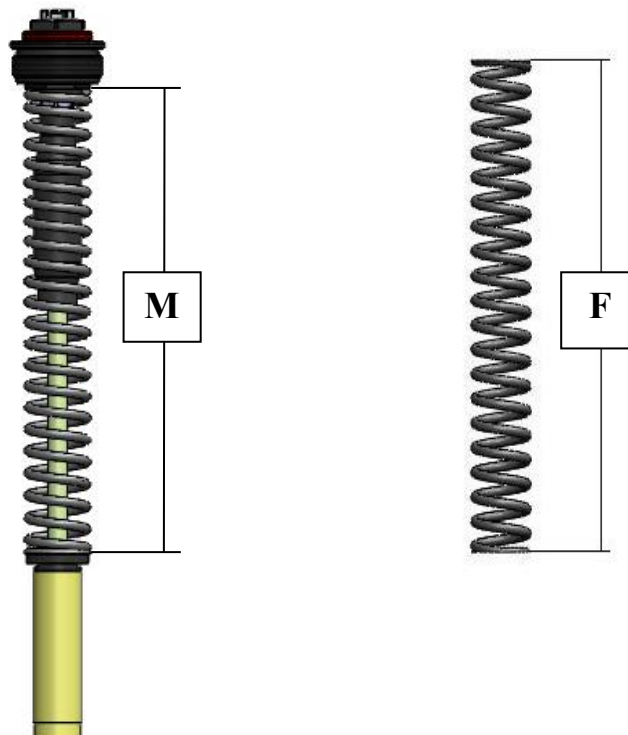
Generally, the optimal pre-load values range from 3 to 8mm. To optimise the pre-load adjustment, see paragraph "SAG ADJUSTMENT AND MEASUREMENTS".



WARNING: this type of fork cartridge is equipped with an internal spring. Thus, check the fully extended suspension measurements not only lifting the bike off the ground, but forcing the suspension, extending them, to fully compress the internal counter-spring.

Spring pre-load is the crushing it suffers when installed on the cartridge.

PRE-LOAD=F-M



MOUNTING INSTRUCTIONS

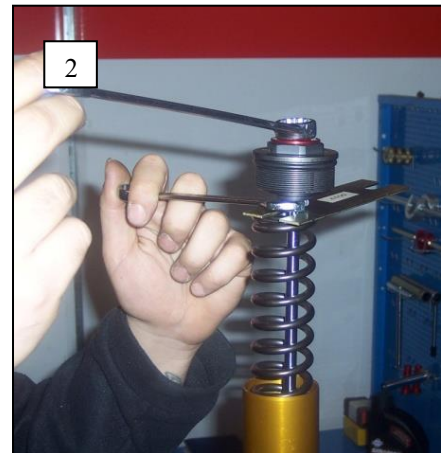
WARNING:

- **The upper cap of the cartridge is not tightened by Bitubo since it must be removed and subsequently tightened for assembly.**
- **The upper cap is supplied without pre-load (0 mm). After installing and tightening the upper cap on the cartridge rod, apply the PRE-LOAD indicated in the table on page 1.**

- 1- Safely position the vehicle making sure the front wheel is off the ground, use a suitable tool to work on the fork free of restrictions.
- 2- Find the **Q** quote indicated in the table in paragraph "**FORK SLIPPING ADJUSTMENT**" on page 5 and refer to the indicated technical recommendations.
- 3- Loosen the upper steering plate screws that secure the fork legs (indicated with the arrows in illustrative example photo 1) and loosen the upper original fork caps 1 turn.
- 4- Remove the fork legs from the vehicle: to remove the fork legs and original parts, follow the vehicle manufacturer's instructions (User/Maintenance handbook - Garage Manual).

OPERATIONS ON THE RIGHT FORK LEG

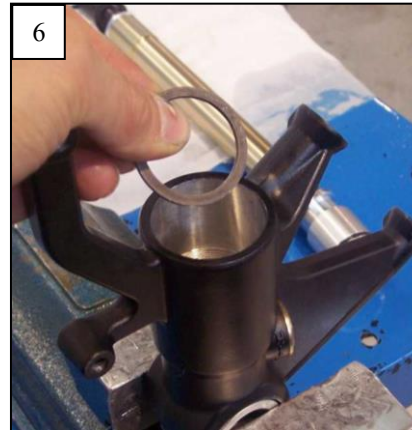
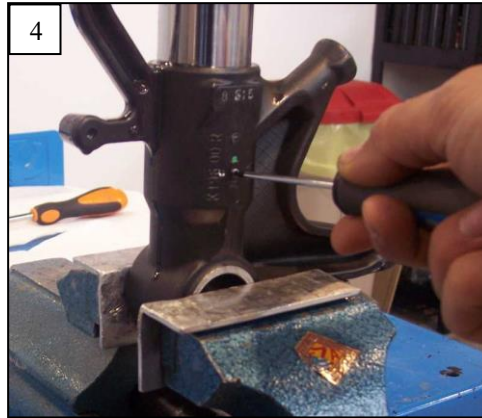
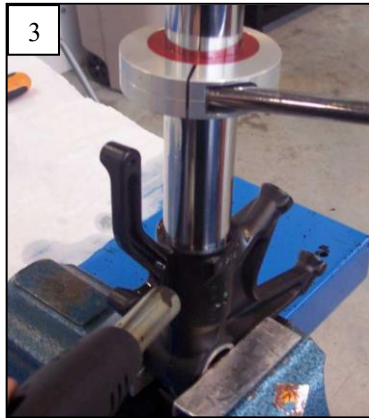
- 5- Secure the fork foot in a clamp, as per photo 4, being careful not to damage it (we recommend using a clamp with soft aluminium or plastic jaws).
- 6- Unscrew the upper fork leg original cap, loosened to point 3 of the sleeve.
- 7- Slowly lower the outer tube and unscrew the cap from the rod inside the cartridge and remove it (see example in photo 2).



- 8- Remove the spacers, if applicable, and the original spring.
- 9- Remove the original cartridge complete with all its components and separate the outer tube from the stem; given the variety of forks, refer to the vehicle manufacturer's instructions (User/Maintenance handbook - Garage manual).

JBH CARTRIDGE INSTALLATION PROCEDURE

- 10- Secure the fork foot in a clamp, with the rod vertical.
- 11- Secure the key 00243 plus bushing 00324 (Ø41mm fork rods) or 00323 (Ø43mm fork rods) on the fork rod.
- 12- With the heat gun, heat the rod coupling zone on the foot (photo 3) and, in some cases, with a Torx wrench, unscrew the safety nut on the foot (photo 4) and then unscrew the tube from the fork bottom (**WARNING!** Heat the part to high temperature so that the original glue melts) and extract the original spacer is present (photo 5).



13- With a suitable tool, slide off the original O-ring inside the foot, remove the original steel washer if applicable (it will not be used). (photo 6)

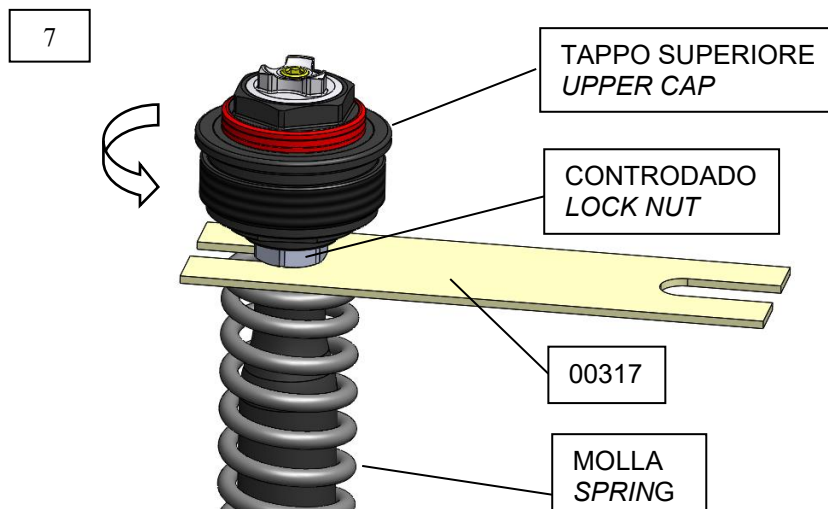
14- Accurately clean all original parts and remove all glue residue.

15- Re-insert the original O-ring in the foot.

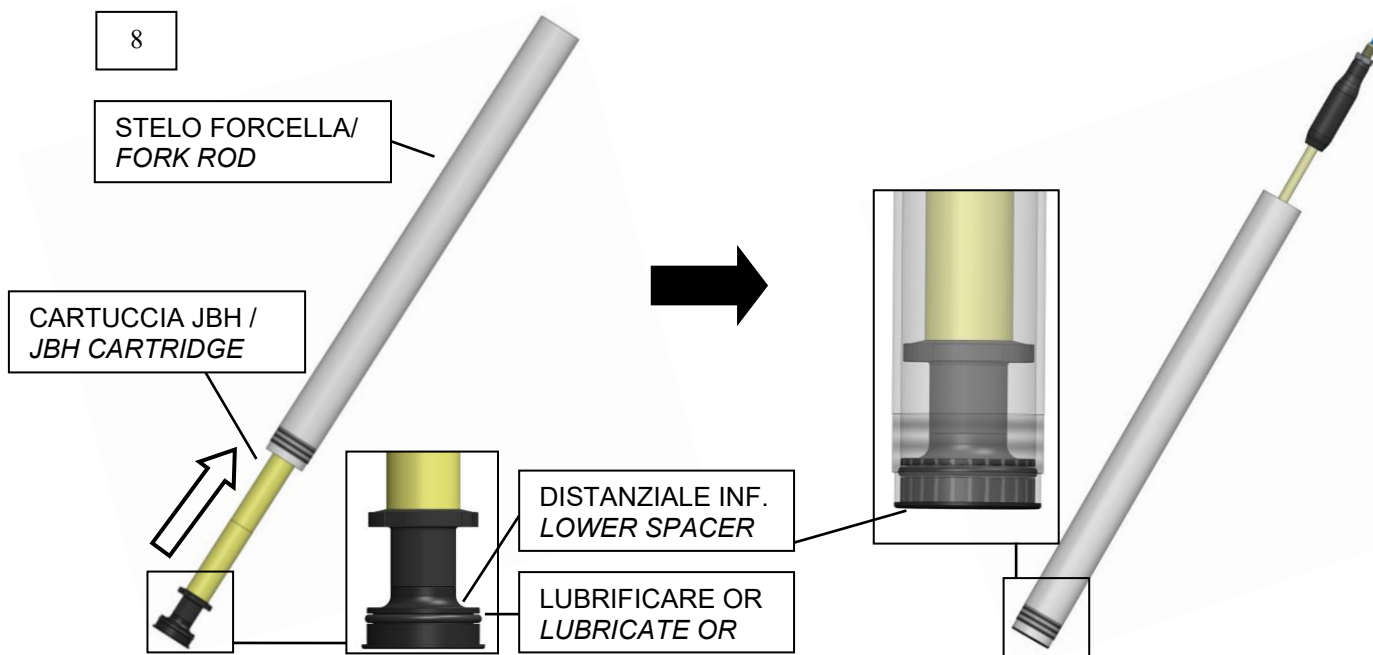
16- Remove the upper cap and spring from the **JBH Bitubo** cartridge: to facilitate this operation, hold the spring down and insert tool code 00317 between it and the counter-nut, then manually unscrew the upper cap since it is not tightened by Bitubo to facilitate this operation.

In some cases the springs are not mounted in the cartridges but inserted in the shipment box

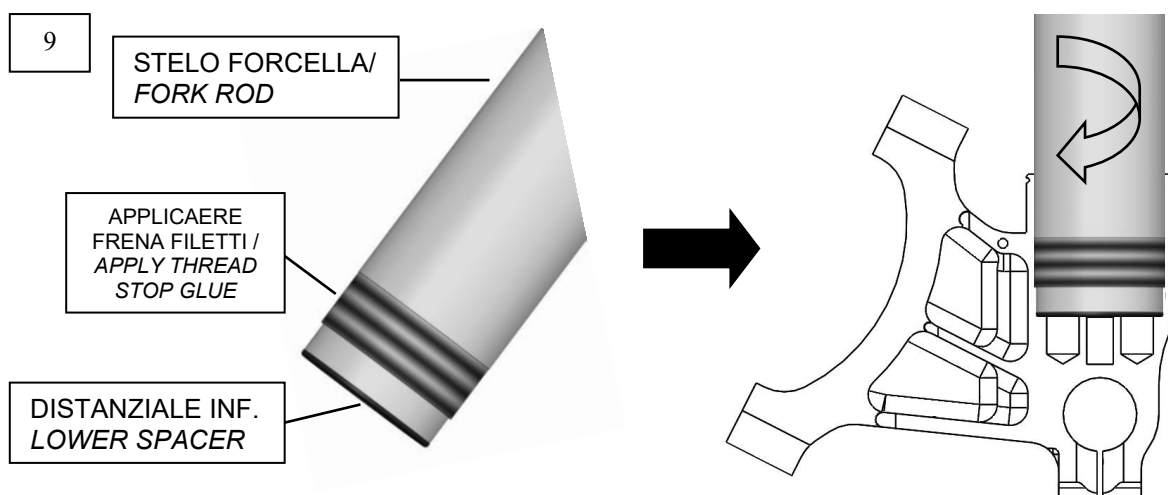
WARNING: once the upper cap is removed, do not touch the adjuster knobs.



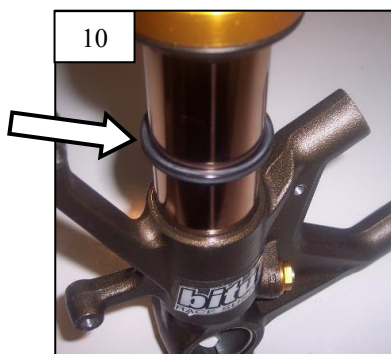
17- Lubricate the OR of the lower cartridge spacer. Insert the **REBOUND** cartridge inside the fork rod until it stops on the lower cartridge spacer.



18- Spread the stem thread with average resistance thread stop glue (example Loctite 243 or equivalent), screw the fork rod on the foot, fully tighten using the 00243 key + bushing 00324 (Ø41mm fork rods) or 00323 (Ø43mm fork rods).



19- It's suggested to place on the stem of one of the two fork legs a fork stroke reference ring.

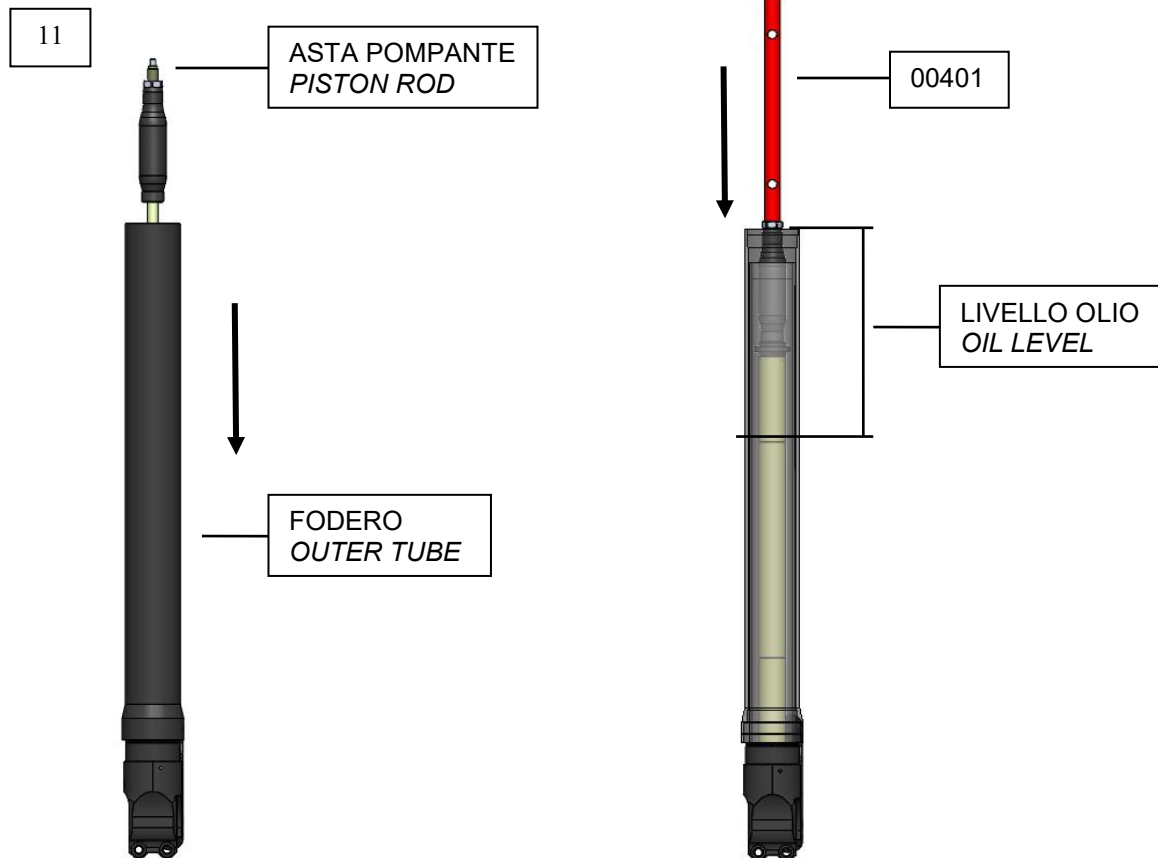


20- To re-insert the outer tube in the rod, given the variety of forks, refer to the vehicle manufacturer's instructions (User/Maintenance handbook - Garage manual).

N.B.: For better sliding, we recommend you check rod-sleeve bushing play: upper bushings from 0.10 to 0.15 mm, lower from 0.08 to 0.12 mm. Otherwise the bushings must be adjusted or replaced. In alternative, see the **Bitubo** catalogue to check whether the **"KITS" sliding kit** made up of bushings with tolerances already optimised by the **Bitubo Race Department** and high sliding oil guards can be applied.

When assembled, adequately grease with the specific Bitubo grease, code 997608.

- 21- Bring both the outer tube and piston rod to the maximum compression position for correct oil level: compress the piston rod strictly using tool code 00401. Pour **Bitubo 997630** oil to the level, from the outer tube edge, indicated in the "base setting" table on page 1. Perform some outer tube compression-extension movements to drain any air.



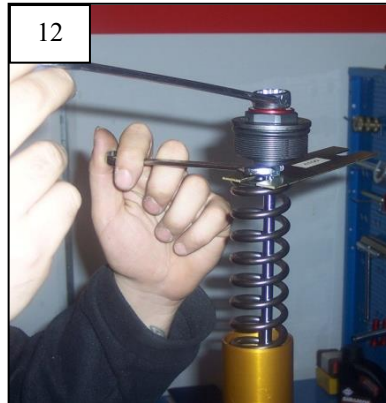
- 22- Always check the level with the outer tube and the piston rod in maximum compression position and add oil as needed.
- 23- Insert the spring, removed in point 16 (end with engraved constant elastic K towards the cap).
- 24- Using tool code 00317 (if necessary use the tool 00401 to extend the piston rod), repeat the operations in point 16 and manually tighten the cap to limit stop on the piston rod;

Warning: make sure it reaches limit stop

- 25- Near the lock-nut to the cap and tighten it against it at 9.0 Nm torque.
- 26- Check the total number of clicks of the hydraulic adjustments on the cap; they must not be more than 23 clicks from "fully closed". If you find a larger number of Clicks, repeat the procedure from step 24 of this manual
- 27- Bring the fork outer tube towards the cartridge cap, tighten the cap, manually holding the outer tube until fully screwed (full tightening is not necessary at this time).

OPERATIONS ON THE LEFT FORK LEG

- 28- Secure the fork foot in a clamp, being careful not to damage it (we recommend using a clamp with soft aluminium or plastic jaws).
- 29- Unscrew the upper fork leg original cap, loosened to point 3 of the sleeve.
- 30- Slowly lower the outer tube and unscrew the cap from the rod inside the cartridge and remove it (see example in photo14).



- 31- Remove the spacers, if applicable, and the original spring.
- 32- Remove the original cartridge complete with all its components and separate the outer tube from the fork rod; given the variety of forks, refer to the vehicle manufacturer's instructions (User/Maintenance handbook - Garage manual).

JBH CARTRIDGE INSTALLATION PROCEDURE

- 33- We suggest inserting a fork excursion reference ring on the fork leg rod (photo 15).



- 34- To re-insert the outer tube in the stem, given the variety of forks, refer to the vehicle manufacturer's instructions (User/Maintenance handbook - Garage manual).

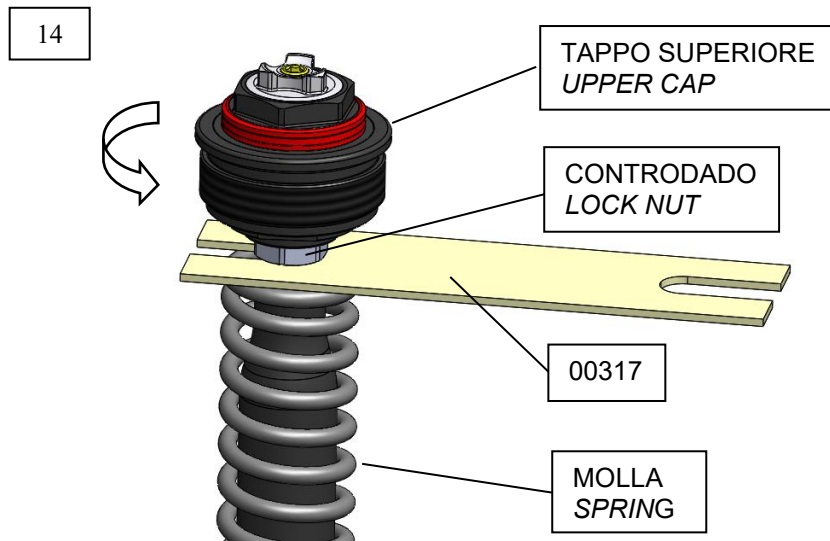
N.B.: For better sliding, we recommend you check rod-sleeve bushing play: upper bushings from 0.10 to 0.15 mm, lower from 0.08 to 0.12 mm. Otherwise the bushings must be adjusted or replaced. In alternative, see the **Bitubo** catalogue to check whether the **"KITS" sliding kit** made up of bushings with tolerances already optimised by the *Bitubo Race Department* and high sliding oil guards can be applied.

When assembled, adequately grease with the specific Bitubo grease, code 997608.

- 35- Remove the upper cap and spring from the **JBH Bitubo** cartridge: to facilitate this operation, hold the spring down and insert tool code 00317 between it and the lock-nut, then manually unscrew the upper cap since it is not tightened by Bitubo to facilitate this operation (photo 16).

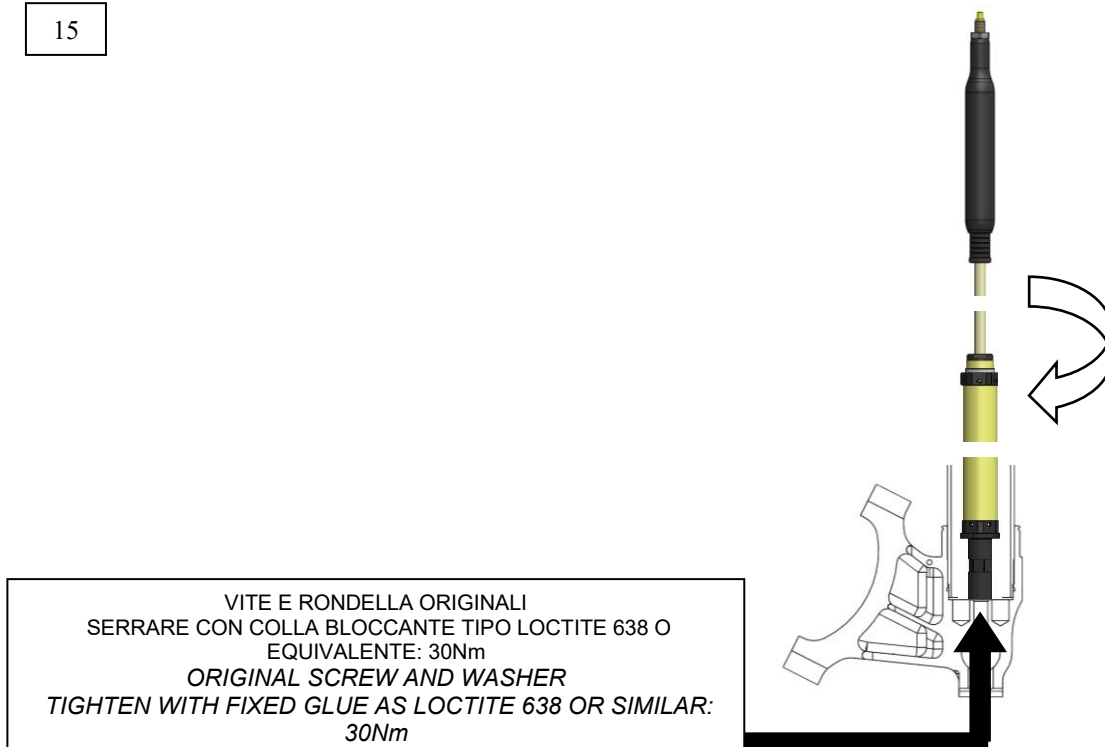
In some cases the springs are not mounted in the cartridges but inserted in the shipment box.

WARNING: once the upper cap is removed, do not touch the adjuster knobs.

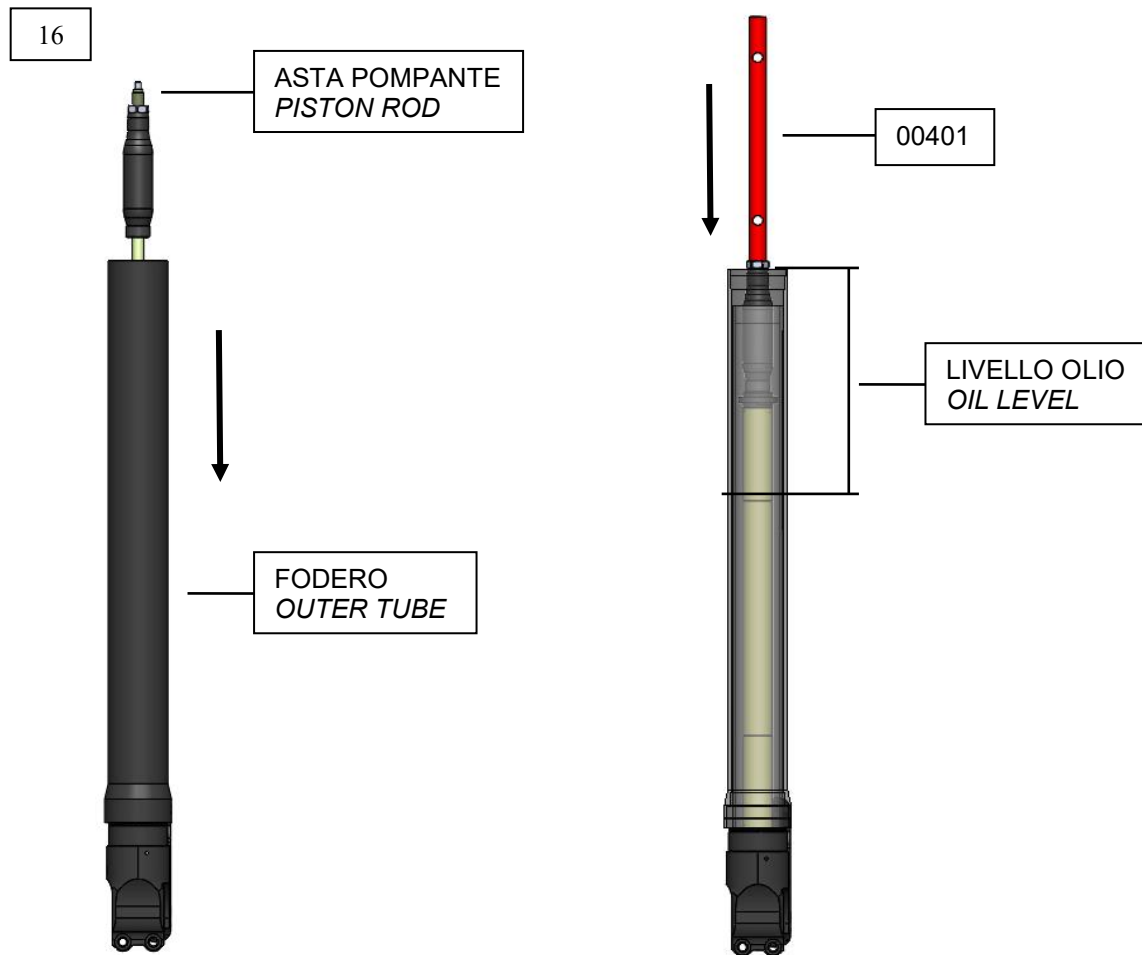


36- Insert the **COMPRESSION** cartridge in the fork and secure it with the original Allen screw and washer supplied. To facilitate the operation is recommended to use a low intensity impact wrench.

15



37- Bright both the outer tube and piston rod to the maximum compression position for correct oil level: compress the piston rod strictly using tool code 00401. Pour **Bitubo 997630** oil to the level, from the outer tube edge, indicated in the "base setting" table on page 1. Perform some outer tube compression-extension movements to drain any air.

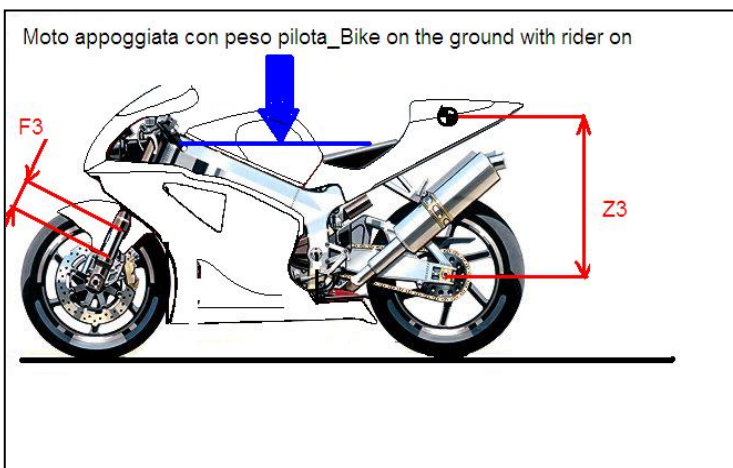
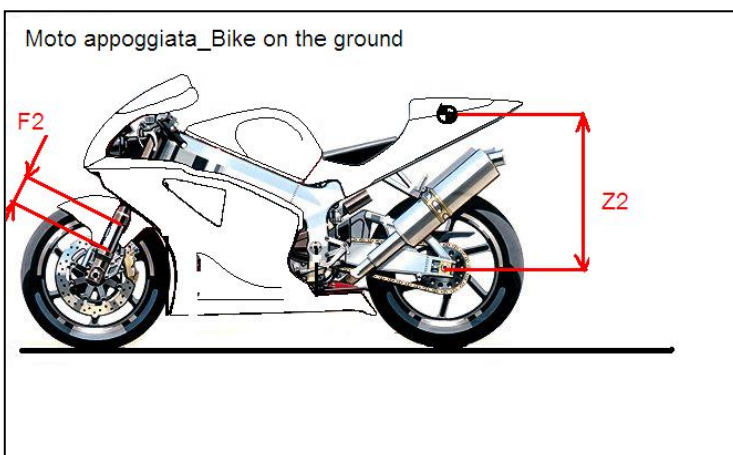
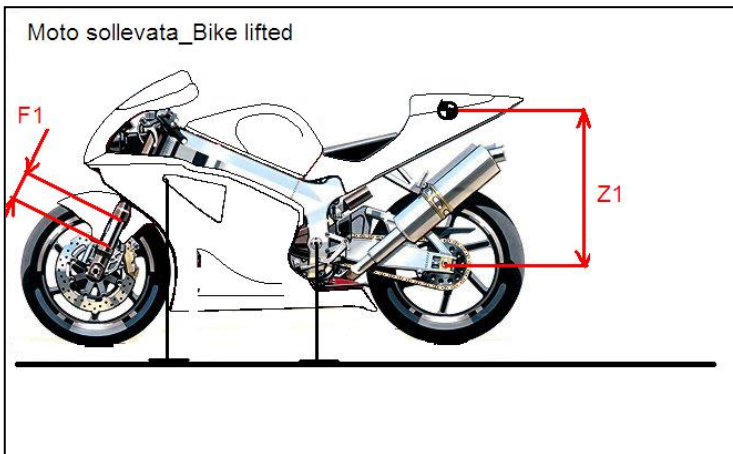


- 38- Always check the level with the sleeve and pump rod in maximum compression position and add oil as needed.
- 39- Insert the spring, removed in point 34 (end with engraved constant elastic K towards the cap).
- 40- Using tool code 00317 (if necessary use the tool 00401 to extend the piston rod), repeat the operations in point 34 and manually tighten the cap to limit stop on the pump rod;

Warning: make sure it reaches limit stop

- 41- Near the lock-nut to the cap and tighten it against it at 9.0 Nm torque.
- 42- Check the total number of clicks of the hydraulic adjustments on the cap; they must not be more than 23 clicks from "fully closed". If you find a larger number of Clicks, repeat the procedure from step 39 of this manual.
- 43- Bring the fork outer tube towards the cartridge cap, tighten the cap, manually holding the outer tube until fully screwed (full tightening is not necessary at this time).
- 44- Reassemble the fork legs on the bike, following the instructions in the vehicle manufacturer's Garage manual and restore sliding **Q** indicated in the table on page 1; once the lower fork plate screws that secure the fork legs are tightened and before tightening the relevant upper plate screws (indicated with the arrows in photo 1), tighten the upper caps to 15Nm.

ADJUSTMENT AND MEASUREMENT OF SAG



- 1) Lift the bike (fork free from loading and lifted tyre from the ground) and press the spring retainer forcing the full extension of the kinematic mechanism of the rear suspension. Follow the same procedure also on the fore-carriage.
- 2) Individuate two reference points on the vertical axe of the tyre pin: one on the centre, the other one fixed on the little frame under the seat of the bike. Both points shall be precise and well defined in order to make this operation again more and more times. Follow the same procedure on the fore-carriage.
- 3) Measure the distance between the two points Z1 and F1.
- 4) Place the bike to the ground with both tyres, press slowly the suspension twice and leave it then be extended freely.
- 5) Measure the new distance between the two points Z2 and F2.
- 6) **Z2-Z1 (static sag)** shall be included between **5mm and 15mm** for road replica bikes, between **10mm and 20mm** for road and naked bikes, between **15 and 25mm** for enduro tourism bikes; **F2-F1 (static sag)** shall be included between **25mm and 32mm** for road and naked bikes; **between 30mm and 40mm** for enduro tourism bikes.
- 7) Make all measurements again having the rider on the bike in position of riding.
- 8) **Z3-Z1 (rider sag)** shall be included between **25mm and 30mm** for road replica and naked bikes. For enduro and tourism bikes the value shall be included between **30mm and 40mm**. **F3-F1 (rider sag)** shall be included between **35mm and 40mm** for road race replica and naked bikes. For enduro tourism bikes the value should be included between **40mm and 50mm**.

In order to decrease the value of static sag, you shall increase the spring preload adjusting; on the other hand, in order to increase the static sag, you shall decrease the spring preload.

In order to measure the maximum stroke travelled by the fork during the motorbike use (for example a racetrack session), a stroke indicator ring. Before starting each practice session, move manually the ring closed to the dust seal, positioned on the fork outer tube; please check that the stroke indicator ring is clean by dust and debris, in particular on the upper side, in order not to damage the oil seal performances. At the end of the practice session it is possible to measure the stroke ring indicator position and to know the maximum stroke travelled by the fork. This data are very useful to evaluate the motorbike setup.

The JBH cartridge ensure high vehicle drivability guaranteeing higher support in curves, faster manageability in direction changes, high grip in acceleration and braking in addition to ensuring safety in the various use conditions. To fully exploit the efficiency, we recommend you also improve the rear suspension, installing our Racing XXF or Sport CLU shock absorbers.

The JBH fork cartridge reaches its maximum performance installing our **Kit S**, that increases fork sliding, essential for a high performance fork.

Information at our Bitubo service centres or at www.bitubo.com.

FORK MAINTENANCE



- Fork cleaning and maintenance prevents premature wear and increases performance over time.
- When cleaning the vehicle, be careful not to aim pressurised water jets directly on the fork rod oil guards or upper fork leg caps (upper steering plate).
- Clean the fork and upper caps using non aggressive detergent.
- We recommend checking correct cartridge operations every 10000 Km or at least once a year.
- Every 24 months or 20,000 km of use, we advise you to have the cartridge overhauled at a BITUBO Authorised Service Centre.
- We recommend you periodically check cartridge efficiency checking the damping forces with hydraulic regulations fully open and fully closed. A change in damping is a positive result.
- For best purchased product performance, BITUBO recommends you use its lubricants.

Maintenance and overhaul frequency suggested by Bitubo at Bitubo service centres (service centre list in the "service" section at www.bitubo.com)

INDEX DU MANUEL D'INSTRUCTIONS :

Argument	Page
Fiche des Réglages de consigne	1
Précautions et sécurité	31
Réglage Compression et Détente	32
Réglage Extension des fourches	33
Réglage de la Précontrainte du ressort	34
Procédure d'installation	35
Vérification et réglage du Sag du véhicule	42
Entretien, contrôles périodiques	43

PRÉCAUTIONS ET SÉCURITÉ



Avant de procéder au démontage de la fourche de la moto, prendre note des valeurs de sag et de la position du montage de la fourche par rapport aux tés de fourche, dans la configuration utilisée au moment.

Pour identifier la position des réglages, voir la photo à la page 1.

La cartouche, durant les phases de production, est lubrifiée ; c'est pourquoi la présence d'huile ou de graisse sur certaines pièces est tout à fait normale.

À la suite des instructions, est joint un Tableau de Mise au point (Setup), utilisé pour noter les variations de réglage de la fourche.

Nos *Centres Techniques Bitubo* sont à votre disposition afin de vous aider à trouver le meilleur *Setup* adapté à votre conduite. (liste des Centres Techniques dans la section « Assistance » de notre site www.bitubo.com).

GARANTIE :

Bitubo ne pourra être tenue responsable des opérations d'installation du produit effectuées différemment de ce qui est décrit. En outre, Bitubo ne pourra être tenue responsable des modifications apportées au produit qui ne figurent pas dans ce manuel ou qui n'ont pas été autorisées par écrit.

Lisez attentivement ce manuel, afin d'obtenir un rendement maximum.

La garantie du Produit s'annule si celui-ci n'est pas correctement monté, ou a été modifié sans l'approbation écrite de Bitubo.

AVERTISSEMENTS

- Bitubo ne sera pas responsable des dommages causés au produit ou aux personnes, dans le cas où les instructions contenues dans ce manuel n'ont pas été précisément suivies, ou si le montage du Produit n'a pas été effectué auprès d'un Atelier Spécialisé et par du personnel qualifié.
- La cartouche est conçue pour l'utilisation sur route et l'utilisation tout-terrain pourrait en compromettre définitivement le fonctionnement et par conséquent le contrôle du véhicule.
- La cartouche de la fourche contient du gaz Azote sous pression.
- En cas d'absence d'instructions spécifiques pour le montage, suivre les procédures décrites dans les Manuels Techniques du Constructeur de la moto.
- Il est conseillé de conserver le présent manuel dans un endroit sûr car il contient des informations sur la mise au point initiale outre au numéros de série utilisables pour pouvoir bénéficier du service de garantie,

RÉGLAGE DE LA CARTOUCHE série « JBH-V »

Par convention, le comptage des clics des réglages hydrauliques - en référence à la mise au point conseillée indiquée dans le tableau - commence depuis la position « fermée » (réglage vissé à fond), considérée la **position « 0 »**.



ATTENTION : Ne pas forcer le réglage lorsque vous atteignez la position « 0 » ; cela pourrait endommager le réglage et compromettre le bon fonctionnement de l'amortisseur.

ATTENTION : Sur le bouchon supérieur se trouvent les réglages de précontrainte du ressort et les réglages hydrauliques de compression et de détente. Les deux cartouches accomplissent des fonctions hydrauliques différentes : la cartouche ayant le **registre de réglage jaune** exerce la fonction hydraulique de compression, alors que la cartouche avec le réglage hydraulique bleu exerce la fonction hydraulique de détente.

Il est donc normal qu'en compressant la jambe sur laquelle est installée la cartouche de compression, aucune force hydraulique de détente n'est ressentie et vice-versa pour la jambe de détente.

COMMENT EFFECTUER LES RÉGLAGES

COMPRESSION



ATTENTION : pour manœuvrer le **registre de réglage**, il est nécessaire d'utiliser une clé Allen CH4 ; faire attention à ne pas forcer les fins de course du réglage.

Par convention et cohérence avec notre mono-amortisseur XXF, la cartouche avec l'hydraulique de Compression (identifiable par la présence du registre **de réglage jaune**) doit être **installée sur la jambe de la fourche gauche de la moto.**

L'éventuel changement de cette position ne comporte aucune variation sur le fonctionnement de la fourche mais peut créer confusion parmi les techniciens qui utilisent nos produits.

La plage de réglage utile va de la position "0" (complètement fermé) à 20 clics;

Pour augmenter l'amortissement, tourner manuellement dans le sens horaire **le registre de réglage**. Pour diminuer l'amortissement, le tourner dans le sens anti-horaire.

DÉTENTE



ATTENTION : pour manœuvrer le **registre de réglage**, il est nécessaire d'utiliser une clé Allen CH4 ; faire attention à ne pas forcer les fins de course du réglage.

Par convention et cohérence avec notre mono-amortisseur XXF, la cartouche avec l'hydraulique de Détente (identifiable par la présence du registre **de réglage bleu**) doit être **installée sur la jambe de la fourche droite de la moto.**

L'éventuel changement de cette position ne comporte aucune variation sur le fonctionnement de la fourche mais peut créer confusion parmi les techniciens qui utilisent nos produits.

La plage de réglage utile va de la position "0" (complètement fermé) à 20 clics;

pour augmenter l'amortissement, tourner manuellement dans le sens horaire **le registre de réglage**. Pour diminuer l'amortissement, le tourner dans le sens anti-horaire.

RÉGLAGE DE L'EXTENSION DES FOURCHES

Les cartouches Bitubo repropont la même longueur (à la détente maximale) des cartouches originales, car elles sont dotées d'un ressort interne.

Bitubo propose en outre des cartouches conçues avec des longueurs différentes de l'original.

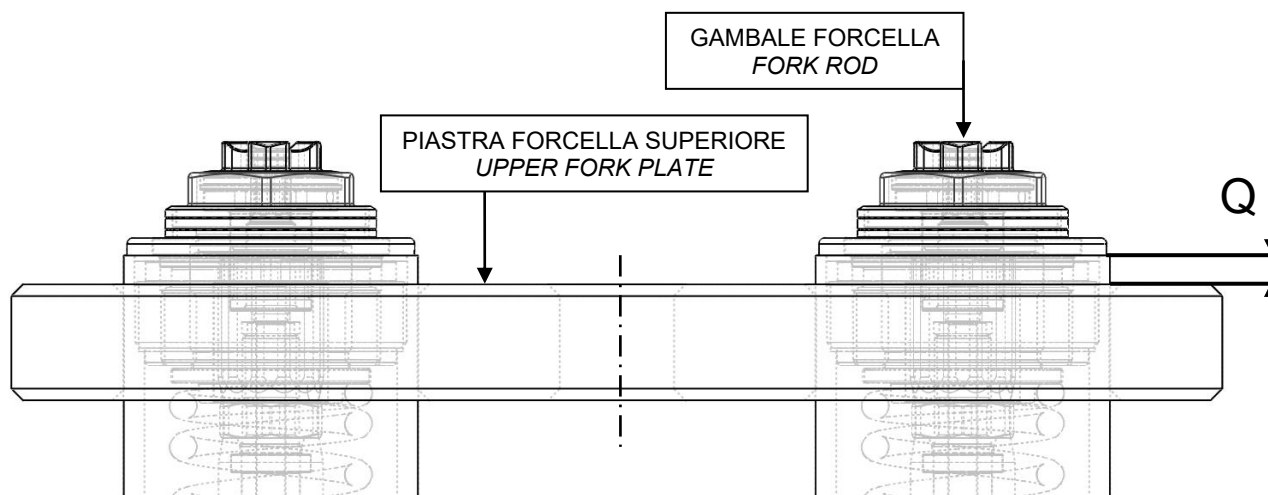
Dans ces cas, la valeur de la « différence d'entraxe par rapport à l'original » est indiquée dans le tableau « base setting » à la page 1.

Rétablir donc la bonne hauteur du train-avant (voir le dessin sous-jacent) :

la valeur de la cote **Q** est indiquée dans le tableau « base setting » à la page 1 :

Q = orig. → la mesure est identique au montage original (se référer au Manuel Technique du véhicule).

Q = valeur (exemple : +/- 5mm) → modifier l'extension originale des fourches de la valeur indiquée.



ATTENTION : Les cotes cyclistes sont le résultat de longs contrôles réalisés par l'Entreprise de Construction même, et la cote **Q** a été définie pour fournir maniabilité et stabilité en toute sécurité.

Une mise au point de 2 ou 3mm entraîne une grande variation sur le comportement du véhicule.

Une variation de la cote **Q** modifie certaines cotes cyclistes prescrites par l'Entreprise de construction du véhicule, et peut causer une diminution de la stabilité du véhicule aussi bien en marche que garé (sur la béquille centrale ou latérale), en compromettant le comportement de conduite et la sécurité d'utilisation.



RÉGLAGE DE LA PRÉCONTRAİNTE DU RESSORT

La plage de réglage est de 15mm (30 clics).

À chaque clic (½ demi-tour du bouton de réglage) correspond 0,5mm de précontrainte du ressort.

1 tour complet (2 clics) = 1mm

Pour augmenter la valeur de précontrainte du ressort, tourner dans le sens horaire le bouton de réglage. Pour diminuer cette valeur de précontrainte, le tourner dans le sens anti-horaire.



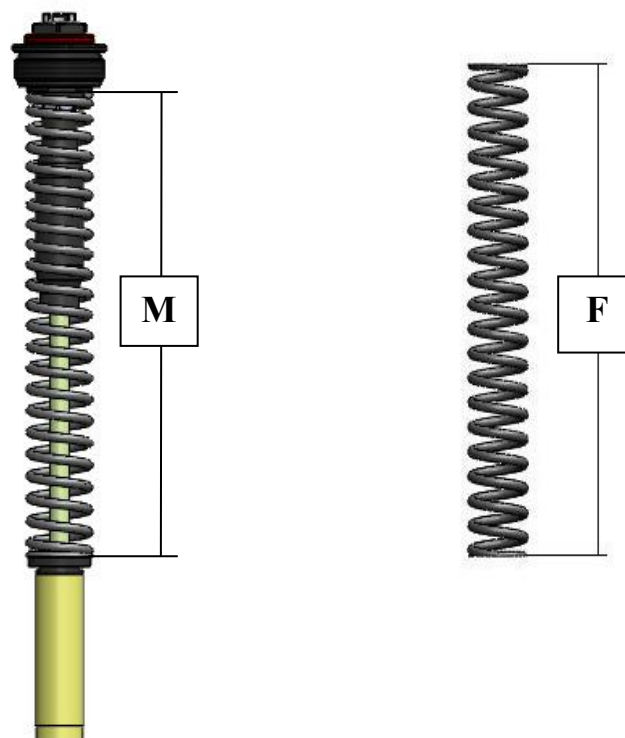
Les valeurs de précontrainte sont aussi importantes que la hauteur d'extension des fourches. La précontrainte définit la hauteur au sol de la moto, et l'équilibre dynamique en courbe, c'est à dire les valeurs d'angle de la fourche, déplacement de la roue avant, etc. qui caractérisent le comportement du véhicule. **Généralement les valeurs de précontrainte optimales vont de 3mm à 8mm.** Pour optimiser le réglage de la précontrainte, voir le paragraphe « RÉGLAGE ET MESURE DES SAG »



ATTENTION : ce type de cartouche de fourche est pourvu d'un ressort interne. Vérifier donc les mesures avec la suspension complètement détendue, non seulement en soulevant la moto, mais aussi en forçant la suspension en détente pour compresser totalement le ressort antagoniste interne.

La précontrainte du ressort est l'écrasement qu'il subit quand il est installé sur la cartouche.

PRÉCONTRAİNTE=F-M



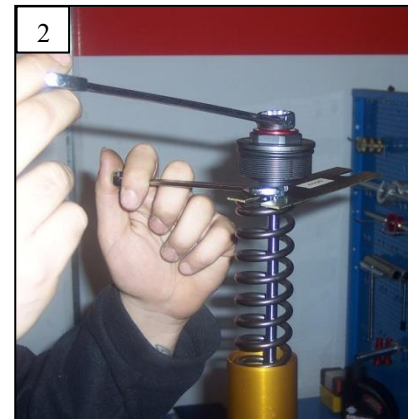
PROCÉDURE D'INSTALLATION

ATTENTION :

- **le bouchon supérieur de la cartouche ne soit pas serré par Bitubo, car ils doivent être forcément enlevés puis serrés successivement pour les opérations de montage.**
 - **Le bouchon supérieur est fourni sans précontrainte (0 mm). Après avoir monté et serré le bouchon supérieur sur le tube de la cartouche, appliquer la PRÉCONTRAINTÉ indiquée dans le tableau à la page 1.**
- 1- Positionner le véhicule de manière sûre en vérifiant que la roue avant résulte soulevée du sol, utiliser un outil approprié pour opérer sur la fourche libérée de tout obstacle.
 - 2- Relever la cote **Q** représentée sur le schéma du paragraphe « RÉGLAGE DE L'EXTENSION DES FOURCHES » à la page 5 et se référer aux conseils techniques indiqués.
 - 3- Dévisser les vis du té de fourche supérieur qui assurent le blocage des jambes de la fourche (indiquées par les flèches de l'exemple illustré sur la photo 1) et desserrer les bouchons supérieurs des fourches originales de 1 tour.
 - 4- Retirer les jambes de la fourche du véhicule : pour le retrait les jambes de la fourche et des éléments originaux, suivre les indications de l'Entreprise de construction du véhicule (Manuel d'Utilisation/Entretien - Manuel d'Atelier).

OPÉRATIONS À EFFECTUER SUR LA JAMBE DROITE

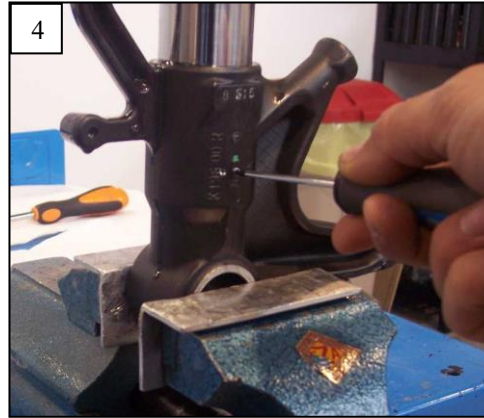
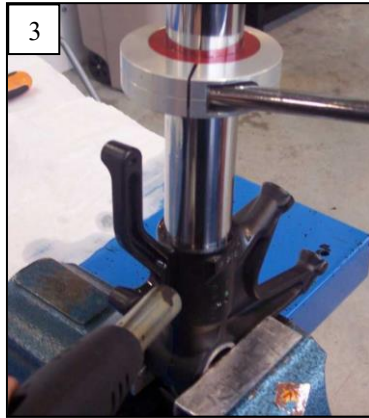
- 5- Fixer le pied de la fourche dans l'étau, comme sur la photo 4, en faisant attention à ne pas l'abîmer (nous conseillons d'utiliser un étau avec des mordaches en aluminium tendre ou en plastique).
- 6- Dévisser le bouchon supérieur original de la jambe de la fourche, desserré du fourreau au point 3.
- 7- Baisser lentement le fourreau et dévisser le bouchon du tube interne de la cartouche et le retirer (voir l'exemple de la figure 2).



- 8- Extraire les cales si elles sont présentes et le ressort original.
- 9- Retirer la cartouche originale avec tous les composants et successivement séparer le fourreau du tube de la fourche : considérant la variété des fourches, il est nécessaire de se référer aux indications de l'Entreprise de Construction du véhicule (Manuel d'Utilisation/Entretien-Manuel d'Atelier).

PROCÉDURE D'INSTALLATION CARTOUCHE JBH

- 10- Fixer dans l'étau le pied de la fourche, avec le tube en position verticale.
- 11- Fixer la clé 00243 et la bague 00324 (tubes de la fourche Ø41mm) ou 00323 (tubes de la fourche Ø43mm) sur le tube de la fourche.
- 12- Avec le pistolet thermique, réchauffer la zone de couplage du tube sur le pied (photo 3) et, dans certains cas, avec une clé Torx, dévisser la vis de sécurité située sur le pied (photo 4) et successivement dévisser la fourche du pied même (**ATTENTION !** Réchauffer la pièce à température élevée afin que la colle originale ne soit plus efficace), extraire l'entretoise originale (photo 5).



13- Avec un outil adéquat, extraire le joint torique d'étanchéité original situé à l'intérieur du pied, et éliminer la rondelle en acier originale (Il ne sera plus utilisé). (photo 6)

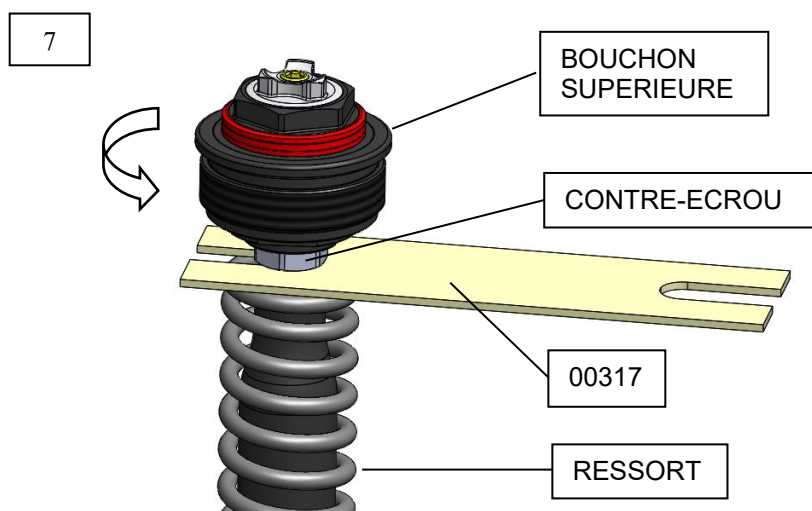
14- Nettoyer soigneusement toutes les pièces originales et éliminer tous les résidus d'adhésif.

15- Réintroduire le joint torique à l'intérieur du pied.

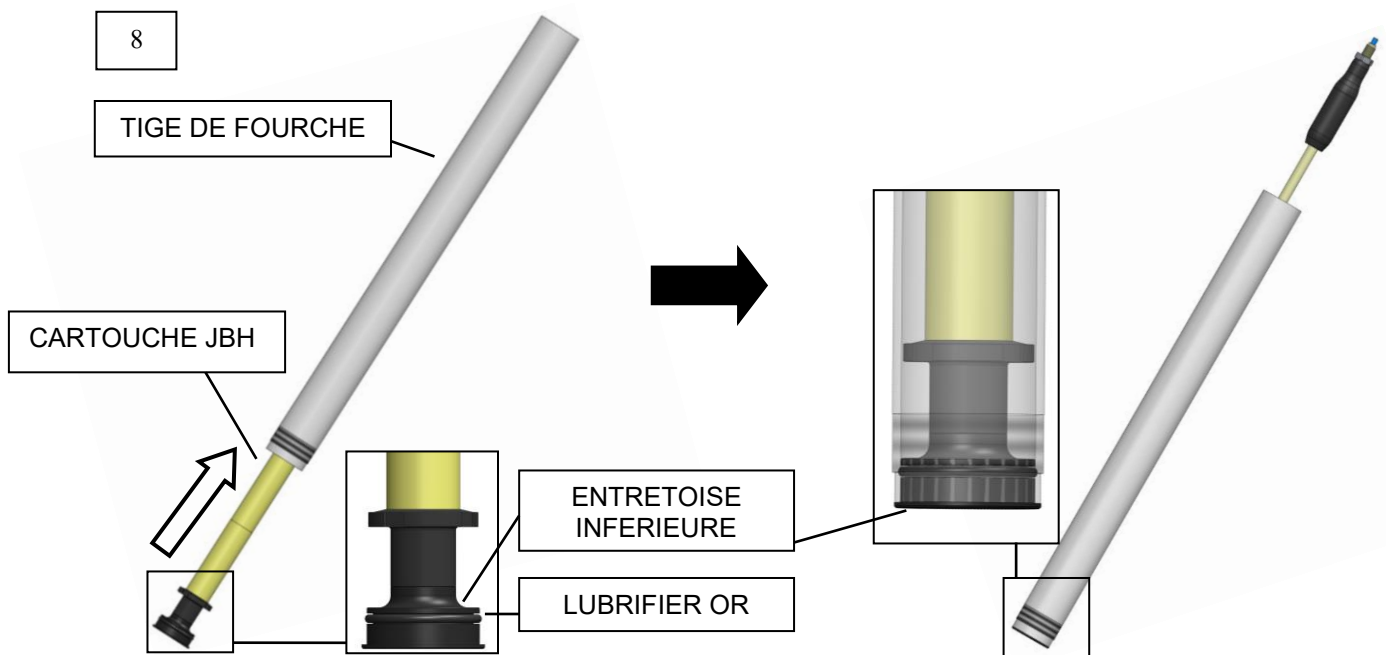
16- Retirer de la cartouche **JBH Bitubo** le bouchon supérieure, et le ressort : pour faciliter l'opération, presser le ressort vers le bas et entre celui-ci et le contre-écrou, insérer l'outil code 00317, puis successivement dévisser manuellement le bouchon supérieur puisqu'il n'est pas serré par Bitubo pour faciliter l'opération.

Dans certains cas, les cartouches sont livrées avec des ressorts démontés et stockés dans l'emballage.

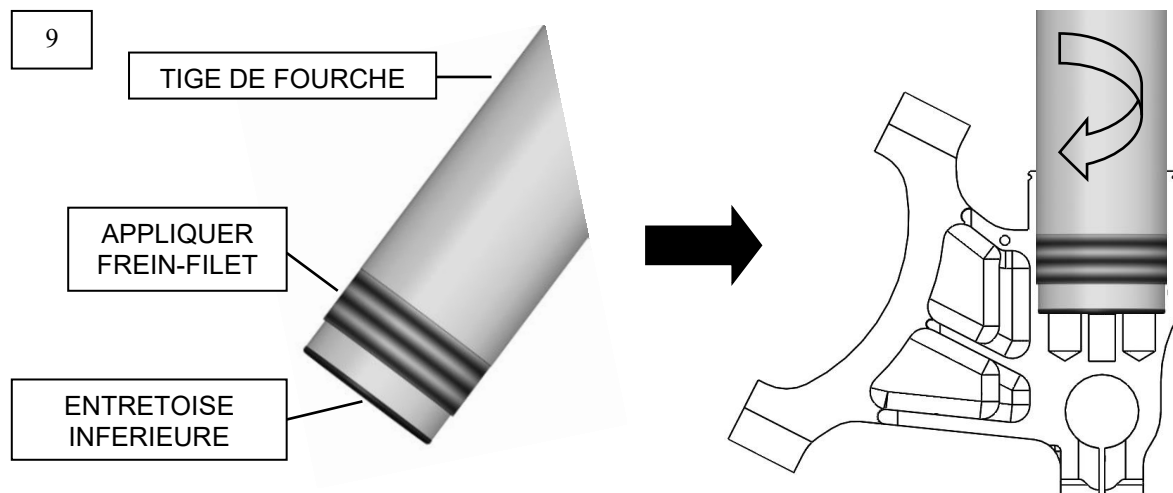
ATTENTION : après avoir retiré le bouchon supérieur, ne pas manœuvrer les bouchons de réglage.



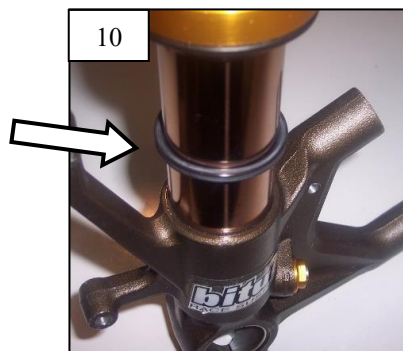
17- Lubrifier le OR de l'entretoise inférieure de la cartouche de **DÉTENTE**. Insérez la cartouche à l'intérieur de la tige de fourche jusqu'à ce qu'il repose sur la cartouche entretoise inférieure.



18- Enduire de colle frein-filet à résistance moyenne (par exemple, Loctite 243 ou équivalent) le filetage du tube, visser le tube de la fourche sur le pied, et serrer à fond à l'aide de la clé 00243 + bague 00324 (tubes fourche Ø41mm) ou 00323 (tubes fourche Ø43mm).



19- Il est suggéré de placer sur la tige de l'un des deux bras de fourche d'un anneau de référence excursion fourche (photo 10).

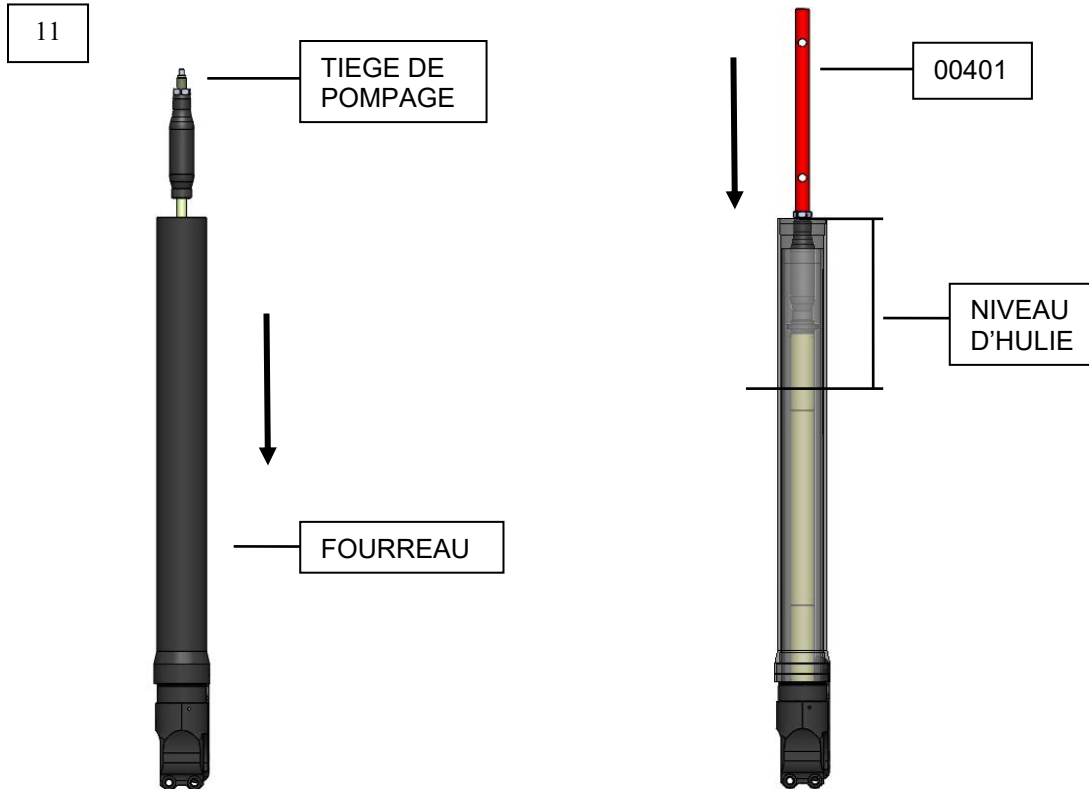


20- Pour réintroduire le fourreau dans le tube, considérant la variété des fourches, se référer aux indications de l'Entreprise de construction du véhicule (Manuel d'Utilisation/Entretien-Manuel d'Atelier).

N.B. : Nous conseillons, pour un meilleur coulisement, de vérifier le jeu des bagues du tube fourreau : bagues supérieures de 0.10 à 0.15mm, inférieures de 0.08 à 0.12mm. Dans le cas contraire, les bagues devront être adaptées ou remplacées. En alternative, il est possible de consulter le catalogue **Bitubo** pour vérifier l'éventuelle application du **kit de coulisement "KITS"** composé de bagues ayant des tolérances déjà définies par l'*Atelier Courses Bitubo* et des déflecteurs d'huile très coulissants.

Au montage, graisser adéquatement avec de la graisse Bitubo appropriée, code 997608

- 21- Amener le fourreau et la tige de pompage en position de compression maximale pour atteindre le bon niveau d'huile : compresser la tige de pompage en utilisant scrupuleusement l'outil 00401. Verser l'huile Bitubo 997630, jusqu'à obtenir le niveau, depuis le bord extérieur du fourreau externe, prescrit dans le tableau "base setting" à la page 1. Effectuer quelques mouvements de compression-détente du fourreau externe de façon à évacuer l'air éventuellement présent.



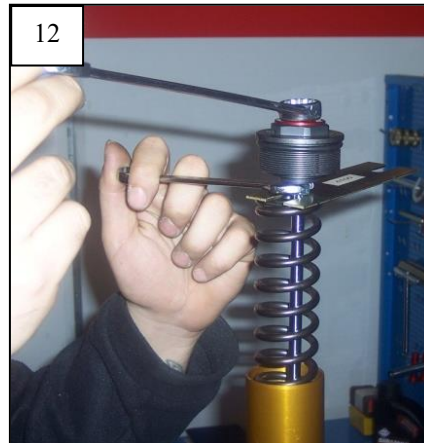
- 22- Contrôler toujours le niveau avec le fourreau et la tige de pompage en position de compression maximale, et si besoin, ajouter de l'huile.
- 23- Insérer le ressort retiré au point 16 (embout avec la constante élastique K gravée vers le bouchon).
- 24- à l'aide l'outil code 00317, effectuer les mêmes opérations du point 16 et visser manuellement le bouchon jusqu'à l'amener à la butée sur la tige de pompage ;

Attention: s'assurer qu'il soit arrivé à la butée

- 25- Rapprocher le contre-écrou vers le bouchon et le serrer contre celui-ci au couple de serrage de 9.0Nm.
- 26- Vérifiez le nombre total de clics des ajustements hydrauliques sur le bouchon; ils ne doivent pas être plus de 23 de la position complètement fermée. Si vous trouvez un plus grand nombre de clics, répétez la procédure à partir de l'étape 24 de ce manuel.
- 27- Amener le fourreau de la fourche vers le bouchon de la cartouche, visser le bouchon en retenant manuellement le fourreau jusqu'à le visser complètement (pour l'instant, il n'est pas nécessaire de le serrer complètement).

OPÉRATIONS À EFFECTUER SUR LA JAMBE GAUCHE

- 28- Fixer le pied de la fourche dans l'étau, en faisant attention à ne pas l'abîmer (nous conseillons d'utiliser un étau avec des mordaches en aluminium tendre ou en plastique).
- 29- Dévisser le bouchon supérieur original de la jambe de la fourche, desserré du fourreau au point 3.
- 30- Baisser lentement le fourreau et dévisser le bouchon du tube interne de la cartouche et le retirer (voir l'exemple de la figure 12).



- 31- Extraire les cales si elles sont présentes et le ressort original.
- 32- Retirer la cartouche originale avec tous les composants et successivement séparer le fourreau du tube de la fourche : considérant la variété des fourches, il est nécessaire de se référer aux indications de l'Entreprise de Construction du véhicule (Manuel d'Utilisation/Entretien-Manuel d'Atelier).

PROCÉDURE D'INSTALLATION CARTOUCHE JBH

- 33- Il est conseillé d'insérer sur le tube de la jambe de la fourche une bague de référence de la course de la fourche (photo 13).



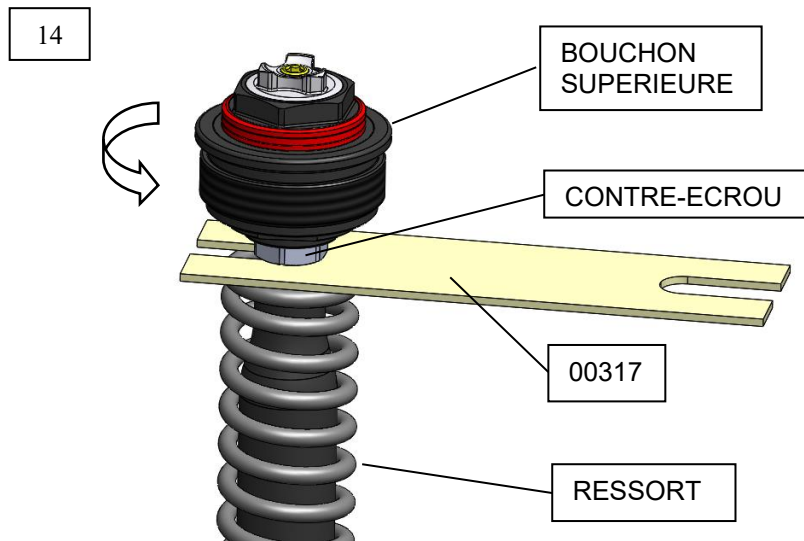
- 34- Pour réintroduire le fourreau dans le tube, considérant la variété des fourches, se référer aux indications de l'Entreprise de construction du véhicule (Manuel d'Utilisation/Entretien-Manuel d'Atelier).

N.B. : Nous conseillons, pour un meilleur coulissement, de vérifier le jeu des bagues du tube fourreau : bagues supérieures de 0.10 à 0.15mm, inférieures de 0.08 à 0.12mm. Dans le cas contraire, les bagues devront être adaptées ou remplacées. En alternative, il est possible de consulter le catalogue **Bitubo** pour vérifier l'éventuelle application du **kit de coulissement "KITS"** composé de bagues ayant des tolérances déjà définies par l'*Atelier Courses Bitubo* et des déflecteurs d'huile très coulissants. Au montage, graisser adéquatement avec de la graisse Bitubo appropriée, code 997608.

- 35- Retirer de la cartouche **JBH Bitubo** le bouchon supérieure, et le ressort : pour faciliter l'opération, presser le ressort vers le bas et entre celui-ci et le contre-écrou, insérer l'outil code 00317, puis successivement dévisser manuellement le bouchon supérieur puisqu'il n'est pas serré par Bitubo pour faciliter l'opération (photo 14).

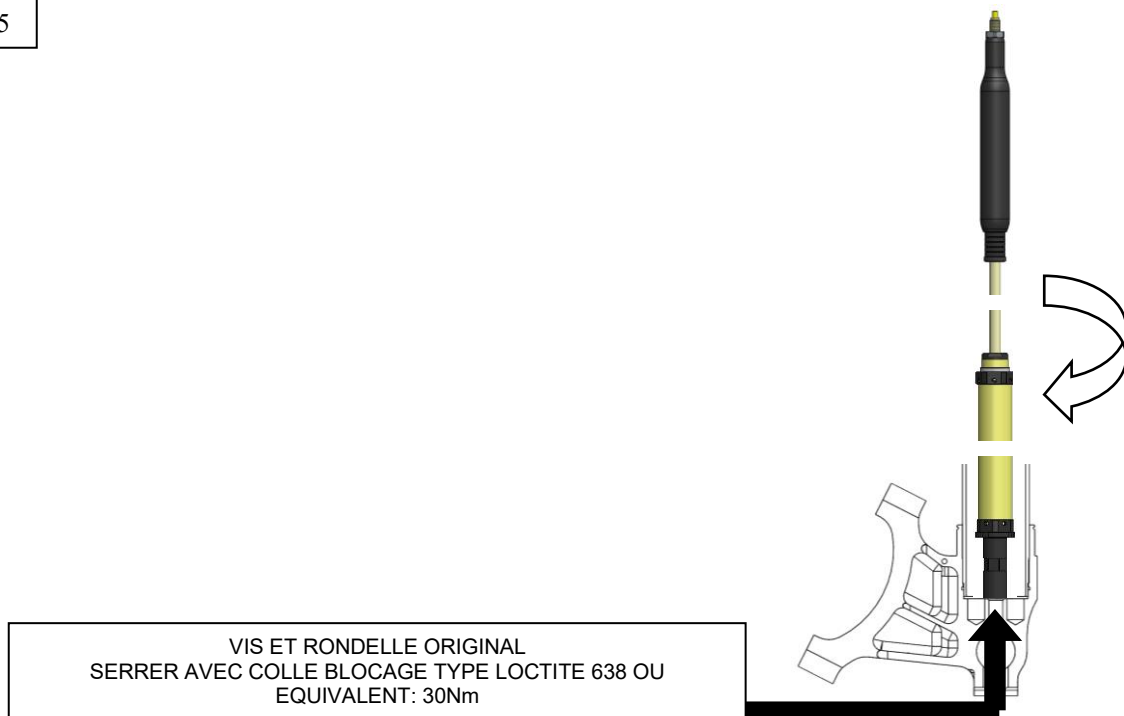
Dans certains cas, les cartouches sont livrées avec des ressorts démontés et stockés dans l'emballage.

ATTENTION : après avoir retiré le bouchon supérieur, ne pas manœuvrer les bouchons de réglage.

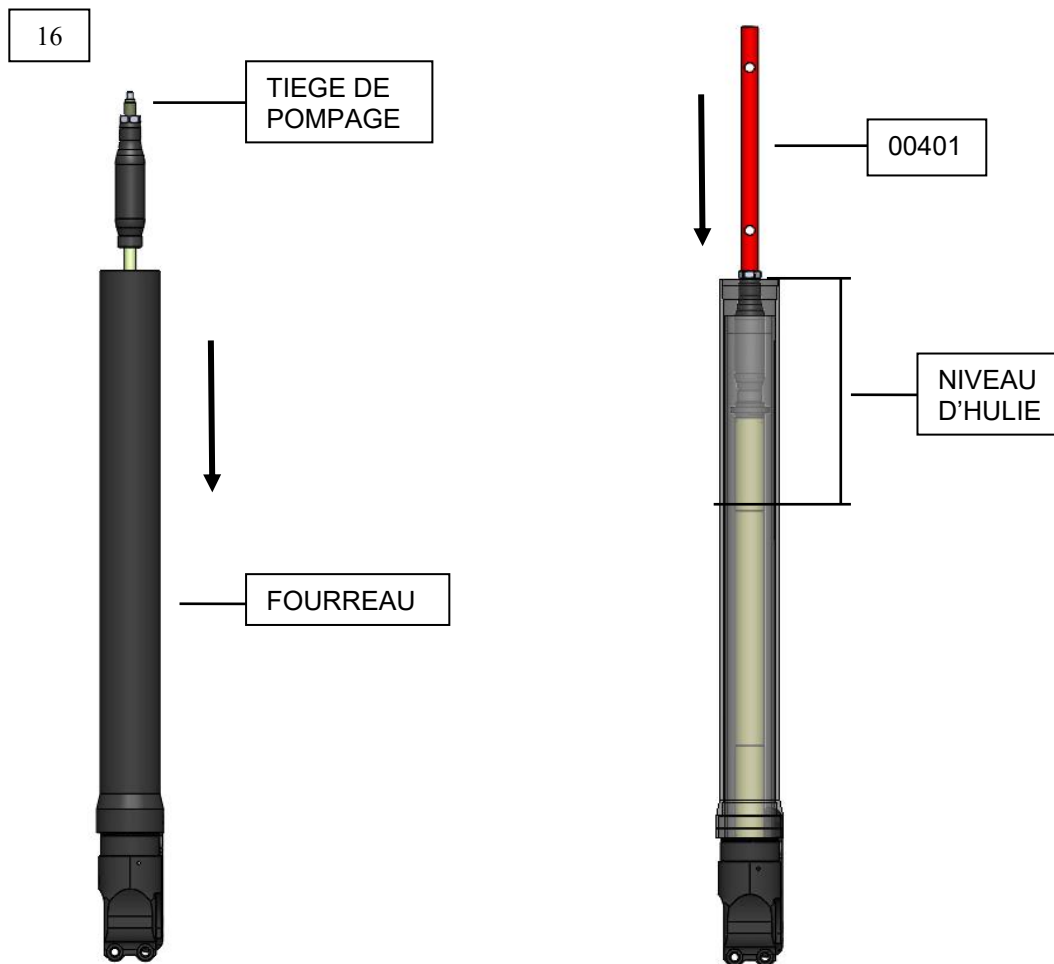


36- Insérer la cartouche de **COMPRESSION** à l'intérieur de la fourche et la fixer avec la vis Allen et le rondelle original. Pour faciliter l'opération est recommandé d'utiliser la clé à chocs.

15



37- Amener le fourreau et la tige de pompage en position de compression maximale pour atteindre le bon niveau d'huile : compresser la tige de pompage en utilisant scrupuleusement l'outil 00401. Verser l'huile **Bitubo 997630**, jusqu'à obtenir le niveau, depuis le bord extérieur du fourreau externe, prescrit dans le tableau "base setting" à la page 1. Effectuer quelques mouvements de compression-détente du fourreau externe de façon à évacuer l'air éventuellement présent.



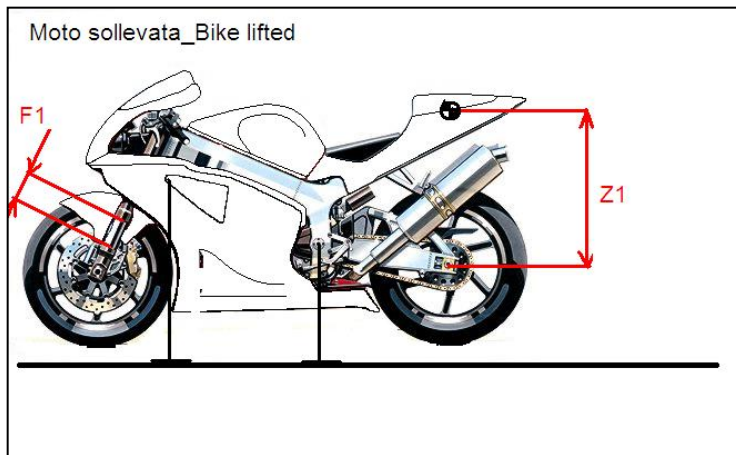
- 38- Contrôler toujours le niveau avec le fourreau et la tige de pompage en position de compression maximale, et si besoin, ajouter de l'huile.
- 39- Insérer le ressort retiré au point 34 (embout avec la constante élastique K gravée vers le bouchon).
- 40- À l'aide l'outil code 00317, effectuer les mêmes opérations du point 34 et visser manuellement le bouchon jusqu'à l'amener à la butée sur la tige de pompage ;

Attention : s'assurer qu'il soit arrivé à la butée

Remarque : pour distinguer avec exactitude la cartouche de détente à celle de compression, voir l'image à la page 1 indiquant les différences externes entre les deux cartouches.

- 41- Rapprocher le contre-écrou vers le bouchon et le serrer contre celui-ci au couple de serrage de 9.0Nm.
- 42- Vérifiez le nombre total de clics des ajustements hydrauliques sur le bouchon; ils ne doivent pas être plus de 23 de la position complètement fermée. Si vous trouvez un plus grand nombre de clics, répétez la procédure à partir de l'étape 39 de ce manuel.
- 43- Amener le fourreau de la fourche vers le bouchon de la cartouche, visser le bouchon en retenant manuellement le fourreau jusqu'à le visser complètement (pour l'instant, il n'est pas nécessaire de le serrer complètement).
- 44- Remonter les jambes de la fourche sur la moto, en suivant les instructions contenues dans le Manuel d'Atelier de l'Entreprise de construction du véhicule et restaurer l'extension **Q** indiquée dans le tableau de la page 1 : après avoir serrées les vis du té de fourche inférieur qui assurent le blocage des jambes de la fourche et avant de serrer les vis du té supérieur (indiquées par les flèches sur l'exemple illustré par la photo 1), serrer les bouchon supérieurs à 15 Nm.

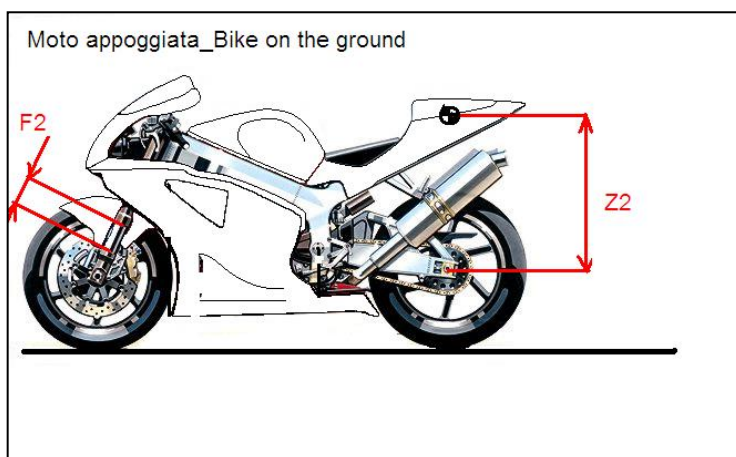
RÉGLAGE ET MESURE DES SAG



1) Soulever la moto (bras oscillant sans charge, et roue soulevée du sol) et compresser le ressort antagoniste en forçant la détente complète du cinématisme de la suspension arrière. Effectuer cette opération pour le train-avant.

2) Identifier deux points de référence sur la verticale du pivot de la roue : l'un au centre du pivot de la roue, l'autre fixe sur le cadre de la tige de selle de la moto. Les deux points doivent être précis et bien définis afin de pouvoir répéter l'opération plusieurs fois. Répéter l'opération pour le train-avant.

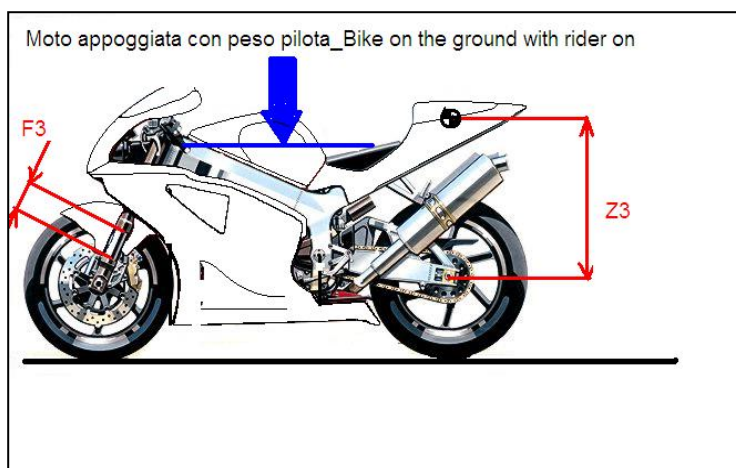
3) Relever la distance entre les deux points Z1 et F1.



4) Poser la moto avec les deux roues au sol, compresser lentement la suspension à deux reprises et la laisser ensuite se détendre librement.

5) Noter la nouvelle distance entre les deux points de référence Z2 et F2.

6) **Z2-Z1(sag statique)** doit être compris entre **5mm et 15mm**, en général pour motos routières race replica **10mm et 20mm** pour motos routières et naked, entre **15 et 25mm** pour motos comme enduro et tourisme; **F2-F1(sag statique)** doit être compris entre **25mm et 32mm** pour des motos routières et naked; **entre 30 et 40mm** pour des motos enduro tourisme.



7) Répéter l'opération de mesure avec le pilote sur la moto en position de conduite.

8) **Z3-Z1(sag pilote)** doit être compris **entre 25 et 30mm** pour des motos routières race replica et naked. Pour des moto enduro et de tourisme, la valeur doit être comprise entre **30 et 40mm**. **F3-F1(sag pilote)** doit être compris **entre 35 et 40m** pour des motos routières race replica et naked. Pour des moto enduro et de tourisme, la valeur doit être comprise entre **40 et 50mm**.

Pour diminuer la valeur du sag statique relevée, augmenter la précontrainte du ressort ; et vice-versa, pour augmenter la valeur du Sag statique, diminuer la précontrainte du ressort.

Pour pouvoir mesurer la course maximale accomplie par la fourche durant l'utilisation de la moto (par exemple, une session d'essai en circuit), utiliser la bague de référence de la course de la fourche. Avant de commencer chaque session d'essai, placer manuellement la bague au niveau du cache poussière situé sur le fourreau de la fourche, en s'assurant qu'il soit propre, sans poussière ou saleté, surtout du côté supérieur afin de ne pas compromettre l'efficacité des déflecteurs d'huile de la fourche. À la fin de la session, il est possible de mesurer la position de la bague par rapport au fourreau de la fourche et donc de quantifier la course maximale accomplie par la fourche. C'est une donnée très utile durant l'évaluation du montage de la moto.

La cartouche ECH assure une parfaite conduite du moyen en garantissant un majeur soutien en courbe, une manœuvrabilité plus rapide dans les changements de vitesse, un meilleur grip en accélération et freinage, outre à assurer la sécurité dans les différentes conditions d'utilisation. Pour exploiter complètement l'efficacité, nous vous conseillons d'améliorer aussi la suspension arrière, en montant nos amortisseurs Racing XXF ou Sport CLU.

La cartouche de la fourche ECH atteint sa performance maximale en montant notre **Kit S**, qui augmente le coulissement de la fourche, qualité requise essentielle pour une fourche de Hautes Performances. Informations auprès de nos Centres Techniques Bitubo ou au site www.bitubo.com.

ENTRETIEN DE LA FOURCHE



- Le nettoyage et l'entretien de la fourche prévient son usure précoce et augmente ses prestations dans le temps.
- Durant le lavage du véhicule, faire attention de ne pas diriger le jet d'eau à haute pression directement sur les déflecteurs d'huile des tubes de la fourche et sur les bouchons supérieurs des jambes de la fourche (té de fourche supérieur).
- Nettoyer la fourche et les bouchons supérieurs en utilisant un détergent non agressif.
- Nous conseillons de vérifier tous les 10 000 Km ou toutefois au moins 1 fois par an le bon fonctionnement de la cartouche.
- Nous conseillons de faire effectuer une révision de la cartouche tous les 24 mois ou 20 000 km parcourus, auprès d'un Centre Assistance Autorisé BITUBO.
- Il est conseillé de vérifier périodiquement l'efficacité de la cartouche effectuant un contrôle des forces d'amortissement avec les réglages hydrauliques complètement ouvertes et complètement fermées. Le résultat est positif s'il y a une variation de l'amortissement.
- Pour obtenir le maximum des prestations du produit acheté, BITUBO conseille d'utiliser ses propres lubrifiants.

Entretien et intervalles de révision suggérés par Bitubo à effectuer auprès d'un Centre Technique Bitubo (liste des Centres Techniques dans la section « Assistance » de notre site www.bitubo.com).

bitubo®

RACE SUSPENSION

Set-up data BIKE N°										Rider / Pilote	
Date		Country/ Pays			Bike / Moto			Team / Equipe			
Track/ Circuit		Temperature Temperature			Weather Météo			Rider kg / Pilote kg			
		STD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Shock absorber	Matricola Serial No. N de serie										
	Schema Scheme Schéma										
	K molla/Spring rate / Ressort										
	Prearico Preload Précontrainte										
	Estensione Rebound/Détente										
	Comp. High/Rapide										
	Comp. Low/Lente										
	Interasse/ Length Entraxe										
	Pressione Pressure Préssion										
Front Fork	Matricola Serial No. N de serie										
	Schema Scheme/ Schéma										
	Sfilamento Slipping Longueur										
	Pressione Pressure Préssion										
	Estensione Rebound Détente										
	Compression Compréssion										
	K molla/Spring rate / Ressort										
	Prearic/ Preload Précontrainte										
	Livello olio Oil level Niveau huile										
Note/Notes											