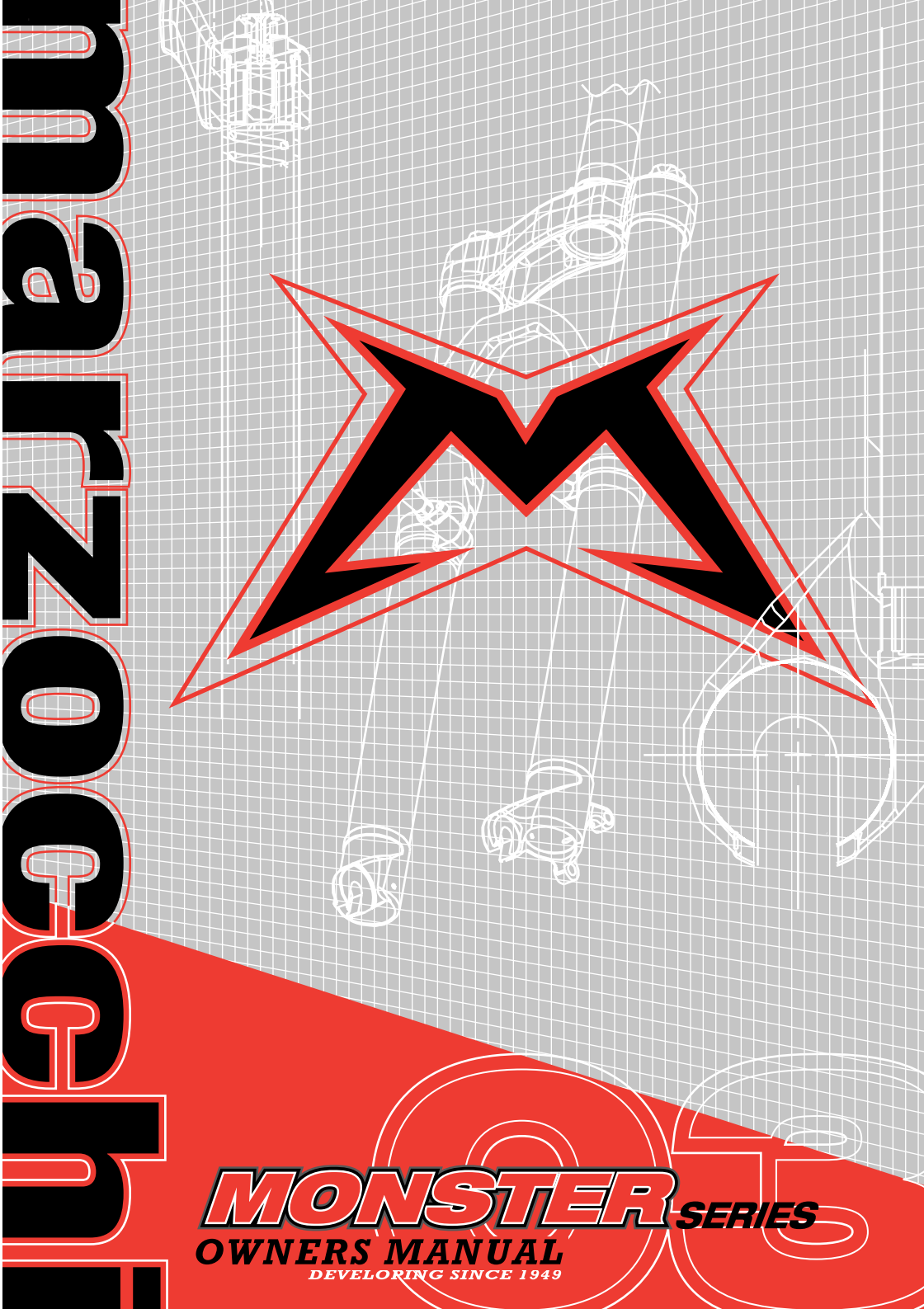

MONSTER SERIES
OWNERS MANUAL
DEVELOPING SINCE 1949

MONSTER 2003

ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE INSTRUCTION MANUAL
MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN
BETRIEBS - UND WARTUNGSANLEITUNG
INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO

MZ002

Italiano

Importante!
Le poche informazioni che seguiranno sono relative alla Vostra sicurezza, leggetele attentamente.

1. RICORDATE CHE UN UTILIZZO IMPROPRIO DELLA FORCELLA PUÒ RISULTARE MOLTO PERICOLOSO PER LA VOSTRA INCOLUMITÀ. Leggete attentamente il presente manuale in tutte le sue parti eseguendo correttamente ogni avvertenza e suggerimento in esso contenute. Non utilizzate mai una forcella che abbia subito un qualsiasi danno (perdita d'olio, componenti piegati o crepati, ecc.) causato da un incidente. Fate eseguire una costante manutenzione della forcella durante tutta la sua vita.
2. Fate eseguire tutte le riparazioni e le manutenzioni a tecnici autorizzati. Consegnate la vostra forcella a colui che ve l'ha venduta, questo la consegnerà al Centro Autorizzato Marzocchi della Vs. nazione; operando in questo modo tutelerete la vostra sicurezza utilizzando solo tecnici autorizzati e ricambi originali. Ricordate che la non ottemperanza di questa regola invaliderà la garanzia.
3. Ogni volta che utilizzate la forcella ricordatevi di controllare sempre:
   - che tutti i dispositivi di fissaggio siano regolati correttamente come prescritto sul manuale (dadi, viti, ecc.);
   - che i pneumatici siano gonfiati alla pressione giusta;
   - che nessun componente sia piegato, danneggiato o non allineato;
   - che i freni siano perfettamente funzionanti, ben installati e giustamente tarati.
4. Fate particolare attenzione a:
   - Montaggio sul telaio. Il montaggio sul telaio e la registrazione del cannotto devono essere eseguite seguendo le indicazioni del costruttore della serie di sterzo. Non modificate in alcun modo il cannotto di sterzo per favorirne l'inserimento sul telaio.
   - Manipolazione componenti. Non manipolate in alcun modo qualsiasi componente; non tentate di sfilare le canne (tubi portanti), controllate che la forcella sia stata correttamente montata sul perno di sterzo e che gli attacchi freno a disco siano perfettamente allineati con le relative pinze. Non posizionate in maniera diversa la base rispetto alle canne (tubi portanti).
5. Marzocchi non garantisce le opere di installazione e declina ogni responsabilità su danni e/o incidenti derivanti da una errata installazione.
6. Ricordate che la non ottemperanza di una sola delle suddette precauzioni farà decadere immediatamente la validità della garanzia.
7. Rispettate sempre le leggi e le disposizioni in vigore nel paese di utilizzo della bicicletta ed osservate sempre tutti i segnali stradali, le insegne e le disposizioni in vigore durante la corsa.

Notizie generali.
La forcella da Lei acquistata è stata progetta secondo la norma ISO TC 149 (Sicurezza per biciclette utilizzate per uso fuori strada e terreno accidentato).

MARZOCCHI S.p.A.
Via Grazia, 2 - 40069 Lavino di Zola Predosa - Bologna
ITALY
Tel - +39 - (0)51 - 61 68 711 - Fax - +39 - (0)51 - 75 88 57
marzocchi@marzocchi.it
http://www.marzocchi.com

Italiano

INDICE

1 Premessa ... 6
1.1 Convenzioni ... 6
1.1.1 Orientamento forcella ... 6
1.1.2 Pittogrammi redazionali ... 6
1.2 Avvertenze di sicurezza ... 7
1.2.1 Controlli preliminari all'uso ... 7
1.2.2 Norme di buon comportamento durante l'uso della bicicletta ... 7

2 Informazioni tecniche ... 8
2.1 Campo di impiego ... 8
2.2 Componenti esterni della forcella ... 9
2.2.1 Monster - My 2003 ... 10
2.3 Componenti interni e funzionamento della forcella ... 11

3 Installazione ... 12
3.1 Installazione sul telaio ... 12
3.2 Installazione dell'impianto freno ... 12
3.3 Montaggio ruota ... 13

4 Manutenzione ... 14
4.1 Inconvenienti - cause - rimedi ... 14
4.2 Tabella manutenzione periodica ... 15
4.3 Avvertenze generali di sicurezza ... 15
4.4 Pulizia steli e raschiapolvere ... 16
4.5 Spurgo aria ... 17

5 Tarature ... 18
5.1 Registro freno estensione ... 18
5.2 Registro compressione ... 19
5.3 Registro compressione sul finecorsa ... 19

6 Tabelle ... 20
6.1 Tabella 1 - Coppie di serraggio ... 20

Note ... 21

1 PREMESSA

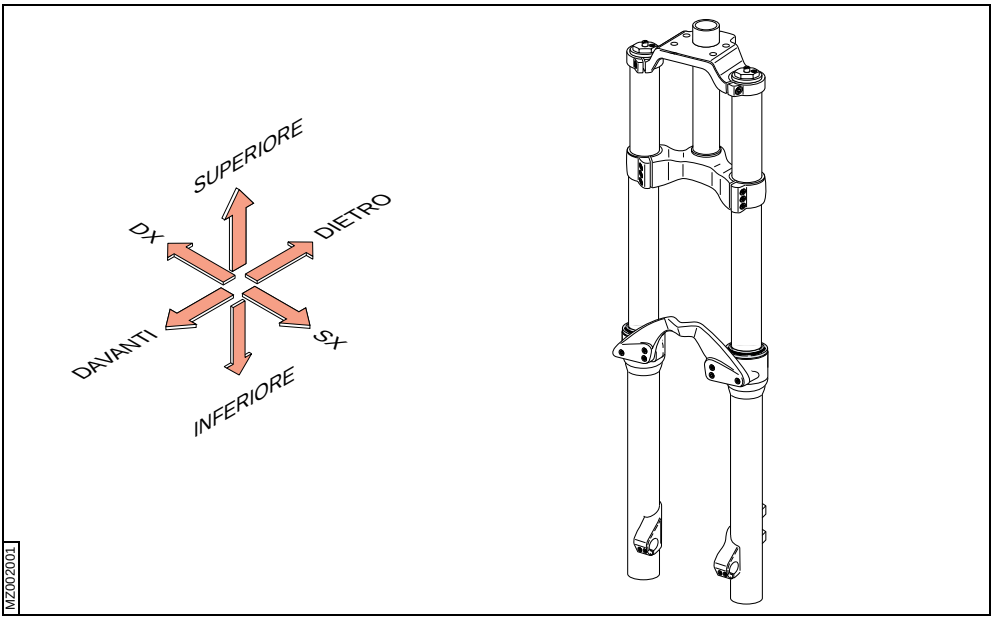
Leggete attentamente le istruzioni riportate nel presente manuale e conservatelo in modo da poterlo facilmente consultare in futuro.
Il presente manuale contiene informazioni importanti relative all'utilizzo e alla taratura del sistema di sospensione da voi scelto e deve quindi essere letto con estrema attenzione. In caso di domande in merito alla cura e alla manutenzione del vostro sistema di sospensione, contattate direttamente il servizio di assistenza più vicino che potrete individuare consultando l'ultima pagina del presente manuale o all'indirizzo internet www.marzocchi.com.

Il presente manuale non ha il compito di spiegare il montaggio/smontaggio della forcella dalla bicicletta, della ruota, dell'impianto frenante, degli organi di sterzo e di qualunque altro componente direttamente o indirettamente connesso alla forcella ma non facente parte della stessa.

La Casa si riserva pertanto il diritto di apportare ai prodotti, in qualsiasi momento e senza avviso, quelle modifiche ritenute utili per migliorarli o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo e commerciale.
L'utilizzatore è l'unico responsabile della corretta applicazione delle istruzioni contenute nel presente libretto.
Guidate sempre nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e prestando sempre la massima attenzione.

1.1 Convenzioni

1.1.1 Orientamento forcella



1.1.2 Pittogrammi redazionali

Le descrizioni all'interno di un riquadro di colore grigio contengono informazioni, prescrizioni o procedure che, se non rispettate, possono causare danni alla forcella, lesioni all'utilizzatore o danni all'ambiente.

Le descrizioni in corsivo contengono informazioni, prescrizioni o procedure consigliate da MARZOCCHI per un migliore utilizzo della forcella.

1.2 Avvertenze di sicurezza

L'esecuzione non corretta delle procedure indicate nel presente manuale, o la mancata osservanza delle istruzioni fornite nello stesso, potrebbe provocare gravi incidenti e anche la morte dell'utilizzatore.

In tutto il manuale viene sempre fatto riferimento ad un possibile "incidente". Un incidente di qualsiasi natura potrebbe causare danni alla bicicletta o ai suoi componenti e, soprattutto, arrecare danni al ciclista o a eventuali passanti, provocandone anche la morte.

- Seguite scrupolosamente il piano di manutenzione periodica previsto (vedi par. 4.2).
- Utilizzate unicamente ricambi originali MARZOCCHI.
- Non intervenite in nessun modo sul sistema di sospensione.
- Le parti piegate oppure danneggiate a seguito di un incidente o di un qualsiasi altro impatto non devono essere raddrizzate. Occorre provvedere immediatamente alla loro sostituzione utilizzando ricambi originali MARZOCCHI.
- Per eventuali considerazioni, domande o problemi, contattate direttamente il servizio di assistenza più vicino che potrete individuare consultando il sito web MARZOCCHI (www.marzocchi.com).

1.2.1 Controlli preliminari all'uso

Prima di utilizzare la bicicletta effettuare il seguente precollaudo:

- Assicuratevi che tutti i dispositivi di fissaggio a sgancio rapido, i dadi e le viti siano regolati correttamente.
- Fate sobbalzare la bicicletta sul terreno e controllate che tutti i particolari rimangano in posizione.
- Assicuratevi che i pneumatici siano gonfiati alla giusta pressione e che non vi siano danni al battistrada o alle pareti laterali dello stesso.
- Assicuratevi che nessun componente della bicicletta risulti piegato, danneggiato o non allineato.
- Provate i freni all'inizio della corsa e verificatene il corretto funzionamento.
- Controllate tutti i catarifrangenti ed assicuratevi che siano puliti, orientati e fissati correttamente.

1.2.2 Norme di buon comportamento durante l'uso della bicicletta

- Rispettate le leggi e le disposizioni in vigore nel paese di utilizzo della bicicletta ed osservate sempre tutti i segnali stradali, le insegne e le disposizioni in vigore durante la corsa.
- Indossate abiti aderenti e colorati con tinte fluorescenti e brillanti tali da rendervi chiaramente visibili nel traffico.
- Non utilizzate la bicicletta di notte in quanto la visibilità è ridotta e si possono avere difficoltà ad intravedere ostacoli presenti sul terreno. In caso di utilizzo notturno della bicicletta è necessario utilizzare un fanale anteriore ed uno posteriore.
- In caso di utilizzo della bicicletta su percorsi bagnati, la capacità di arresto dei freni risulta notevolmente ridotta, come pure l'aderenza dei pneumatici al terreno, da cui deriva una maggiore difficoltà di controllo ed arresto del mezzo. Al fine di evitare incidenti, si consiglia di prestare particolare attenzione quando si utilizza la bicicletta in tali condizioni.
- Indossate sempre un casco protettivo certificato ANSI o SNELL; deve essere di misura appropriata e fissato saldamente.

2 INFORMAZIONI TECNICHE

2.1 Campo di impiego

In tabella sono indicati i campi di impiego delle forcelle Marzocchi Monster.

Non utilizzare le forcelle per usi diversi da quelli previsti dal costruttore.

	M	A-XC	XC	DJ	FR	FR-DH
MONSTER T2						
MONSTER TRIPLE						
SUPER MONSTER						

M	Marathon Enduro: per maratone e gran fondo.
A-XC	Aggressive Cross Country: per uso cross country impegnativo.
XC	Cross Country: per terreni intermedi ed escursioni.
DJ	Slalom Dirt Jumper: per Dirt Jumper e Doppio Slalom.
FR	FreeRide: per uso su terreni impegnativi.
FR-DH	Extreme Freeride / DownHill Racing: specifica per discesa (DownHill).

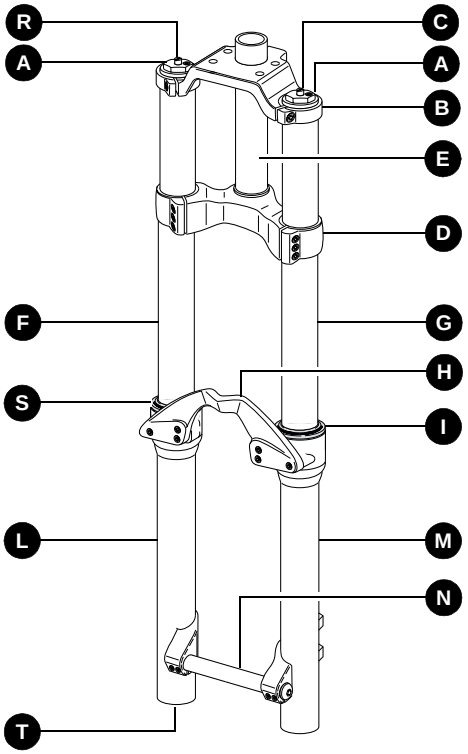
2.2 Componenti esterni della forcella

Le forcelle Marzocchi Monster, sono principalmente composte da:

A) Tappo di chiusura
B) Testa di sterzo
D) Base di sterzo
E) Cannotto di sterzo
F) Tubo Portante destro
G) Tubo Portante sinistro
H) Archetto d'irrigidimento
L) Portastelo destro
M) Portastelo sinistro
N) Perno ruota ø20 mm
S) Raschiapolvere

I modelli Monster Triple e Super Monster sono inoltre dotati dei seguenti registri:

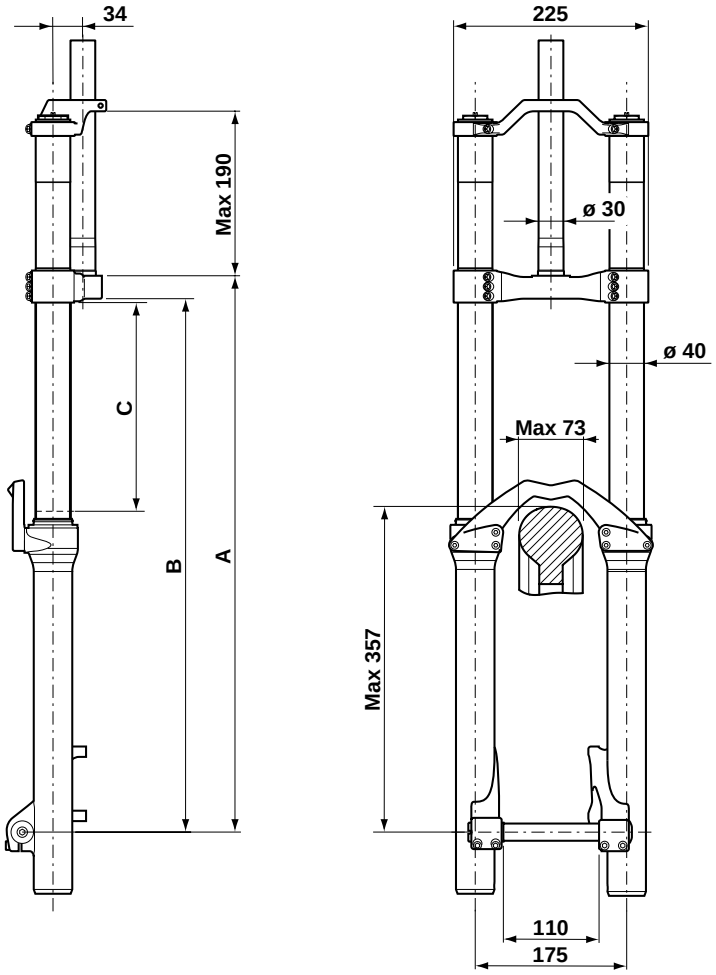
C) Registro freno compressione sul finecorsa (stelo sinistro)
R) Registro freno estensione (stelo destro)
T) Registro freno compressione (stelo destro)



MZ002
MZ002002

2.2.1 Monster - My 2003

		MONSTER T2		MONSTER TRIPLE	SUPER MONSTER
CORSA (C)	mm	200	175	200	300
A	mm	590	578	582	682
A min	mm	392	392	392	392
B	mm	564	552	556	656
Tipo attacco ruota		Perno ruota specifico da 20mm			
Predisposizione freno a disco		DH International Standard disco 8", attacco pinza posteriore			
Opzioni		Fissaggio manubrio con attacco diretto (lungo o corto)			



Misure indicative

2.3 Componenti interni e funzionamento della forcella

Le forcelle MARZOCCHI Monster utilizzano, al loro interno, come elemento ammortizzante molle elicoidali.

I carichi generati nelle fasi di compressione ed estensione degli steli, sono smorzati da speciali pompanti di derivazione motocrossistica con valvole idrauliche che lavorano in funzione della velocità di affondamento.

Nel modello Monster T2 sono montati pompanti ø20mm a taratura fissa, nei modelli Monster Triple e Super Monster sono montati pompanti ø26mm regolabili dall'esterno in estensione e in compressione.

I pompanti sono immersi completamente in olio (sistema Open Bath). Questo sistema assolve tutte le esigenze di lubrificazione e raffreddamento delle parti interne a scorrimento; inoltre, il volume d'olio, costituisce un ulteriore elemento ammortizzante e di taratura.
Il Sistema Open Bath permette una consistente riduzione degli interventi di manutenzione rispetto a sistemi con cartucce sigillate.

La guida dei tubi portanti all'interno dei foderi è realizzata mediante due boccole con riporto in teflon esenti da attrito di primo distacco.

Il gruppo di tenuta contro le fuoriuscite di olio e l'entrata di particelle esterne è formato da uno speciale anello di tenuta a doppio labbro e da un raschiapolvere, posizionati all'estremità di ogni fodero.

<table>
<tr><th rowspan="2">Forcella</th><th colspan="2">Sistema di smorzamento</th></tr>
<tr><th>Stelo destro</th><th>Stelo sinistro</th></tr>
<tr><td>Monster T2</td><td>Pompante di derivazione Motocrossistica Ø20 SSV non regolabile.</td><td>Pompante di derivazione Motocrossistica Ø20 SSV non regolabile.</td></tr>
<tr><td>Monster Triple</td><td rowspan="2">Pompante di derivazione Motocrossistica Ø26 con registro freno in compressione sul fine corsa e freno in estensione</td><td rowspan="2">Pompante di derivazione Motocrossistica Ø26 con registro freno in estensione</td></tr>
<tr><td>Super Monster</td></tr>
</table>

Italiano

3 INSTALLAZIONE

3.1 Installazione sul telaio

La forcella è fornita completa di cannotto di tipo **"A-Head Set"** che dovrà essere tagliato per adattarlo al telaio su cui dovrà essere installata.
L'installazione della forcella sul telaio della bicicletta rappresenta un'operazione molto delicata pertanto deve essere eseguita da personale specializzato. Il montaggio sul telaio e la registrazione del cannotto devono essere eseguiti seguendo le indicazioni del costruttore della serie di sterzo.

Un montaggio non corretto può pregiudicare la sicurezza e l'incolumità del ciclista. Marzocchi non garantisce l'opera di installazione e declina ogni responsabilità per danni e/o incidenti derivanti da un'errata installazione.

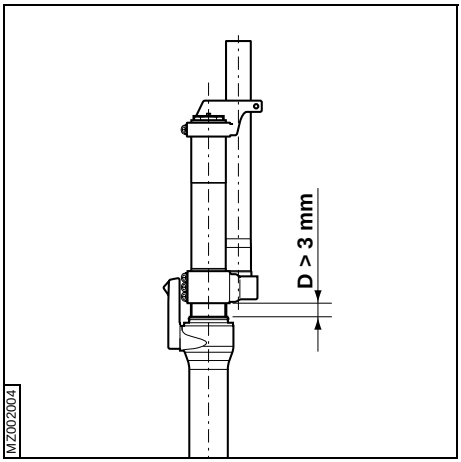
Il cannotto deve essere montato con interferenza sulla base; la sua sostituzione deve essere fatta esclusivamente presso un centro di assistenza tecnica Marzocchi che disponga dell'attrezzatura necessaria.
Un assemblaggio non corretto del cannotto sulla base di sterzo può pregiudicare il controllo del mezzo causando gravi lesioni al ciclista.

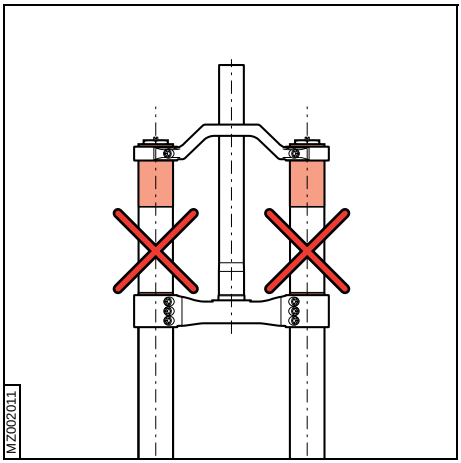
Verificare prima del montaggio sul telaio, il serraggio delle viti che fissano la base di sterzo.
Con gli steli a fondocorsa, la distanza "**D**" tra la parte inferiore della base di sterzo e il raschiapolvere deve essere maggiore di 3 mm.
Il fissaggio dei tubi portanti alle piastre di sterzo deve essere effettuato nelle zone a diametro maggiore. Verificare che la distanza "**H**" sia inferiore a 190 mm.
Un posizionamento diverso delle piastre di sterzo potrebbe danneggiare la forcella ed essere causa di incidenti.

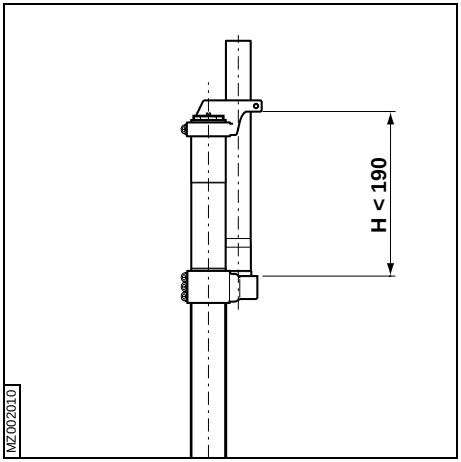
3.2 Installazione dell'impianto freno

L'installazione dell'impianto frenante rappresenta un'operazione molto delicata, pertanto deve essere eseguita da personale specializzato.

Marzocchi non garantisce l'opera d'installazione e declina ogni responsabilità per danni e/o incidenti derivanti da un'errata installazione. Un'installazione non corretta dell'impianto freno a disco può generare delle tensioni e provocare la rottura dei supporti pinza. Il montaggio dell'impianto frenante deve essere fatto seguendo le indicazioni del costruttore dell'impianto frenante stesso. Un montaggio non corretto può pregiudicare la sicurezza e l'incolumità del ciclista. Montare solamente impianti frenanti conformi alle specifiche della forcella.







MZ002

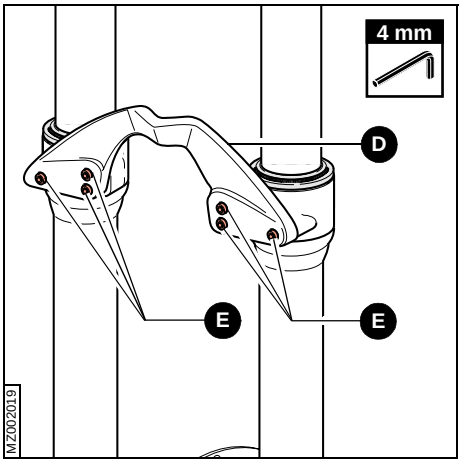
3.3 Montaggio ruota

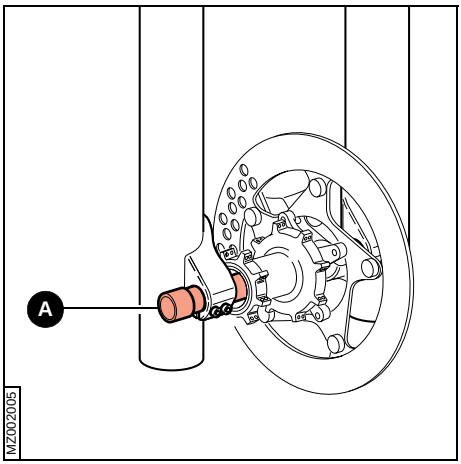
Montare la ruota secondo le istruzioni previste dal costruttore della bicicletta.

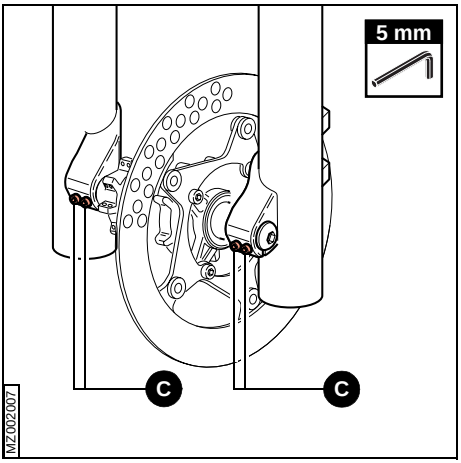
Per un corretto funzionamento della forcella la ruota deve essere installata sulla forcella nella seguente maniera:

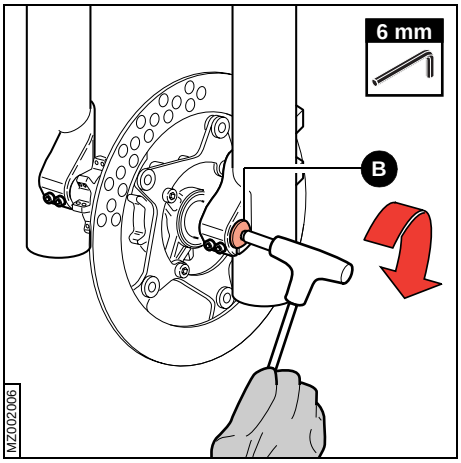
- Qualora sia stata smontata la forcella dal telaio della bicicletta o modificato il posizionamento degli steli della forcella rispetto alle piastre di sterzo, occorre svitare leggermente con chiave a brugola da 4 mm le 6 viti (**E**) che fissano l'archetto (**D**).
- Inserire il perno (**A**) attraverso il portaruota destro, la ruota e il portaruota sinistro.
- Avvitare con chiave a brugola da 6mm la vite (**B**) del perno sul lato sinistro e serrare alla coppia prescritta (vedi Tabella 1 - Coppie di serraggio).
- Fare compiere alcune escursioni complete agli steli della forcella.
- Serrare con chiave a brugola da 5 mm le viti (**C**) poste su entrambi i piedini portaruota con sequenza 1-2-1 alla coppia prescritta (vedi Tabella 1 - Coppie di serraggio).
- Serrare con chiave a brugola da 4 mm le viti (**E**) con sequenza 1-2-3-2-1 alla coppia prescritta (vedi Tabella 1 - Coppie di serraggio).

Un allineamento non corretto della ruota può provocare la perdita della scorrevolezza degli steli.









4 MANUTENZIONE

4.1 Inconvenienti - cause - rimedi

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

Le operazioni evidenziate in grigio devono essere eseguite presso centri assistenza autorizzati.

Problema	Probabile causa	Soluzione
La forcella ha troppo affondamento iniziale	La molla è troppo tenera o l'olio è troppo fluido	Precaricare maggiormente la molla sostituendo il tubetto di precarica
		Controllare i livelli d'olio
		Sostituire la molla con una a costante più alta
La forcella affonda troppo velocemente ma ha il valore di affondamento iniziale raccomandato	Non c'è sufficiente smorzamento in compressione	Aumentare lo smorzamento in compressione modificando i livelli d'olio
		Aumentare lo smorzamento in compressione *
La forcella non compie una corsa completa	La molla è troppo dura, il livello d'olio è troppo alto	Controllare i livelli d'olio
		Sostituire la molla con una a costante più bassa
		Ridurre lo smorzamento in compressione *
La forcella raggiunge facilmente il fondocorsa	Non c'è sufficiente smorzamento in compressione	Aumentare lo smorzamento in compressione a finecorsa attraverso l'apposito registro
La forcella si estende troppo velocemente, ritorno violento dopo gli urti	Lo smorzamento del ritorno non è sufficiente	Aumentare lo smorzamento del ritorno *
		Sostituire l'olio (SAE 7,5) con altro avente viscosità maggiore
Lo sterzo tende a "chiudersi" quando si curva	Troppo smorzamento del ritorno, molla troppo tenera	Diminuire lo smorzamento del ritorno *
		Sostituire la molla con una a costante più alta
La forcella si blocca in estensione o resta "schiacciata" durante impatti multipli	Troppo smorzamento di ritorno	Diminuire lo smorzamento di ritorno *
La forcella perde scorrevolezza	Presenza d'aria all'interno degli steli	Effettuare lo spurgo dell'aria
Rumore d'urto durante il ritorno, ma senza ritorno violento	Troppo smorzamento di ritorno	Diminuire lo smorzamento di ritorno *
Anello d'olio sulle canne	Gli anelli di tenuta sono contaminati	Sostituire tutti gli anelli di tenuta (riparare la forcella prima di riutilizzarla)
Grossa quantità d'olio sulle canne o perdita d'olio dalle gambe	Gli anelli di tenuta sono danneggiati, le canne potrebbero essere danneggiate	Sostituire tutti gli anelli di tenuta e fare ispezionare le canne (riparare la forcella prima di riutilizzarla)
La forcella è appiccicosa, non funziona come nuova	Gli anelli di tenuta sono contaminati, la forcella necessita di manutenzione	Sostituire tutti gli anelli di tenuta (riparare la forcella prima di riutilizzarla)
Perdita d'olio dal fondo dello stelo	Dado/vite di fondo lento/a	Serrare il dado o la vite
	Guarnizione o-ring danneggiata	Sostituire l'o-ring
Perdita di sensibilità	Boccole di scorrimento usurate	Sostituire le boccole di scorrimento
	Olio esausto	Sostituire l'olio

*Operazione non eseguibile sul modello Monster T2.

4.2 Tabella manutenzione periodica

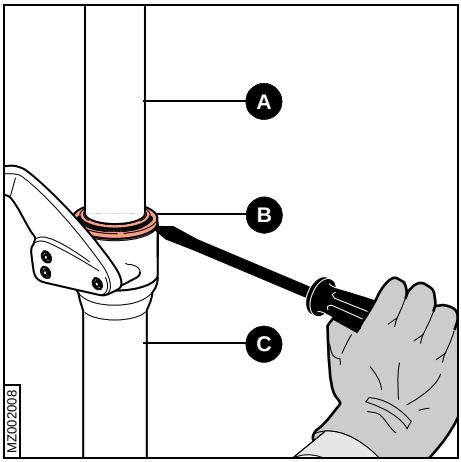
Operazioni di manutenzione generale	Utilizzo	
	Intenso	Normale
Pulizia steli e raschiapolvere	Dopo ogni utilizzo	
Sostituzione olio	50 ore	100 ore
Sostituzione anelli di tenuta	50 ore	100 ore

4.3 Avvertenze generali di sicurezza

Dopo uno smontaggio, utilizzare sempre, per il rimontaggio, guarnizioni di tenuta nuove.
Per il serraggio di due viti o dadi vicini, seguire sempre la sequenza 1-2-1 utilizzando chiavi dinamometriche; rispettare le coppie di serraggio previste (vedi Tabella 1 - Coppie di serraggio).
Evitare assolutamente di utilizzare solventi infiammabili o corrosivi per la pulizia che potrebbero danneggiare le guarnizioni di tenuta. Utilizzare eventualmente detergenti specifici non corrosivi, non infiammabili o ad alto punto di infiammabilità compatibili con i materiali delle guarnizioni di tenuta e preferibilmente biodegradabili.
In previsione di lunghi periodi di inattività, lubrificare sempre con olio per forcelle tutte le parti in contatto relativo.
Non disperdere mai lubrificanti, solventi o detergenti non completamente biodegradabili nell'ambiente; essi devono essere raccolti e conservati in appositi contenitori, quindi smaltiti secondo le norme vigenti.
Utilizzare solamente chiavi metriche e non in pollici. Le chiavi con misure in pollici possono avere dimensioni simili a quelle in millimetri, ma possono danneggiare le viti e rendere poi impossibile la svitatura.
Per svitare le viti con impronta a taglio o a croce, usare un cacciavite con dimensione ed impronta adeguata.
Nelle fasi in cui si utilizza il cacciavite per montare o smontare anelli metallici di fermo, guarnizioni o-ring, boccole guida, segmenti di tenuta, evitare di rigare o tagliare i componenti maneggiati con la punta del cacciavite.
Procedere alle operazioni di manutenzione/taratura solo se si è certi di possedere le capacità e l'attrezzatura necessaria per la corretta esecuzione; in caso contrario o di incertezze rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato, presso il quale, personale specializzato dotato di attrezzi appropriati e ricambi originali, potrà manutenzionare e tarare la vostra forcella ripristinandola in condizioni pari al prodotto nuovo.
Utilizzare solamente parti di ricambio originali.
Operare in ambienti puliti, ordinati e ben illuminati, per quanto possibile evitare di effettuare la manutenzione all'aperto.
Per mantenere la brillantezza originale le superfici polished devono essere periodicamente trattate con "Polish" per carrozzieri.
Verificare rigorosamente che nella zona di lavoro non vi sia presenza di trucioli metallici o polvere.
Non modificare i componenti della forcella.

4.4 Pulizia steli e raschiapolvere

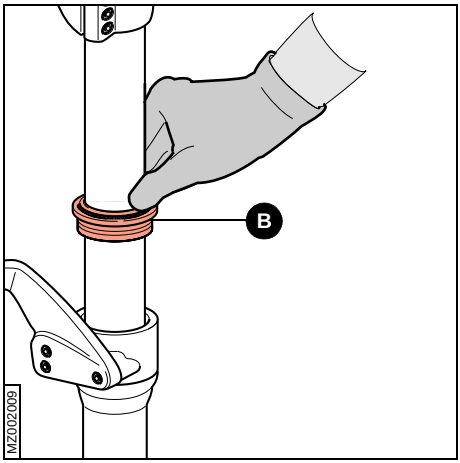
Il raschiapolvere delle forcelle è lubrificato dal costruttore con grasso che facilita lo scorrimento del tubo portante specialmente dopo un lungo periodo di inutilizzo della forcella.
Con l'utilizzo della sospensione, questo grasso può sciogliersi e aderire ai tubi portanti dando l'ingannevole impressione di una perdita di lubrificante.



- Dopo ogni utilizzo pulire accuratamente il tubo portante (**A**).

- Con un piccolo cacciavite scalzare il raschiapolvere (**B**) dal portastelo (**C**), evitando di rigare il tubo portante.

- Fare scorrere lungo il tubo portante il raschiapolvere e con un getto di aria compressa pulire delicatamente l'interno del raschiapolvere e la sede sul portastelo.



È consigliato inclinare lo stelo della per facilitare la fuoriuscita di eventuali corpi estranei.

Evitare assolutamente di utilizzare attrezzi metallici per eliminare particelle di sporco.

- Far compiere agli steli una breve corsa e rimuovere dai tubi portanti le eventuali impurità.
- Lubrificare con grasso siliconato il raschiapolvere e la superficie visibile dell'anello di tenuta.
- Rimontare in sede il parapolvere (**B**) sul portastelo facendo pressione con le mani.

4.5 Spurgo aria

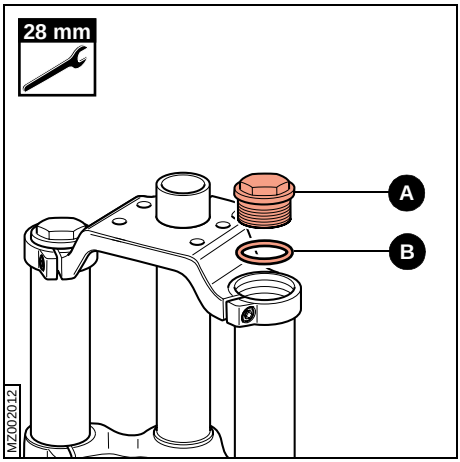
Questa operazione deve essere eseguita a forcella installata sulla bicicletta con steli completamente estesi (ruota anteriore sollevata da terra).

La pressione generata dall'aria che può entrare all'interno degli steli durante l'utilizzo, e che per la particolare conformazione degli anelli di tenuta non riesce a fuoriuscire, può causare malfunzionamenti alla forcella.

Qualora si verificassero malfunzionamenti o perdita di scorrevolezza degli steli eseguire la seguente procedura su entrambi gli steli:

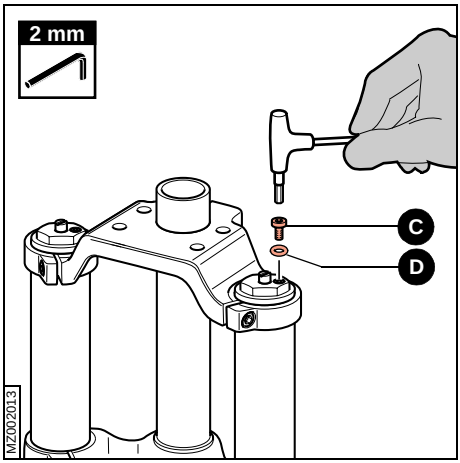
Monster T2

- Svitare il tappo di chiusura (**A**) servendosi di una chiave da 28 mm nella maniera sufficiente a permettere la fuoriuscita dell'aria accumulata all'interno dello stelo.
- Verificare lo stato dell'anello di tenuta (**B**); se necessario sostituirlo.
- Serrare il tappo di chiusura (**A**) alla coppia prescritta (vedi Tabella 1 - Coppie di serraggio), prestando attenzione a non danneggiare l'anello di tenuta (**B**).



Monster Triple e Super Monster

- Svitare con una chiave a brugola da 2 mm la vite di spurgo aria (**C**) posta sul tappo di chiusura, per scaricare l'aria accumulata all'interno dello stelo.
- Verificare lo stato dell'anello di tenuta (**D**); se necessario sostituirlo.
- Serrare la vite di spurgo aria (**C**) alla coppia prescritta (vedi Tabella 1 - Coppie di serraggio), prestando attenzione a non danneggiare l'anello di tenuta (**D**).



Italiano

5 TARATURE

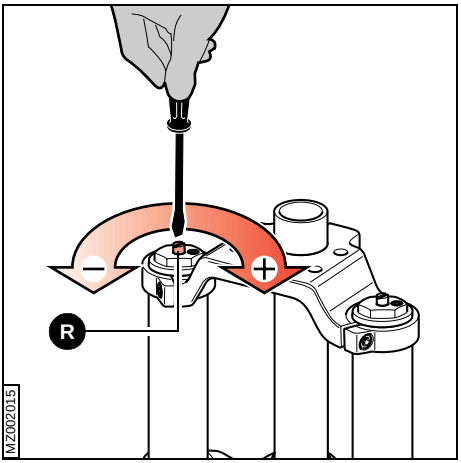
Per modificare la taratura delle forcelle Monster T2 rivolgersi ai centri assistenza autorizzati.

Il comportamento delle forcelle Monster Triple e Super Monster, può essere regolato a piacere dall'utente attraverso 3 registri:

- Registro freno estensione (stelo destro).
- Registro freno compressione (stelo destro).
- Registro freno compressione sul finecorsa (stelo sinistro).

5.1 Registro freno estensione

Attraverso la vite di registro (**R**), posta sulla sommità dello stelo destro, è possibile regolare lo smorzamento nella fase di estensione degli steli.
Con un cacciavite piano, avente impronta adeguata, è possibile agire sul registro e modificare la configurazione idraulica delle valvole interne che regolano il ritorno.

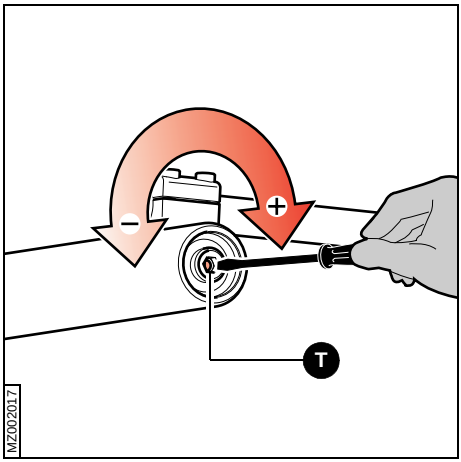


- Ruotando il registro in senso orario si aumenta la frenatura idraulica di ritorno, rendendo la forcella più lenta nella fase di ritorno.

- Ruotando il registro in senso antiorario si riduce la frenatura idraulica di ritorno, rendendo la forcella più reattiva nella fase di ritorno.

Non forzate oltre i finecorsa la vite di registro (**R**).

5.2 Registro compressione

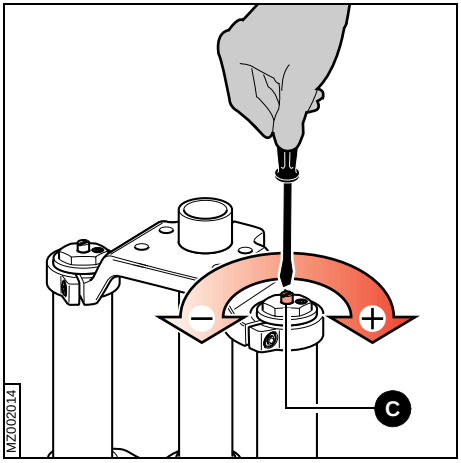


Attraverso la vite di registro (**T**), posta nella parte inferiore del portastelo destro, è possibile regolare lo smorzamento nella fase di compressione degli steli.
Con un cacciavite piano, avente impronta adeguata, è possibile agire sul registro e modificare la configurazione idraulica delle valvole interne che regolano la compressione.

- Ruotando il registro in senso orario si aumenta la frenatura idraulica di compressione, riducendo a parità di sollecitazione la corsa compiuta dalla forcella.
- Ruotando il registro in senso antiorario si riduce la frenatura idraulica di compressione, rendendo la forcella più cedevole di fronte alle asperità del terreno.

Non forzate oltre i finecorsa la vite di registro (**T**).

5.3 Registro compressione sul finecorsa



Attraverso la vite di registro (**C**), posta sulla sommità dello stelo sinistro, è possibile regolare il freno compressione sul finecorsa.
Con un cacciavite piano, avente impronta adeguata, è possibile agire sul registro e modificare la configurazione idraulica delle valvole interne che regolano la compressione sul finecorsa.
Attraverso questo registro si modifica il comportamento della forcella soltanto nella parte terminale della sua corsa senza modificare la frenatura degli steli nella parte iniziale della loro corsa.

- Ruotando il registro in senso orario si aumenta la frenatura idraulica, ostacolando il raggiungimento del finecorsa.
- Ruotando il registro in senso antiorario si riduce la frenatura idraulica.

Non forzate oltre i finecorsa la vite di registro (**C**).

6 TABELLE

6.1 Tabella 1 - Coppie di serraggio

Particolare da serrare	Coppia di serraggio (Nm)
Viti perno ruota	15
Brugole bloccaggio perno ruota	10
Tappo forcella	20
Vite spurgo aria	3
Dadi di fondo bloccaggio pompanti (Monster T2)	11
Vite di fondo bloccaggio pompanti (Monster Triple, Super Monster)	25
Viti archetto	6

NOTE

Important!

The information you will find here below concerns your own safety!
Please read it carefully.

1. REMEMBER THAT INCORRECT USE OF THE FORK CAN BE VERY DANGEROUS TO YOUR SAFETY. Carefully read this manual and follow all suggestions that you will find in it. Never use a fork that is damaged in any way (oil leakage, bent or cracked components, etc). The fork should be regularly overhauled for its entire life.
2. The fork can only be repaired and overhauled by authorized technicians. Take your fork to the shop where you bought it and they will send it to the closest Marzocchi Authorized Service Center in your country; this will protect your own safety by only using authorized technicians and original spare parts. Remember that not complying to this rule will void the warranty.
3. Each time you use your fork, always remember to check that:
   - all fasteners are properly adjusted as shown in the manual (nuts, bolts, etc.);
   - the tires are inflated to the correct pressure;
   - none of the components are bent, damaged or out of alignment;
   - the brakes work perfectly, they are correctly installed and adjusted.
4. Take special care of:
   - Installation onto the frame. The installation onto the frame and the steer tube setting must be carried out in compliance with the manufacturer's instructions. Do not make any modifications whatever to the steer tube to assemble the fork onto the frame.
   - Components modifications. Do not make any modifications to the components; do not try to slide the stanchion tubes out, always make sure that the fork has been correctly installed on the steer tube and the disk brake mounts are perfectly aligned with the calipers. Do not change the position of the fork crown in regard to the stanchion tubes.
5. Marzocchi does not guarantee the installation of the fork and refuses all responsibility for damages and/or accidents that may be caused by an incorrect installation.
6. Remember that not-compliance with only one of above precautions will immediately void the warranty.
7. Always follow the local bicycle laws and regulations and obey all traffic signals, signs and laws while you ride.

General information.
The fork you purchased was designed in compliance with the ISO TC 149 Norm (Safety for bicycles used off road and on rough ground).

MARZOCCHI S.p.A.
Via Grazia, 2 - 40069 Lavino di Zola Predosa - Bologna
ITALY
Tel - +39 - (0)51 - 61 68 711 - Fax - +39 - (0)51 - 75 88 57
marzocchi@marzocchi.it
http://www.marzocchi.com

CONTENTS

1 Introduction 24
1.1 Assembly 24
1.1.1 Orientation of the fork 24
1.1.2 Editorial illustrations 24
1.2 Safety regulations 25
1.2.1 Preliminary controls before use 25
1.2.2 Correct behavior principles during bike's use 25

2 Technical information 26
2.1 Use applications 26
2.2 Fork's external components 27
2.2.1 Monster - My 2003 28
2.3 Fork's internal components and fork's operation 29

3 Installation 30
3.1 Installation on the frame 30
3.2 Installing the brake system 30
3.3 Wheel installing 31

4 Maintenance 32
4.1 Problems - Diagnosis - Solutions 32
4.2 Periodical maintenance table 33
4.3 General safety regulations 33
4.4 Cleaning the fork legs and the dust seals 34
4.5 Bleeding the air 35

5 Adjustments 36
5.1 Rebound adjustment 36
5.2 Compression adjustment 37
5.3 Compression adjustment at bottoming 37

6 Tables 38
6.1 Table 1 - Tightening Torques 38

Notes 39

1 INTRODUCTION

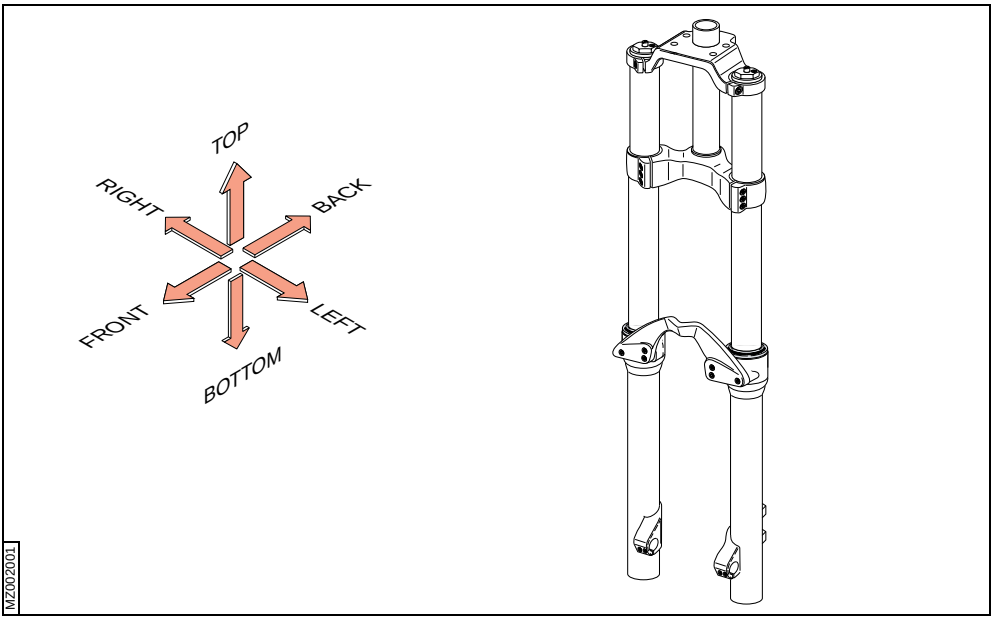
Carefully read the instruction given in this manual and keep it for future reference.
This manual contains important information on the use and adjustment of the suspension system you have chosen and must therefore be read with extreme care. If you have any questions regarding the care and maintenance of your suspension system, please contact your nearest service center directly. A list of service centers can be found on the last page of this manual or on the Internet page www.marzocchi.com.

This manual does not explain how to assemble/disassemble the fork from the bicycle, the wheel, the headset or any other component directly or indirectly associated with the fork, but not actually part of the fork.

The manufacturer therefore reserves the right to make changes to the products, at any time and without prior notice to improve the products or to meet any productive or commercial requirements.
The user is the only person responsible for the correct application of the assembly instructions in the present manual.
Always ride in the full respect of the safety regulations, taking the greatest care.

1.1 Assembly

1.1.1 Orientation of the fork



1.1.2 Editorial illustrations

Descriptions inside a grey box contain information, instructions or procedures, which, if not respected, can cause damage to the forks, injuries to the user or damage to the environment.

Descriptions in italics contain information, descriptions or procedures recommended by MARZOCCHI for the best function of the fork.

1.2 Safety regulations

Please be advised that if the procedures provided in this manual are not properly performed, or if the instructions in this manual are not followed, an accident could occur, resulting in serious injury or death of the rider.

Please note that throughout this manual, reference is made that “an accident” could occur. Any accident could result in damage to your bicycle, its components, and, more importantly, could cause you or a bystander to sustain severe personal injury or even death.

- Always strictly follow the given periodical maintenance table (see. par. 4.2).
- Always use original MARZOCCHI spare parts.
- Never make any modifications whatever to the suspension system.
- Parts that have been bent or otherwise damaged in an accident, or as a result of any other impact cannot be repaired and must not be used. They must be replaced immediately with original MARZOCCHI parts.
- Call the closest Service Center to you for comments, questions or problems. You will find it on the web site (www.marzocchi.com).

1.2.1 Preliminary controls before use

Before using the bicycle, always carry out following tests:

- Make sure that all quick release fasteners, nuts and bolts are properly adjusted.
- Bounce the bicycle on the ground and make sure all components remain in the correct position.
- Be sure that your tires are inflated to the correct pressure and that the tread or sidewall are not damaged.
- Be sure that none of the components of your bicycle are bent, damaged or out of alignment.
- Test your brakes at the beginning of your ride to make sure that they are operating properly.
- Check all reflectors to make sure that they are clean, straight and securely mounted.

1.2.2 Correct behavior principles during bike’s use

- Follow the local bicycle laws and regulations and obey all traffic signals, signs and laws while you ride.
- Wear close-fitting clothes and which make you visible to traffic, such as neon, fluorescent, or other bright colors.
- Avoid biking at night, because visibility is lower and it is more difficult for you to see obstructions on the ground. If you do ride at night, you must equip your bicycle with a headlight and a taillight.
- When riding in wet conditions, the breaking power is greatly reduced and the adherence of the tires on the ground is considerably reduced. This makes it harder to control and stop your bicycle. In order to avoid an accident, extra care is therefore required when riding in such conditions.
- Always wear a bicycle protection helmet approved by ANSI or SNELL; it must be the right size and properly fastened.

2 TECHNICAL INFORMATION

2.1 Use applications

You will find in the following table the use applications of Marzocchi Monster Forks.

Do not use forks for an application that is different from the one provided by the manufacturer.

	M	A-XC	XC	DJ	FR	FR-DH
MONSTER T2						
MONSTER TRIPLE						
SUPER MONSTER						

M Marathon Enduro: for marathon and cross-country use.

A-XC Aggressive Cross Country: for aggressive cross-country use.

XC Cross-country: for moderate trails and touring.

DJ Slalom / Dirt Jumper: for dirt jumping and dual slalom.

FR Free Ride: for use on demanding trails.

FR-DH Extreme Freeride / Downhill Racing: specific for Downhill.

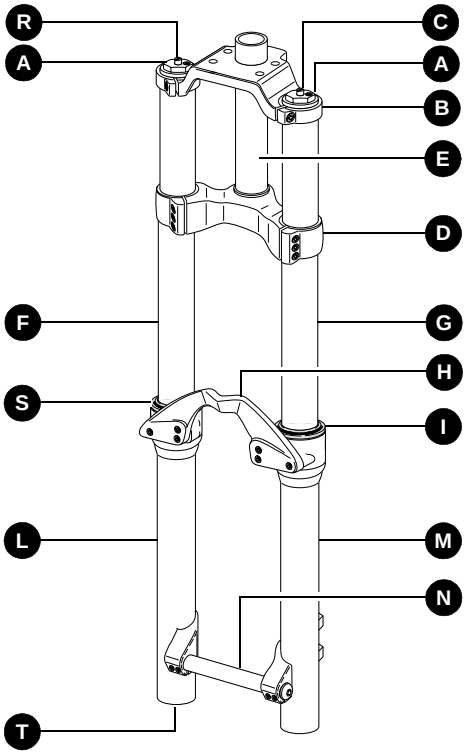
2.2 Fork's external components

The Marzocchi Monster forks are mainly made up of following components:

A) Top cap
B) Upper crown
D) Lower crown
E) Steer tube
F) Right stanchion tube
G) Left stanchion tube
H) Arch
L) Right slider
M) Left slider
N) Ø 20 mm wheel axle
S) Dust seal

Moreover, the Monster Triple and Super Monster models are equipped with following adjustments:

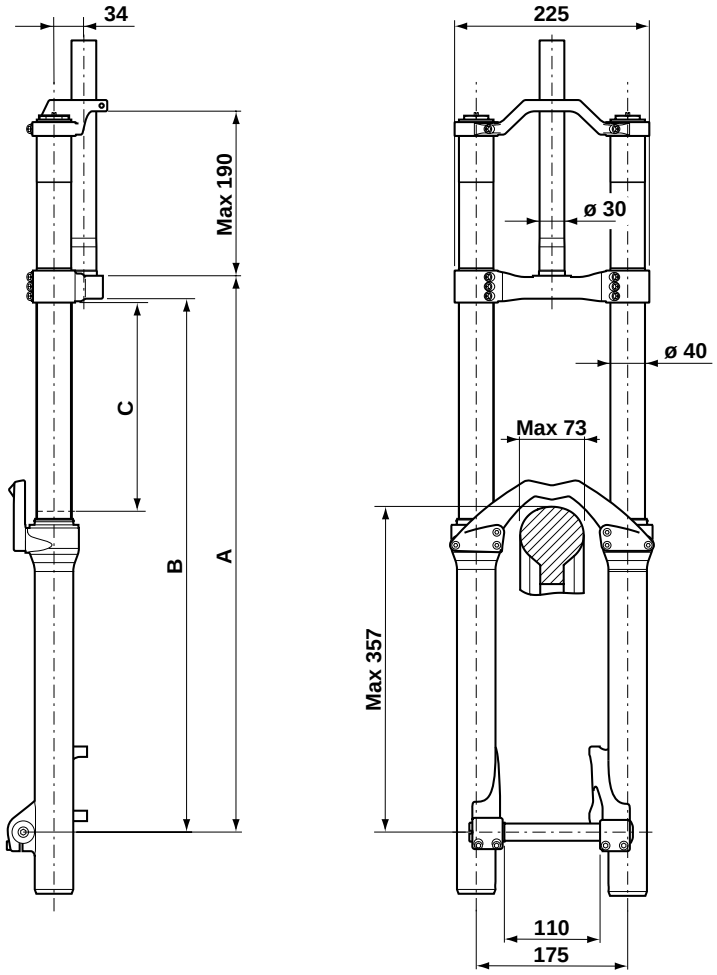
C) Compression adjustment- bottom out (top of left leg)
R) Rebound adjustment (top of right leg)
T) Compression adjustment (bottom of right leg)



MZ002
MZ002002

2.2.1 Monster - My 2003

		MONSTER T2		MONSTER TRIPLE	SUPER MONSTER
TRAVEL (C)	mm	200	175	200	300
A	mm	590	578	582	682
A min	mm	392	392	392	392
B	mm	564	552	556	656
Drop out type		20 mm aluminium dedicated axle0			
Disk brake mounts		DH International Standard Post Mount for 8” disk			
Options		Direct mount handlebar clamp (long or short)			



MZ002003

Indicative sizes.

2.3 Fork's internal components and fork's operation

Inside Marzocchi Monster forks you will find coil springs as a spring system.

The damping load that is generated during the fork legs compression and rebound are adjusted by damping systems, coming from the Motocross division, which operate according to compression speed.

The Monster model T2 is equipped with Ø 20 mm non-adjustable pumping elements; the Monster Triple and Super Monster are equipped with Ø 26 mm rebound and compression externally adjustable cartridges.

The damping systems are fully emerged in oil (Open Bath System). This system provides proper lubrication and cooling of the inner sliding parts; furthermore, the oil volume works as a damping and setting element.

The Open Bath system reduces the maintenance frequency if compared with a sealed cartridge system.

Stanchion tubes are guided in the sliders by two teflon-coated bushings, free from static friction.

The seal system prevents oil leaks and contamination from particles entering the fork. It uses a special dual-lip oil seal and a dust seal at the top of each slider.

Fork	Damping system	
	Right leg	Left leg
Monster T2	Ø 20 SSV non-adjustable pumping element, coming from the motocross division	Ø 20 SSV non-adjustable pumping element, coming from the motocross division
Monster Triple	Ø 26 cartridge, coming from the motocross division. Compression adjustment and rebound adjustment	Ø 26 cartridge, coming from the motocross division. Compression adjustment- bottom out
Super Monster		

3 INSTALLATION

3.1 Installation on the frame

The fork is supplied with "**A-Head Set**" (threadless) steer tube to be cut according to frame size. Installing a MARZOCCHI fork on the bicycle frame is a very delicate operation that must be carried out by specialized personnel. The assembling on the frame and the steer tube adjustment must be carried out in compliance with the headset manufacturer's instructions.

Improper installation may jeopardize the safety of the rider. Marzocchi does not guarantee the installation and refuses all responsibility for damages and/or accidents that may be caused by an incorrect assembly.

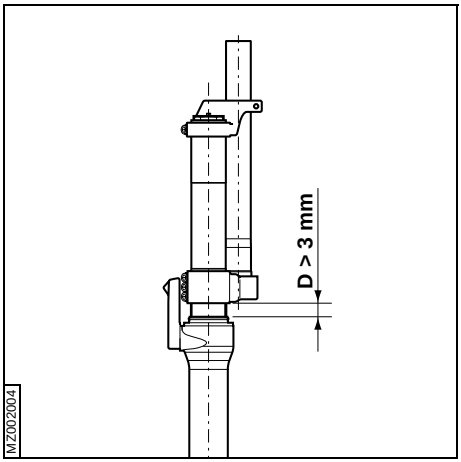
The steer tube must be pressed into the crown; its replacement must be carried out by a Marzocchi service center only, using the required tools. In case of improper installation of the steer tube into the crown, the rider might lose control of his/her bicycle, thus resulting in serious injury.

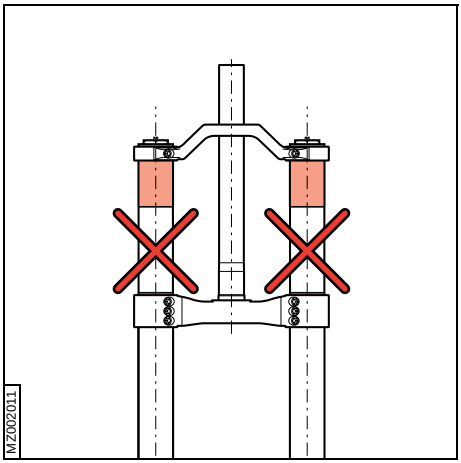
Before assembly on the frame, make sure that the lower crown screws are correctly tightened. When the fork's legs are at travel's end, the "**D**" distance between the lower part of the lower crown and the dust seal must be bigger than 3 mm. The stanchion tubes clamping to the crowns has to be done in the areas where the diameter is bigger.
Make sure that the "**H**" distance is lower than 190 mm. A different position of the crowns could damage the fork and could be causing accidents.

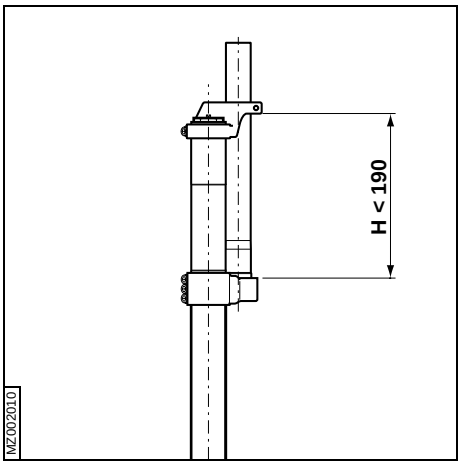
3.2 Installing the brake system

Assembling the brake system is a very delicate operation that must be carried out by specialized personnel.

Marzocchi does not guarantee the assembly and refuses all responsibility for damages and/or accidents that may be caused by an incorrect assembly.
Improper installation of the disk brake system can overstress the caliper mountings, which may break. The brake system assembling must be carried out in compliance with brake system's manufacturers instructions. Improper installation may jeopardize the safety of the rider.
Only use brake systems that are complying with the fork's specifications.







MZ002

English

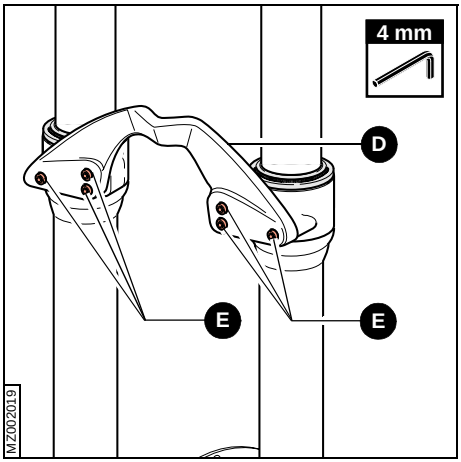
3.3 Wheel installing

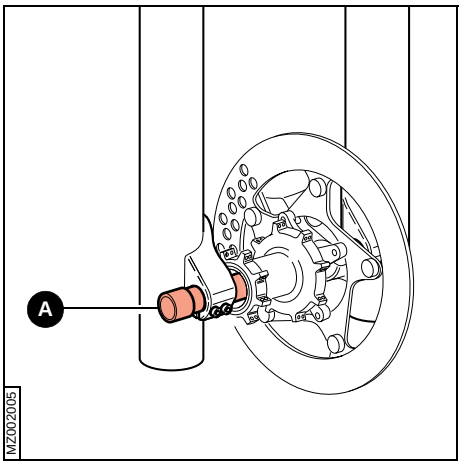
Install the wheel in compliance with the bicycle manufacturer's instructions.

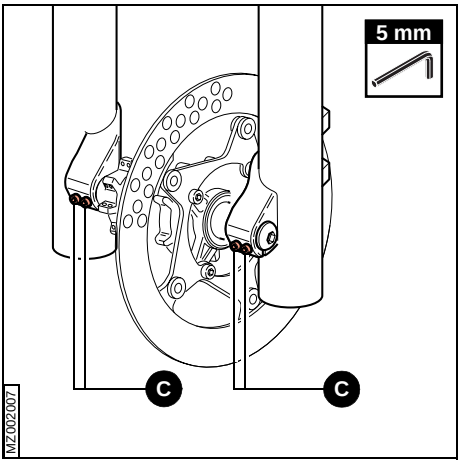
For correct fork function, please follow the instructions here below when installing the wheel.

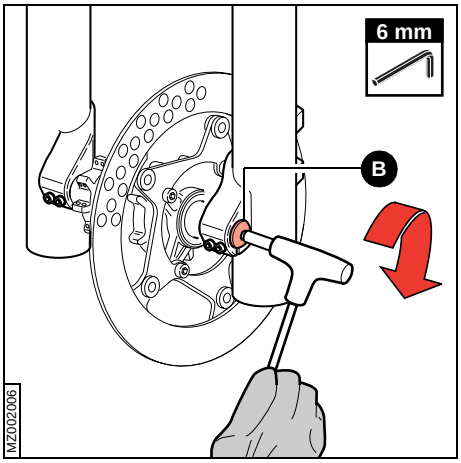
- In case the fork has been disassembled from the bike frame or the fork's legs position in the crowns has been changed, you will have to slightly loose the 6 bolts (**E**) holding the arch (**D**) by means of a 4 mm hex key.
- Insert the wheel axle (**A**) through the right wheel axle clamp, then the wheel and the left wheel axle clamp.
- By using a 6 mm hex key, tighten the axle bolt (**B**) located on the left side to the required torque (see Table 1 - Tightening Torques).
- Fully compress the fork a few times.
- By using the 5 mm hex key, tighten the bolts (**C**) positioned on both dropouts to the required torque (see Table 1 - Tightening Torques), with the 1-2-1 sequence.
- By using the 4 mm hex key, tighten the bolts (**E**) with the sequence 1-2-3-2-1 to the required torque (see Table 1 - Tightening Torques).

Incorrect wheel alignment can misalign the legs make them unparallel, causing the fork to bind.









English

4 MAINTENANCE

4.1 Problems - Diagnosis - Solutions

This paragraph indicates some of the problems that may arise during the fork's use, as well as the possible causes of these problems and the suggested solutions.
Always check this table before working on the fork.

Operations inside the grey box must be carried out by authorized service centers.

Problem	Diagnosis	Solution
Fork has too much sag	Spring rate too soft or oil too fluid	Add spring preload by replacing the preload sleeve
		Check oil height
		Change to stiffer spring rate
Forks bottoms too easily, but it has the recommended sag	Not enough compression damping	Increase compression damping by changing oil level
		Increase compression damping*
Fork does not get full travel	Spring rate too stiff or fork oil too high	Check oil height; bottom out compression adjuster
		Get softer spring
		Decrease compression damping*
Fork bottoms out easily	Not enough compression damping	Increase high speed compression damping via the proper adjuster
Fork extends too quickly; harsh top-out after impacts	Not enough rebound damping	Increase rebound damping*
		Replace oil (SAE 7,5) with a higher viscosity
Front wheel wants to tuck under while cornering	Too much rebound damping; spring rate too soft	Decrease the rebound damping*
		Change to stiffer spring rate
Fork "packs up" or stays down in travel during multiple impacts	Too much rebound damping	Decrease rebound damping*
Loss of fork's smoothness	Presence of air inside the legs	Bleed the air
Knocking sound during rebound, but no harsh top-out	Too much rebound damping	Decrease rebound damping*
Oil "ring" on stanchions	Oil seals are contaminated	Replace all seals (repair the fork before using it again)
Heavy amount of oil on stanchions; oil dripping down legs	Seals are damaged, stanchions could be damaged	Replace all seals and have the stanchions inspected (repair the fork before using it again)
Fork is sticky; fork does not perform as new	Oil seals are contaminated; fork needs to be serviced	Replace all seals (repair the fork before using it again)
Oil leakage from the bottom of the leg	Loose bottom nut	Tighten bottom nut
	Bottom nut o-ring damaged	Replace o-ring
Loss of sensitivity	Worn bushings	Replace sliding bushings
	Old oil	Change oil

*This operation cannot be carried out on the Monster T2 model.

4.2 Periodical maintenance table

General maintenance operation	Use	
	Intense	Normal
Clean stanchions and dust seals	After every ride	
Oil change	50 hours	100 hours
Oil seals replacement	50 hours	100 hours

4.3 General safety regulations

After a complete breakdown, always use new seals when reassembling.

To tighten two bolts or nuts that are near each other, always follow the sequence 1-2-1 using the required tightening torque (see Table 1 - Tightening Torques).

Never use flammable or corrosive solvents to clean the parts, as these could damage the seals. If necessary, use specific detergents that are not corrosive, not flammable or have a high flash point, compatible with the seals materials and preferably biodegradable.

If you are planning not to use your fork for a long time, always lubricate the forks stanchions and seals with some fork oil before and after use.

Never pour lubricants, solvents or detergents which are not completely biodegradable in the environment; these must be collected and kept in the relevant special containers, then disposed of according to the regulations in force.

Use only metric tools, not standard tools, which may have similar sizes, but can damage the bolts and make it impossible to unscrew them.

Use the right size and sort of screwdriver to unscrew slotted or crosshead screws.

When using a screwdriver to assemble or disassemble metal stop rings, o-rings, sliding bushings or seal segments, avoid scratching or cutting the components with the screwdriver tip.

Only proceed to maintenance/overhaul operations if you are sure you are able to do it and you have the right tools. If this is not the case, or if you are unsure, please contact an authorized service center, where specialized technicians with the right tools and original spare parts will service and overhaul your fork, putting it back into its original working conditions.

Only use original spare parts.

Work in a clean, ordered and well-lit place; if possible, avoid servicing outdoors.

Polished surfaces need to be periodically treated with polishing compound to be kept as new.

Carefully check there are no metal shavings or dust in the work area.

Do not modify the fork’s components.

4.4 Cleaning the fork legs and the dust seals

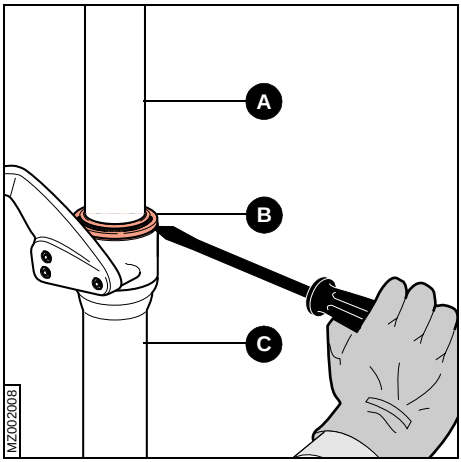
The manufacturer lubricates the fork dust seal with some grease, which makes the stanchion tube sliding easier, especially when the fork has not been used for a long time.
When using the fork, such grease can melt and stick to the stanchions, looking like an oil leak, although it is not.

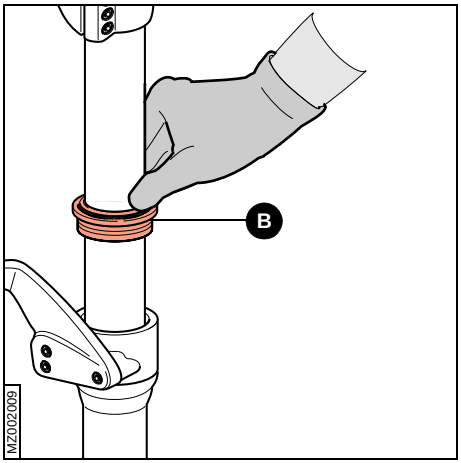
- Carefully clean the stanchion tube (**A**) after every use.
- With a small screwdriver, pry the dust seal (**B**) off the slider (**C**), avoiding scratching the stanchion tube.
- Slide the dust seal along the stanchion tube and clean inside the dust seal and its seat on the slider with a jet of compressed air.

It is advisable to tip the fork's leg to pour out any particles that may be contained in the fork.

Never use metal tools to clean any particles of dirt.

- Compress the fork legs slightly and remove any traces of dirt from the stanchion tubes.
- Lubricate the dust seal and the visible surfaces of the oil seal with some silicon grease.
- Re-assemble the dust seal (**B**) in its seat, pressing it in with your hands.





4.5 Bleeding the air

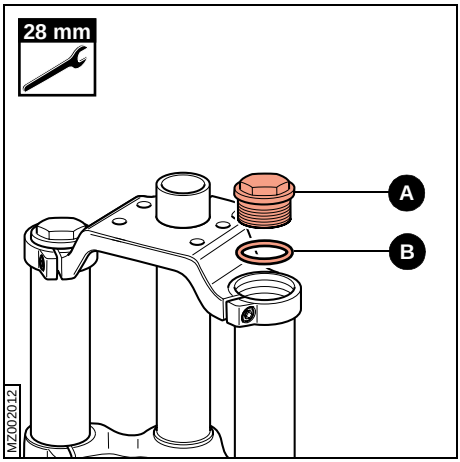
This operation must be carried out with the fork assembled on the bicycle and with the fork's legs fully extended (front wheel off the ground).

The pressure generated by air that can develop in the fork legs while the bike is being used due to the special shape of the oil seals remains trapped inside, can cause the fork to malfunction.

In case of malfunction or loss of legs' smoothness, please carry out following operation on both legs:

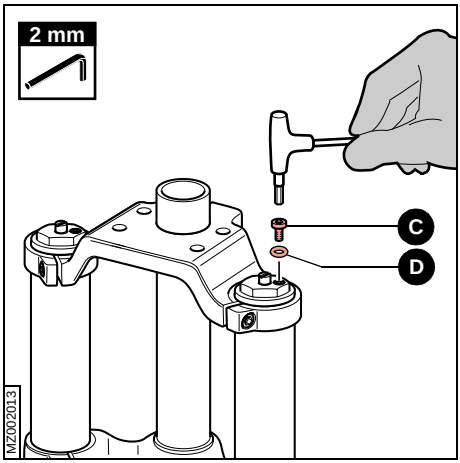
Monster T2

- Unscrew the cap (**A**) using a 28 mm key as much as needed to release any air pressure that may have developed inside the leg.
- Check the oil seal (**B**) condition; replace if needed.
- Tighten the cap (**A**) to the recommended torque (see Table 1 - Tightening Torques), being careful not to damage the oil seal (**B**).



Monster Triple and Super Monster

- By means of a 2 mm hex key, unscrew the air bleed screw (**C**) located on the cap, in order to release the pressure generated inside the fork's leg.
- Check the oil seal (**D**) condition; replace if needed.
- Tighten the air bleed screw (**C**) to the recommended torque (see Table 1 - Tightening Torques), being careful not to damage the oil seal (**D**).



English

5 ADJUSTMENTS

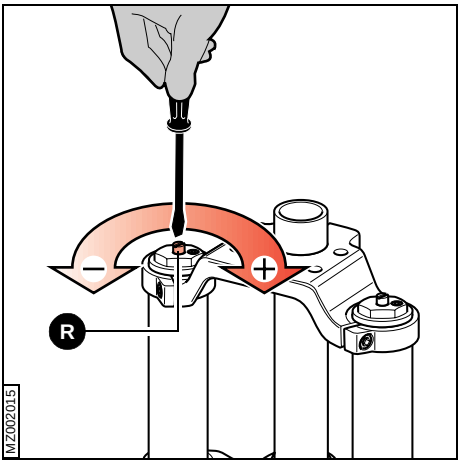
In order to change the Monster T2 fork setting please contact the authorized service centers.

The Monster Triple and Super Monster forks behavior can be adjusted according to user's needs, by means of three adjusters:

- Rebound adjustment (top of right leg).
- Compression adjustment (bottom of right leg).
- Compression adjustment- bottom out (top of left leg).

5.1 Rebound adjustment

By acting on the adjustment screw (**R**), located on top of the right leg, you can control the fork's rebound damping.
By turning the adjustment screw and using a proper small, flat tip screwdriver, you can adjust the hydraulic configuration of the inner valves that control the rebound.



- When turning the adjuster clockwise, you will increase the rebound damping, making the fork slower during the rebound phase.

- When turning the adjuster counterclockwise, you will decrease the rebound damping, making the fork more responsive during the rebound phase.

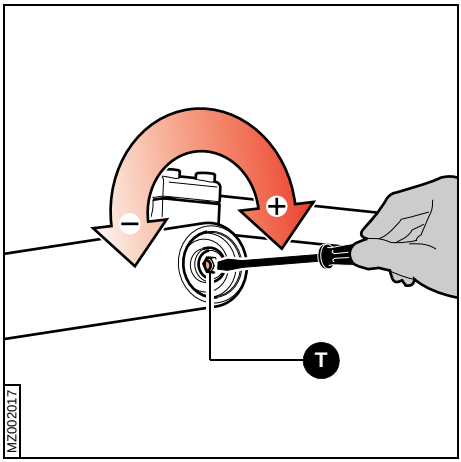
Do not force the adjuster screw (**R**) past its limits.

5.2 Compression adjustment

By acting on the adjustment screw (**T**), located on bottom of the right leg, you can control the fork's compression damping.
By turning the adjustment screw and using a small, flat tip screwdriver, you can adjust the hydraulic configuration of the inner valves that control the compression.

- When turning the adjuster clockwise, you will increase the compression damping, reducing the travel that is achieved by the fork under the same compression force.
- When turning the adjuster counterclockwise, you will decrease the compression damping, making the fork softer during impacts.

Do not force the adjuster screw (**T**) past its limits.

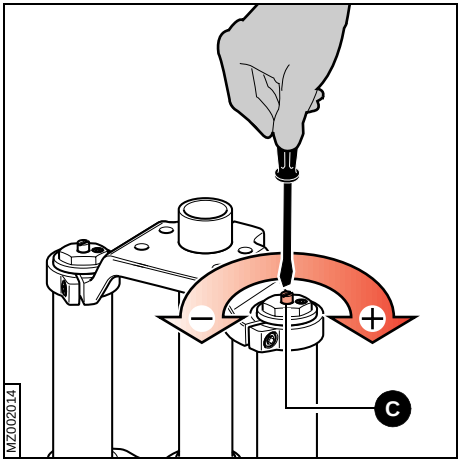


5.3 Compression adjustment at bottoming

By acting on the adjustment screw (**C**), located on top of the left leg, you can control the fork's compression damping and its resistance to bottoming out.
By turning the adjustment screw and using a small, flat tip screwdriver, you can adjust the hydraulic configuration of the inner valves that control the compression at the end of the travel.
By acting on this adjuster you can modify the fork's behavior during the final part of its travel only, without changing the fork's damping at the beginning of its travel.

- When turning the adjuster clockwise, you will increase the damping, helping prevent the fork from bottoming out.
- When turning the adjuster counterclockwise, you will decrease the damping.

Do not force the adjuster screw (**C**) past its limits.



English

6 TABLES

6.1 Table 1 - Tightening Torques

Component to be tightened	Tightening Torque (Nm)
Wheel axle bolts	15
Wheel axle hex bolts	10
Fork's top cap	20
Air bleed screw	3
Footnut (Monster T2)	11
Footnut (Monster Triple, Super Monster)	25
Arch bolts	6

NOTES

Important!

Lisez attentivement les instructions qui suivent: elles concernent votre sécurité.

1. RAPPELEZ-VOUS QUE L'UTILISATION NON CORRECTE DE LA FOURCHE PEUT ÊTRE TRÈS DANGEREUSE POUR VOTRE SÉCURITÉ. Lisez ce manuel avec attention en suivant tout avertissement et conseil que vous y trouverez. N'utilisez jamais une fourche qui ait été endommagée à la suite d'un accident (fuite d'huile, composants pliés ou fissuré, etc.).. Faite entretenir votre fourche régulièrement pendant toute sa durée de vie.
2. Toute opération de réparation et d'entretien doit être exécutés par des techniciens autorisés. Rapportez votre fourche au magasin qui vous l'a vendue, qui s'occupera de l'expédier au Centre Marzocchi Autorisé dans votre pays ; de cette façon vous protégerez votre sécurité en n'utilisant que des techniciens autorisés et des pièces détachées origines. Rappelez-vous bien que le fait de ne pas respecter cette règle rendra nulle la garantie.
3. Chaque fois que vous utilisez la fourche, vérifiez bien que:
   - tous les dispositifs de fixation sont correctement réglés, comme prévu dans ce manuel (écrous, vis, etc.);
   - les pneus sont gonflés à la bonne pression;
   - aucun composant n'est plié, endommagé ou non aligné;
   - les freins fonctionnent correctement, ils sont bien fixés et réglés.
4. Prêtez surtout attention à:
   - Installation sur le cadre. L'installation sur le cadre et le réglage du tube de direction doivent être exécutées en suivant les indications du fabricant du groupe de direction. Ne modifiez en aucun cas le tube de direction pour faciliter son montage sur le cadre.
   - Manipulation des composants. Ne manipulez en aucun cas les composants de la fourche ; n'essayez pas d'ôter les plongeurs, vérifiez que la fourche a bien été installée sur le tube de direction et que les pattes de disque sont correctement alignées à l'étrier. Ne positionnez jamais le té inférieur de façon différente par rapport aux plongeurs.
5. Marzocchi ne garantit pas les opérations d'installation et décline toute responsabilité pour tout dommage ou accident conséquent à une installation incorrecte.
6. Rappelez-vous que le non-respect même d'une seule de ces précautions va immédiatement invalider la garantie.
7. Respectez toujours les lois et les dispositions en vigueur dans le pays d'utilisation du vélo et observez toute la signalisation routière, les enseignes et les consignes en rigueur pendant la course.

Informations générales

La fourche que vous avez achetée a été projetée en suivant la norme ISO TC 149 (Sécurité pour vélos utilisés tout-terrain et sur terrain accidenté).

MARZOCCHI S.p.A.
Via Grazia, 2 - 40069 Lavino di Zola Predosa - Bologna
ITALY
Tel - +39 - (0)51 - 61 68 711 - Fax - +39 - (0)51 - 75 88 57
marzocchi@marzocchi.it
http://www.marzocchi.com

INDEX

1 Introduction 42
1.1 Conventions 42
1.1.1 Orientation de la fourche 42
1.1.2 Pictogrammes rédactionnels 42
1.2 Recommandations de sécurité 43
1.2.1 Contrôles préliminaires avant l'usage du vélo 43
1.2.2 Normes de bonne conduite pendant l'usage 43

2 Renseignements techniques 44
2.1 Domaine d'application 44
2.2 Composants extérieurs de la fourche 45
2.2.1 Monster - My 2003 46
2.3 Composants intérieurs et fonctionnement de la fourche 47

3 Installation 48
3.1 installation sur le cadre 48
3.2 Montage du système de freinage 48
3.3 Montage de la roue 49

4 Entretien 50
4.1 Inconvénients - causes - remèdes 50
4.2 Tableau d'entretien périodique 51
4.3 Normes générales de sécurité 51
4.4 Nettoyage des jambages et des cache-poussière 52
4.5 Purge de l'air 53

5 Réglages 54
5.1 Réglage freinage en détente 54
5.2 Réglage compression 55
5.3 Réglage compression en fin de débattement 55

6 Tableaux 56
6.1 Tableau 1 - Couples de serrage 56

Notes 57

1 INTRODUCTION

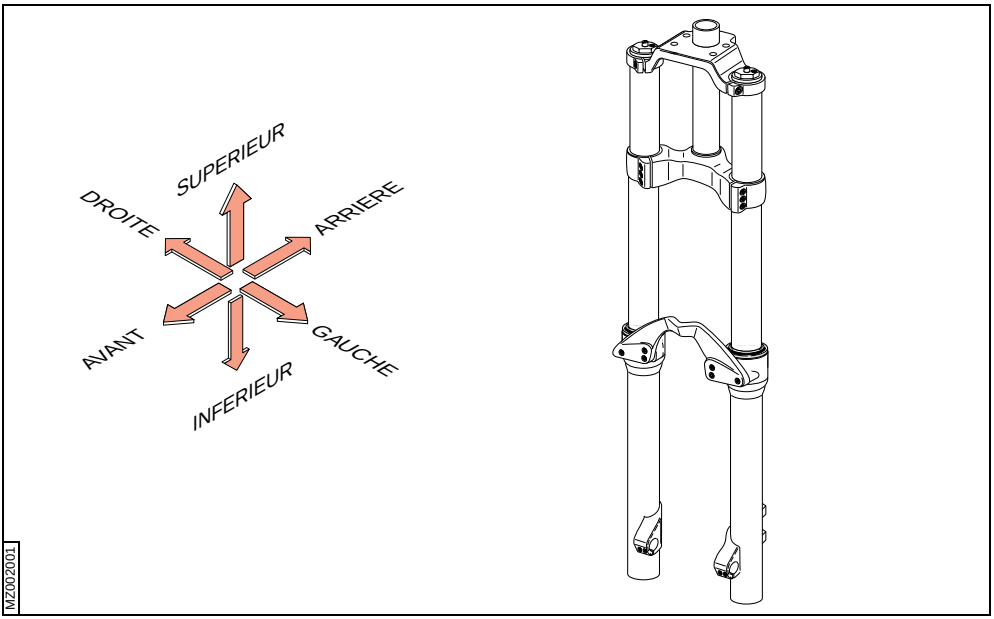
Lire attentivement les instructions reportées dans le présent manuel et conserver-le de manière à ce qu'il soit toujours possible de le consulter facilement à l'avenir.
Ce manuel contient des informations importantes relatives à l'emploi et au réglage du système de suspension que vous avez choisi. Il doit donc être lu avec une extrême attention. En cas de doute concernant les soins et l'entretien de votre système de suspension, contactez directement le service d'assistance le plus proche que vous pourrez localiser en consultant la dernière page du présent manuel ou à l'adresse Internet www.marzocchi.com.

Ce manuel n'a pas pour objectif d'expliquer le montage / démontage de la fourche du vélo, de la roue, du système de freinage, des composants de direction, ni d'aucun autre composant directement ou indirectement lié à la fourche mais ne faisant pas partie de celle-ci.

La Société se réserve donc le droit d'apporter à ses produits, à tout moment et sans préavis, toutes modifications qui se révèlerait utile pour leur amélioration ou pour toute autre exigence à caractère constructif et commercial.
L'utilisateur est le seul responsable de l'application correcte des instructions contenues dans ce livret.
Conduisez toujours en respectant toutes les règles de sécurité et avec la plus grande attention.

1.1 Conventions

1.1.1 Orientation de la fourche



1.1.2 Pictogrammes rédactionnels

Les descriptions entourées d'un cadre de couleur grise contiennent des informations, des instructions ou des procédures qui, si elles ne sont pas respectées, peuvent endommager la fourche, blesser l'utilisateur ou nuire à l'environnement.

Les descriptions en italique contiennent des informations, des instructions ou des procédures conseillées par MARZOCCHI pour une meilleure utilisation de la fourche.

1.2 Recommandations de sécurité

L'exécution non correcte des procédures indiquées dans ce manuel ou la non-observation des instructions les contenants, pourrait causer de graves accidentes et même la mort du cycliste.

Dans tout le manuel on se rapporte toujours à l'éventualité d'un "accident". N'importe quelle sorte d'accident pourrait en effet endommager le vélo ou ses composants et, surtout, occasionner des dommages au cycliste ou à d'éventuels passants, et même en causer la mort.

- Suivre scrupuleusement le plan d'entretien périodique prévu (voir par. 4.2).
- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origines MARZOCCHI.
- Il ne faut absolument pas intervenir sur le système de suspension.
- Les parties pliées ou endommagées à la suite d'un accident ou de n'importe quel autre impact ne doivent pas être redressées à nouveau, mais remplacées immédiatement, en ayant recours aux pièces détachées d'origines MARZOCCHI.
- Pour tous commentaires, questions ou problèmes, contactez directement le service après-vente le plus proche, dont vous trouverez les coordonnées en consultant le site web MARZOCCHI (www.marzocchi.com).

1.2.1 Contrôles préliminaires avant l'usage du vélo

Avant d'utiliser le vélo, effectuer les tests suivants:

- Veillez à ce que tous les dispositifs de fixation à décrochage rapide, les écrous et les vis soient correctement réglés.
- Faire cahoter le vélo sur le terrain et contrôler que tous les composants restent dans la bonne position.
- S'assurez si les pneus sont gonflés à la juste pression et si la chape ou les parois de celle-ci ne sont pas abîmées.
- Vérifiez qu'aucun composant du vélo n'est plié, endommagé ou non aligné.
- Essayez les freins au début de la course et en vérifier le bon fonctionnement.
- Contrôlez tous les catadioptres et s'assurer s'ils sont propres, dirigés et correctement fixés.

1.2.2 Normes de bonne conduite pendant l'usage

- Respectez les lois et les dispositions en vigueur dans le pays d'emploi du vélo et observer toujours toute la signalisation routière, les enseignes et les dispositions en vigueur pendant la course.
- Portez des vêtements moulants et de couleurs fluorescentes et brillantes, de façon que vous soyez clairement visibles au milieu du trafic.
- Ne pas se servir du vélo la nuit car la visibilité est réduite et l'on peut discerner avec difficulté les obstacles présents sur le terrain. En cas d'emploi nocturne du vélo, il faut s'équiper d'un feu avant et d'un feu à l'arrière.
- En cas d'emploi du vélo sur des chemins mouillés, la distance de freinage se révèle considérablement réduite, de même que l'adhérence des pneus au terrain ; il s'ensuit donc une plus grande difficulté de contrôle d'arrêt du vélo. En vue d'éviter des accidents, il est conseillé de prêter une attention toute particulière lorsqu'on se sert du vélo dans de telles conditions.
- Porter toujours un casque protecteur certifié CE, ANSI ou SNELL: sa mesure doit être appropriée et il faut le fixer solidement.

2 RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

2.1 Domaine d'application

Dans le tableau ci-dessous vous trouverez les différents domaines d'application des fourches Monster Marzocchi.

Ne pas utiliser les fourches pour des applications différentes de celles prévues par le constructeur.

	M	A-XC	XC	DJ	FR	FR-DH
MONSTER T2						
MONSTER TRIPLE						
SUPER MONSTER						

M Marathon Enduro: pour marathons et courses longues distances.

A-XC Aggressive Cross Country: pour un emploi cross country important.

XC Cross-country: pour des chemins de moyenne difficulté et des randonnées.

DJ Slalom Dirt Jumper: pour Dirt Jumper et Dual Slalom.

FR Free Ride: pour des chemins difficiles.

FR-DH Extreme Freeride / Downhill Racing: conçue pour la descente (Downhill).

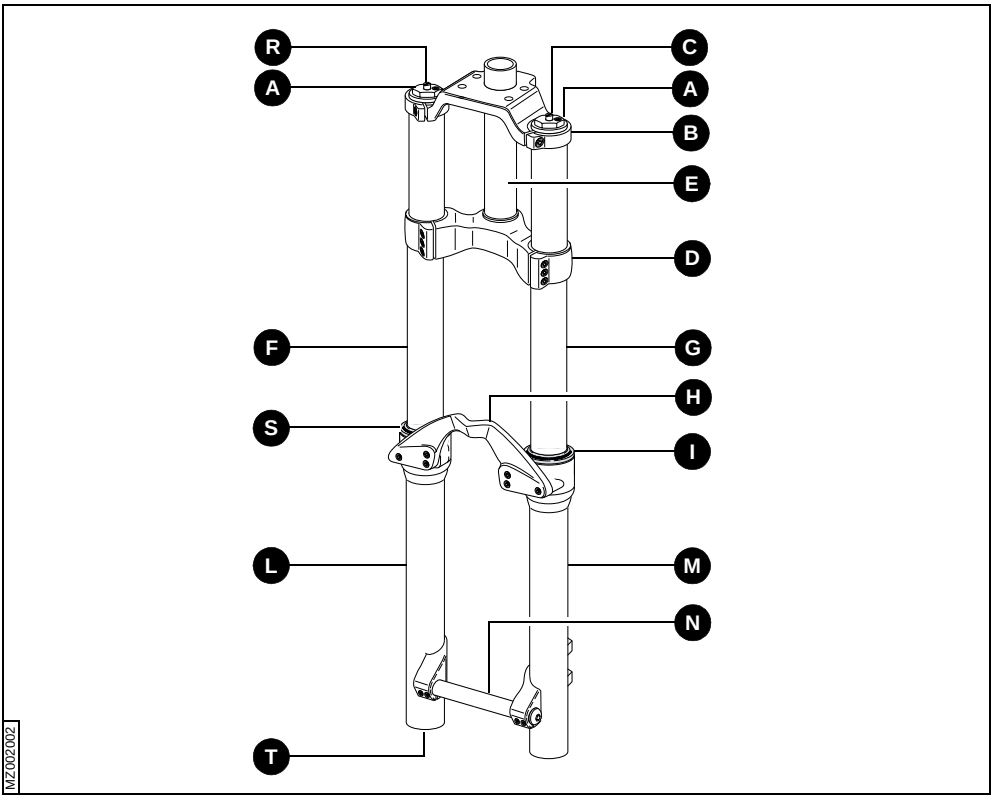
2.2 Composants extérieurs de la fourche

Les fourches Marzocchi Monster sont principalement composées de:

A) Bouchon de fermeture
B) Té supérieur
D) Té inférieur
E) Tube de direction
F) Plongeur droit
G) Plongeur gauche
H) Arceau
L) Fourreau droit
M) Fourreau gauche
N) Axe roue de Ø 20 mm
S) Cache-poussière

En outre, les modèles Monster Triple et Super Monster sont équipés des réglages suivants:

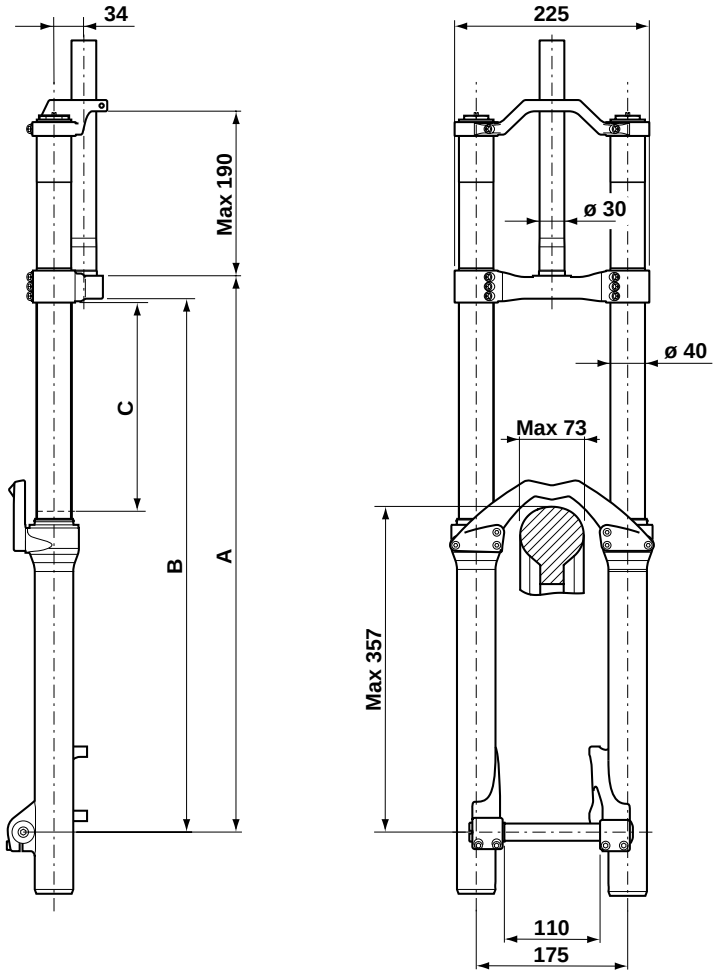
C) Réglage du freinage en compression en fin de débattement (jambage gauche)
R) Réglage du freinage en détente (jambage droit)
T) Réglage du freinage en compression (jambage droit)



MZ002
MZ2002002

2.2.1 Monster - My 2003

		MONSTER T2		MONSTER TRIPLE	SUPER MONSTER
DÉBATTEMENT (C)	mm	200	175	200	300
A	mm	590	578	582	682
A min	mm	392	392	392	392
B	mm	564	552	556	656
Type bas de fourche		Axe spécial de 20 mm en aluminium			
Pattes de disque		Standard International DH pour disque 8", pattes étrier postérieures			
Options		Fixation guidon avec montage direct (long ou court)			



MZ002003

Dimensions indicatives

MZ002

2.3 Composants intérieurs et fonctionnement de la fourche

Les fourches MARZOCCHI Monster sont équipées de ressorts hélicoïdaux.

Les charges générées pendant les phases de compression et détente sont amorties par des tiges amortisseurs à clapets hydrauliques, dérivées du domaine du motocross, qui fonctionnent en relation avec la vitesse d'enfoncement.

Le modèle Monster T2 est équipé de tiges amortisseurs Ø 20 mm non-réglables; les modèles Monster Triple et Super Monster sont équipés de tiges amortisseurs de Ø 26 mm réglables en détente et en compression de l'extérieur.

Les tiges amortisseurs sont complètement immergés dans l'huile (système Open Bath) . Ce système répond à toutes les exigences de lubrification et de refroidissement des parties internes de coulissement; de plus, le volume de l'huile constitue un élément amortisseur et de réglage.

Le système Open Bath permet aussi de réduire considérablement la fréquence des interventions de maintenance, par rapport à d'autres systèmes de cartouches scellées.

Le glissement des plongeurs à l'intérieur des fourreaux s'effectue au moyen de longues bagues avec revêtement interne en téflon, sans frottement au départ.

Le groupe d'étanchéité contre les fuites d'huile et l'introduction de particules extérieures est constitué d'un joint d'étanchéité spécial à double lèvre et d'un cache-poussière, positionnés au sommet de chaque fourreaux.

<table>
<tr><th rowspan="2">Fourche</th><th colspan="2">Système d'amortissement</th></tr>
<tr><th>Jambage droit</th><th>Jambage gauche</th></tr>
<tr><td>Monster T2</td><td>Tige amortisseur du type motocross, Ø 20 SSV, non-réglable</td><td>Tige amortisseur du type motocross, Ø 20 SSV, non-réglable</td></tr>
<tr><td>Monster Triple</td><td rowspan="2">Tige amortisseur du type motocross, Ø 26 avec réglage du freinage en compression en fin de débattement et réglage du freinage en détente</td><td rowspan="2">Tige amortisseur du type Motocross Ø 26 avec réglage du freinage en détente</td></tr>
<tr><td>Super Monster</td></tr>
</table>

3 INSTALLATION

3.1 installation sur le cadre

La fourche est livrée avec un tube de direction du type "**A-Head-Set**" (sans filetage) qui devra être coupé afin de l'adapter au cadre sur lequel il doit être monté. L'installation de la fourche sur le cadre est une intervention très délicate qui doit donc être effectuée par du personnel spécialisé.
Le montage et le réglage du tube de direction doivent être effectués suivant les indications du fabricant du groupe de direction.

Un montage incorrect peut être préjudiciable pour la sécurité et l'intégrité physique du cycliste. Marzocchi ne garantit pas l'opération d'installation et décline toute responsabilité pour tout dommage et/ou accident conséquent une installation incorrecte.

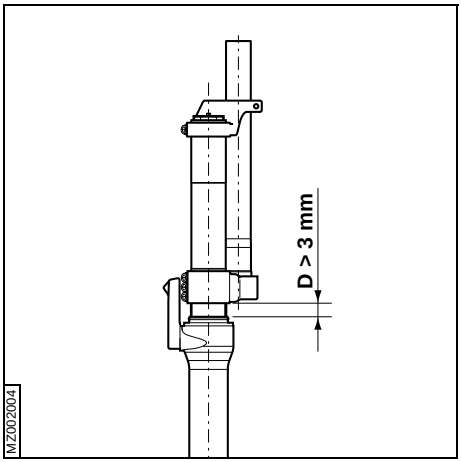
Le tube de direction est monté avec interférence sur le té inférieur; son remplacement doit être effectué uniquement auprès d'un de nos Centres d'assistance technique qui disposent de l'outillage nécessaire. Un assemblage incorrect du tube de direction sur le té inférieur peut être préjudiciable pour le contrôle du vélo et occasionner des lésions graves au cycliste.

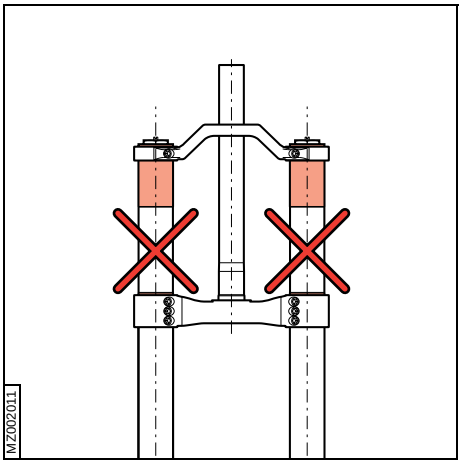
Avant l'installation sur le cadre, vérifier le serrage des vis qui fixent le Té inférieur. En gardant les jambages en fin de débattement, la distance "**D**" entre la partie inférieure du Té inférieur et le cache-poussière doit être supérieure à 3 mm.
La fixation des plongeurs aux Tés doit être faite dans les parties qui ont le diamètre le plus important. Vérifiez que la distance "**H**" est inférieure à 190 mm.
Une position différente des Tés pourrait endommager la fourche et causer des accidents.

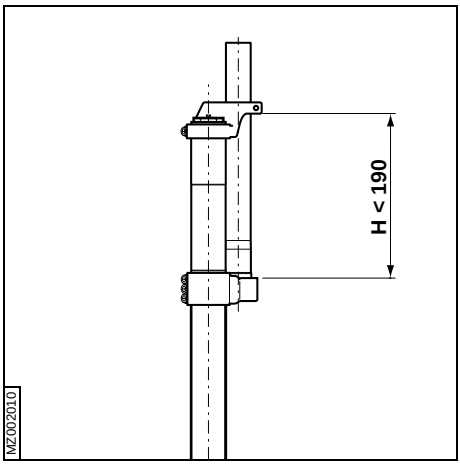
3.2 Montage du système de freinage

L'installation du système de freinage est une intervention très délicate qui doit donc être effectuée par du personnel spécialisé.

Marzocchi ne garantit pas l'opération d'installation et décline toute responsabilité pour tout dommage et/ou accident conséquent une installation incorrecte. Un montage incorrect du frein à disque peut engendrer des tensions et occasionner la rupture des supports d'étrier. Le montage du système de freinage doit être effectué suivant les indications du fabricant du système même. Un montage incorrect peut être préjudiciable pour la sécurité et l'intégrité physique du cycliste.
Assembler exclusivement des systèmes de freinages qui soient conformes aux spécifications de la fourche.







MZ002

Français

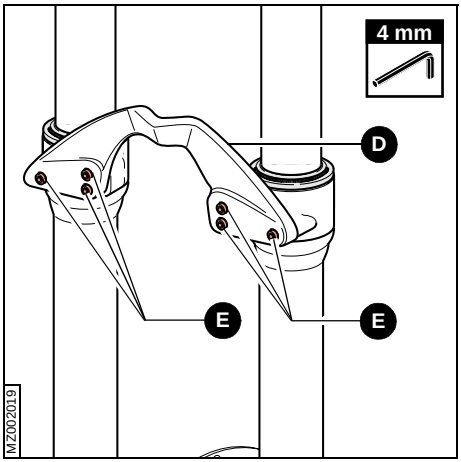
3.3 Montage de la roue

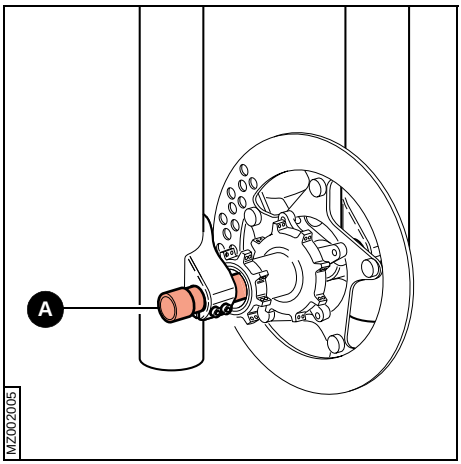
Monter la roue en suivant les instructions prévues par le constructeur du vélo.

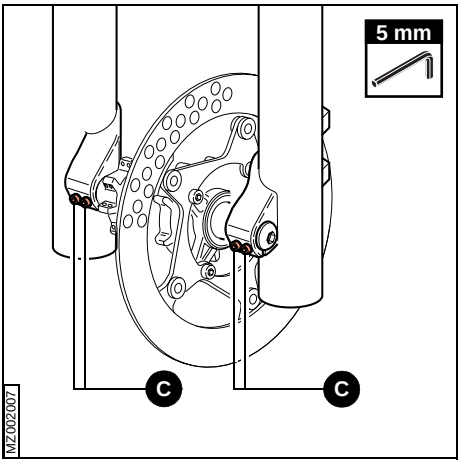
Pour un fonctionnement correct de la fourche la roue doit être montée de la façon suivante:

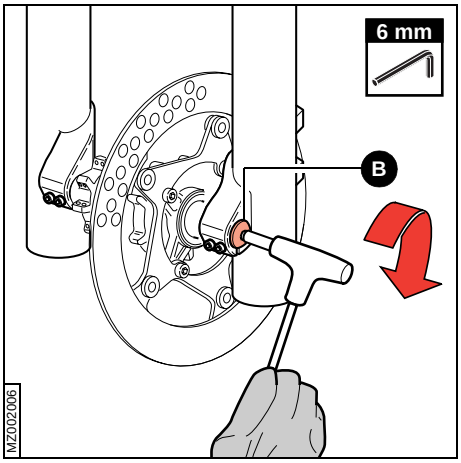
- Si la fourche a été démontée du cadre du vélo ou si la position des jambages de la fourche a été modifiée par rapport aux Tés, il faut dévisser légèrement les 6 vis (**E**) qui bloquent l'arceau (**D**) par le biais d'une clé Allen de 4 mm
- Introduire l'axe (**A**) à travers le support de roue droit, la roue et le support de roue gauche.
- Visser la vis (**B**) de l'axe sur le côté gauche au moyen d'une clé Allen de 6 mm et serrer au couple prescrit (voir Tableau 1 - Couples de serrage)
- Comprimer la fourche à fond quelques fois.
- Au moyen d'une clé Allen de 5 mm serrer les vis (**C**) positionnées sur les deux bas de fourche au couple prescrit (voir Tableau 1 - Couples de serrage), en suivant la séquence 1-2-1.
- Au moyen d'une clé Allen de 4 mm serrer les vis (**E**) au couple prescrit (voir Tableau 1 - Couples de serrage), en suivant la séquence 1-2-3-2-1.

Un alignement incorrect de la roue peut engendrer une perte de coulissement des jambages.









4 ENTRETIEN

4.1 Inconvénients - causes - remèdes

Ce paragraphe indique quelques inconvénients qui peuvent se présenter lors de l'utilisation de la fourche, ainsi que leur cause éventuelle et les solutions possibles. Toujours consulter ce tableau avant toute intervention sur la fourche.

Les opérations entourées d'un cadre gris doivent être exécutées près des centres autorisés.

Inconvénient	Cause	Remède
La fourche présente trop d'enfoncement initial (SAG)	Ressort trop souple ou huile trop fluide	Augmenter la pré-charge en remplaçant le tube de pré-charge
		Contrôler le niveau de l'huile
		Remplacer le ressort (plus dur)
La fourche arrive trop vite en fin de course, même si le SAG est celui recommandé	L'amortissement en compression n'est pas suffisant	Augmenter l'amortissement en compression en modifiant le niveau de l'huile
		Augmenter l'amortissement en compression*
La fourche ne fait pas tout son débattement	Ressorts trop durs ou niveau de l'huile trop haut	Contrôler le niveau de l'huile
		Remplacer le ressort (plus faible)
		Réduire l'amortissement en compression*
La fourche arrive trop vite en fin de course	L'amortissement en compression n'est pas suffisant	Augmenter l'amortissement en compression en fin de débattement au moyen du registre spécifique
La détente de la fourche est trop rapide, trop violente après chaque impact	L'amortissement en détente n'est pas suffisant	Augmenter l'amortissement en détente*
		Remplacer l'huile (SAE 7,5) par une viscosité supérieure
La direction tend à "se fermer" pendant le virage	Trop d'amortissement en détente; ressorts trop souples	Réduire l'amortissement en détente*
		Remplacer le ressort (plus dur)
La fourche tend à "se bloquer" en détente ou reste comprimée au cas d'impacts multiples	Trop d'amortissement en détente	Réduire l'amortissement en détente*
La fourche perd de coulissement	Présence d'air à l'intérieur des jambages	Procéder à la vidange de l'huile
Bruit de "collision" en détente, mais sans détente violente	Trop d'amortissement en détente	Réduire l'amortissement en détente*
"Anneau" d'huile sur les plongeurs	Joints contaminés	Remplacer tous les joints (à faire avant de re-utiliser la fourche)
Grande quantité d'huile sur les plongeurs ou fuite d'huile le long des fourreaux	Joints endommagés; les plongeurs pourraient être aussi endommagés	Remplacer tous les joints et faire contrôler les plongeurs (à faire avant de re-utiliser la fourche)
La fourche est "collante", elle ne marche pas aussi bien qu'au début	Les joints sont contaminés, la fourche a besoin d'entretien	Remplacer tous les joints (à faire avant de re-utiliser la fourche)
Fuite d'huile du fond de la fourche	Écrou de fond dévissé	Serrer l'écrou de fond
	Le joint torique de l'écrou de fond est endommagé	Replacer le joint torique de l'écrou de fond
Perte de sensibilité	Bagues de guidage usées	Remplacer les bagues de guidage
	L'huile est usée	Vidanger l'huile

*Cette opération ne peut pas être exécutée sur le modèle Monster T2

4.2 Tableau d'entretien périodique

Opérations d'entretien général	Utilisation	
	Intensive	Normale
Nettoyage jambages et cache-poussière	Après chaque utilisation	
Vidange de l'huile	50 heures	100 heures
Remplacement des joints	50 heures	100 heures

4.3 Normes générales de sécurité

Après un démontage complet, toujours utiliser des joints neufs lors du remontage.
Pour le serrage de deux vis ou de deux écrous proches l'un de l'autre, toujours suivre la séquence 1-2-1 en utilisant des clés dynamométriques. Respecter les couples de serrage prévus (voir Tableau 1 - Couples de serrage).
Eviter absolument d'utiliser des solvants inflammables ou corrosifs pour le nettoyage: ceux-ci pourraient endommager las joints. Utiliser éventuellement des détergents spécifiques non corrosifs, ininflammables ou à seuil d'inflammabilité élevé, compatibles avec les matériaux des joints, et de préférence biodégradables.
En prévision d'une longue période d'inactivité, lubrifier toujours les parties en contact, en utilisant de l'huile pour fourches.
Ne jamais rejeter les lubrifiants ou détergents qui ne sont pas totalement biodégradables dans la nature: ceux-ci doivent être recueillis et conservés dans des conteneurs spécifiques, puis éliminés conformément aux normes en vigueur.
N'utiliser que des clés métriques et non pas en pouces. Les clés en pouces peuvent présenter des dimensions semblables à celles en millimètres, mais elles peuvent endommager les vis et les rendre impossible à dévisser.
Pour dévisser les vis fendues ou cruciformes, utiliser un tournevis de dimension et de forme adaptée.
Dans les étapes où l'on utilise le tournevis pour monter ou démonter les joints d'arrêt métalliques, les joints toriques, les bagues de glissement et les autres joints, éviter de rayer ou entailler les composants manipulés avec la pointe du tournevis.
Procéder aux opérations d'entretien / réglage uniquement si l'on est certain de posséder les compétences et l'outillage nécessaire pour une exécution correcte. Dans le cas contraire ou en cas de doute, s'adresser à un centre d'assistance autorisé, dont le personnel spécialisé disposant d'outils appropriés et de pièces détachées d'origines pourra entretenir et régler votre fourche pour la remettre en des conditions égales à un produit neuf.
Utiliser uniquement des pièces détachées d'origines.
Opérer en milieu propre, rangé et bien éclairé. Éviter autant que possible d'effectuer l'entretien à l'extérieur.
Pour conserver leur brillant d'origine, les fourches à surfaces polies doivent être traitées périodiquement avec de la pâte à polir pour carrosseries.
Vérifier rigoureusement qu'il n'y a pas de copeaux métalliques ni de poussière dans la zone de travail.
Ne pas modifier les composants de la fourche.

4.4 Nettoyage des jambages et des cache-poussière

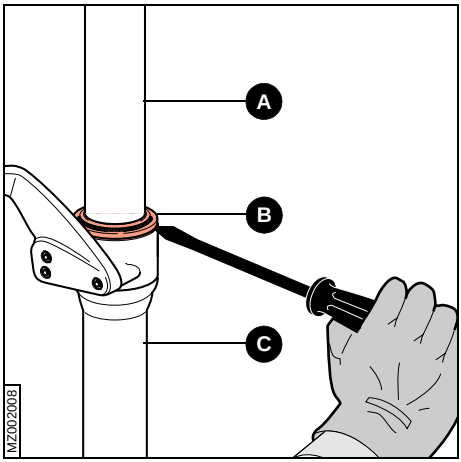
Le cache-poussière des fourches est graissé par le constructeur, cela aidant le coulissement du plongeur, surtout après une longue période d'inactivité de la fourche.
Cette graisse, suite à l'utilisation de la suspension, peut fondre et adhérer aux plongeurs en donnant l'impression erronée d'une fuite d'huile.

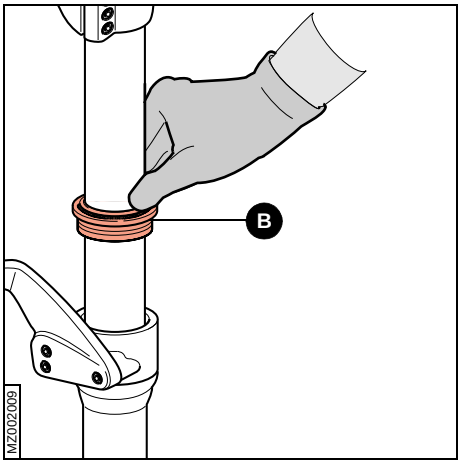
- Nettoyer avec soin le plongeur (**A**) après chaque utilisation.
- À l'aide d'un petit tournevis, ôter le cache-poussière (**B**) du fourreau (**C**), en évitant de rayer le plongeur.
- Abaisser le cache-poussière le long du plongeur et nettoyer l'intérieur du cache-poussière et sons logement sur le fourreau à l'aide d'un jet d'air comprimé.

Il est conseillé d'incliner le jambage de la fourche afin de faciliter la sortie d'éventuelles impuretés.

Eviter absolument d'utiliser des outils métalliques pour éliminer les particules de saleté.

- Comprimer quelques fois la fourche et éliminer toute impureté des plongeurs.
- Lubrifier le cache-poussière et la surface visible du joint d'étanchéité avec de la graisse à la silicone.
- Monter à nouveau le cache-poussière (**B**) en exerçant une pression avec les mains.





4.5 Purge de l'air

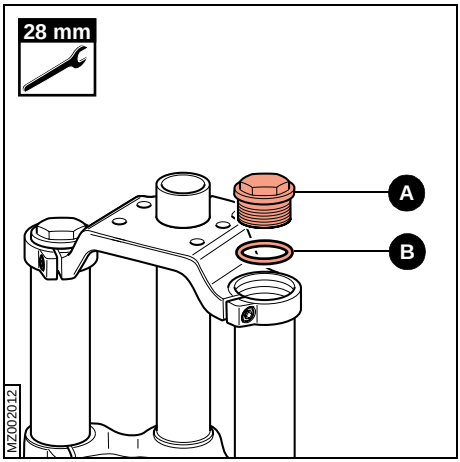
Cette opération doit être exécutée avec la fourche montée sur le vélo, les fourreaux en position d'extension complète (roue avant soulevée du sol).

La pression générée par l'air qui peut entrer dans les fourreaux lors de l'utilisation et qui ne peut pas sortir du fait de la configuration particulière des joints d'étanchéité, peut entraîner un fonctionnement incorrect de la fourche.

En cas de fonctionnement incorrect ou de perte de coulissement des jambages il faudra suivre la procédure suivante sur les deux jambages:

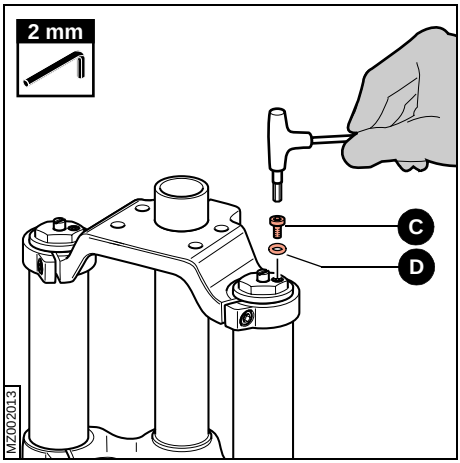
Monster T2

- Dévisser le bouchon de fermeture (**A**) au moyen d'une clé de 28 mm dans la mesure suffisante à faire sortir l'air accumulé à l'intérieur du jambage.
- Vérifier l'état du joint d'étanchéité (**B**); le remplacer si nécessaire.
- Serrer le bouchon de fermeture (**A**) au couple conseillé (voir Tableau 1 - Couples de serrage), en faisant attention à ne pas endommager le joint d'étanchéité (**B**).



Monster Triple et Super Monster

- Dévisser la vis de purge d'air (**C**) au moyen d'une clé Allen de 2 mm dans une mesure suffisante à faire sortir l'air accumulé à l'intérieur du jambage.
- Vérifier l'état du joint d'étanchéité (**D**); le remplacer si nécessaire.
- Serrer la vis de purge d'air (**C**) au couple conseillé (voir Tableau 1 - Couples de serrage), en faisant attention à ne pas endommager le joint d'étanchéité (**D**).



5 RÉGLAGES

Pour modifier le réglage des fourches Monster T2 s'adresser aux centres d'assistance autorisés.

Le comportement des fourches Monster Triple et Super Monster peut être réglé selon les nécessités du cycliste, au moyen de trois registres:

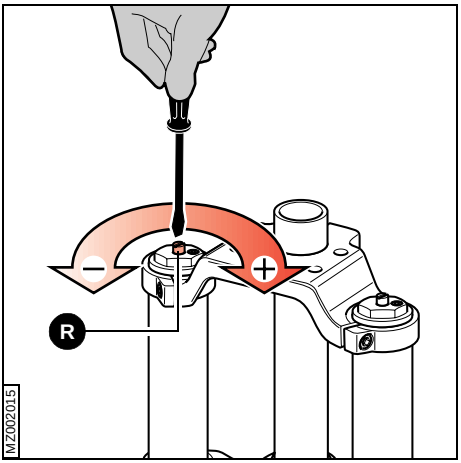
- Réglage du freinage en détente (jambage droit).
- Réglage du freinage en compression (jambage droit).
- Réglage du freinage en compression en fin de débattement (jambage gauche).

5.1 Réglage freinage en détente

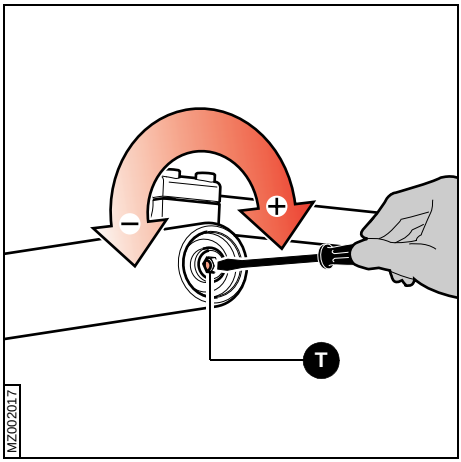
Au moyen de la vis de réglage (**R**) située au sommet du jambage droit, il est possible de régler l'amortissement en phase de détente de la fourche. En intervenant sur la vis de réglage à l'aide d'un tournevis plat de forme adaptée, on modifie la configuration hydraulique des clapets internes, qui contrôlent la détente.

- Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le freinage hydraulique en détente: de cette façon, la fourche sera plus lente en phase de détente.
- Tourner la vis de réglage dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour réduire le freinage hydraulique en détente: de cette façon, la fourche sera plus réactive en phase de détente.

Ne pas sur forcer la vis de réglage (**R**) au-delà des butées.



5.2 Réglage compression

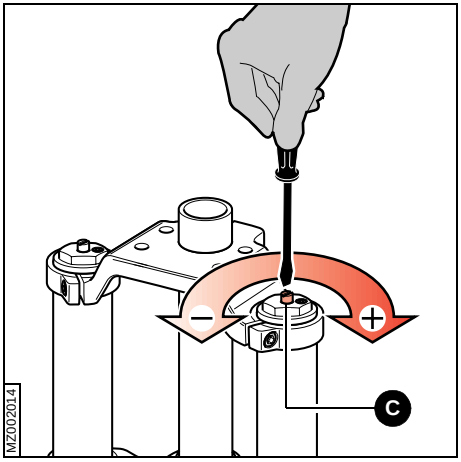


Au moyen de la vis de réglage (**T**) située au fond du fourreau droit, il est possible de régler l'amortissement en phase de compression de la fourche.
En intervenant sur la vis de réglage à l'aide d'un tournevis plat de forme adaptée, on modifie la configuration hydraulique des clapets internes, qui contrôlent la compression.

- Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le freinage hydraulique en compression: de cette façon, l'on réduit le débattement fait par la fourche, à égalité de sollicitation.
- Tourner la vis de réglage dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour réduire le freinage hydraulique en compression: de cette façon, la fourche sera plus souple face aux aspérités du sol.

Ne pas forcer sur la vis de réglage (**T**) au-delà des butées.

5.3 Réglage compression en fin de débattement



Au moyen de la vis de réglage (**C**) située au sommet du jambage gauche, il est possible de régler le freinage en phase de compression en fin de débattement.
En intervenant sur la vis de réglage à l'aide d'un tournevis plat de forme adaptée, on modifie la configuration hydraulique des clapets internes, qui contrôlent la compression en fin de débattement.
En intervenant sur ce réglage, l'on ne modifie le comportement de la fourche que dans la partie terminale de son débattement, sans modifier le freinage des jambages dans la partie initiale de leur débattement.

- Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le freinage hydraulique en empêchant l'arrivée à fin de course.
- Tourner la vis de réglage dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour réduire le freinage hydraulique.

Ne pas forcer sur la vis de réglage (**C**) au-delà des butées.

6 TABLEAUX

6.1 Tableau 1 - Couples de serrage

Composant à serrer	Couple de serrage (Nm)
Vis axe roue	15
Vis Allen fixation axe roue	10
Bouchons supérieurs fourche	20
Écrous de fond serrage tiges amortisseurs (Monster T2)	3
Vis de fond serrage tiges amortisseurs (Monster Triple, Super Monster)	11
Vis arceau	25
Vis axe roue	6

NOTES

Wichtig!

Die Informationen, die Sie hier finden, betreffen Ihre Sicherheit. Lesen Sie die durch mit größter Aufmerksamkeit!

1. VERGESSEN SIE NICHT, DASS EIN NICHT KORREKTER GEBRAUCH DER GABEL SEHR GEFÄHRLICH FÜR IHRE SICHERHEIT SEIN KANN. Lesen Sie das vorliegende Handbuch durch und beachten Sie alle Warnungen und Vorschläge, die Sie hier finden. Verwenden Sie nie eine Gabel, die aufgrund eines Unfalls Schaden erlitten hat (Ölverlust, verbogene oder verkratzte Teile, usw.). Lassen Sie die Gabel immer regelmäßig warten.
2. Alle Reparaturen und Wartungen müssen nur von autorisierten Technikern ausgeführt werden. Geben Sie Ihre Gabel dem Geschäft zurück, in dem sie gekauft wurde, diese wird die Gabel weiter an eine der autorisierten Marzocchi Kundendienststelle in Ihrem Land übergeben. Sie werden so Ihre Sicherheit schützen und stellen sicher, dass nur autorisierte Techniker die Original Ersatzteile verwenden, an Ihrer Gabel arbeiten. Falls Sie dies nicht beachtet wird, werden Sie die Garantie auf unser Produkt verlieren.
3. Beim jedem Gabelgebrauch, immer sicherstellen:
   - dass alle Befestigungsvorrichtungen, wie im vorliegenden Handbuch beschrieben, korrekt genutzt wurden (Muttern, Schrauben, usw.);
   - dass die Reifen mit dem richtigen Druck aufgepumpt wurden;
   - dass keine Komponenten verbogen noch beschädigt sind;
   - dass die Bremsen gut funktionieren, und dass sie korrekt montiert und eingestellt wurden.
4. Seien Sie bitte besonders aufmerksam bei:

- Einbau am Rahmen. Der Einbau am Rahmen und die Steuerrohrverstellung müssen unter Beachtung der Anleitung des Steuersatzesserstellers erfolgen. Das Steuerrohr auf keinen Fall verändern, um sein Einsetzen am Rahmen zu erleichtern.
- Handhabung der einzelnen Bauteile. In keiner Weise Änderungen vornehmen. Versuchen Sie nicht, die Standrohre auszuziehen; sicherstellen, dass die Gabel richtig am Steuerrohr eingebaut wurde, und die Scheibenbremsenbefestigungen mit dem Bremssattel fluchtgerecht sind. Die Gabelbrücke und Standrohre in ihrer Position nicht verändern.
- Marzocchi übernimmt keine Garantie für die Einbauarbeiten und hält sich für jeden Schaden und / oder Unfälle für nicht verantwortlich, falls diese von einem unkorrekten Einbau verursacht wurden.
- Vergessen Sie nicht, dass, falls nur eine der obengenannten Vorsichtmaßnahmen nicht beachtet wird, die Garantie sofort ungültig ist.
- Halten Sie sich an die im Anwenderland des Fahrrads geltenden Gesetze und Verfügungen und beachten Sie während der Fahrt mit Ihrem Fahrrad immer die Angaben durch die Verkehrszeichen, Hinweise und geltenden Verfügungen.

Allgemeiner Hinweis.

Die Gabel, die Sie gekauft haben, wurde gemäß der ISO TC 149 Norm entworfen (Sicherheit für Fahrräder, die Off-road und auf unebenen Gelände benutzt werden).

MARZOCCHI S.p.A.
Via Grazia, 2 - 40069 Lavino di Zola Predosa - Bologna
ITALY
Tel - +39 - (0)51 - 61 68 711 - Fax - +39 - (0)51 - 75 88 57
marzocchi@marzocchi.it
http://www.marzocchi.com

INHALTSVERZEICHNIS

1 Vorwort ... 60
1.1 Konventionen ... 60
1.1.1 Richtungsangaben Gabel ... 60
1.1.2 Verwendete Piktogramme ... 60
1.2 Sicherheitsbestimmungen ... 61
1.2.1 Vorkontrolle ... 61
1.2.2 Vorschriften für das korrekte Verhalten während des Einsatzes ... 61

2 Technische informationen ... 62
2.1 Anwendungsbereich ... 62
2.2 Außen liegende Komponenten der Gabel ... 63
2.2.1 Monster - My 2003 ... 64
2.3 Innen liegende Komponenten der Gabel und Gabelfunktion ... 65

3 Einbau ... 66
3.1 Einbau am Rahmen ... 66
3.2 Einbau der Bremsenanlage ... 66
3.3 Montage des Rades ... 67

4 Wartung ... 68
4.1 Mängel - Ursachen und Abhilfen ... 68
4.2 Tabelle für regelmäßige Wartung ... 69
4.3 Allgemeinte Sicherheitsbestimmungen ... 69
4.4 Reinigung der Gabelholmen und der Staubabstreifer ... 70
4.5 Entlüftung ... 71

5 Einstellungen ... 72
5.1 Zugstufenbremse Einstellung ... 72
5.2 Druckstufeneinstellung ... 73
5.3 Druckstufeneinstellung am Ende des Federwegs ... 73

6 Tabellen ... 74
6.1 Tabelle 1 - Anzugsmomente ... 74

Anmerkungen ... 75

1 VORWORT

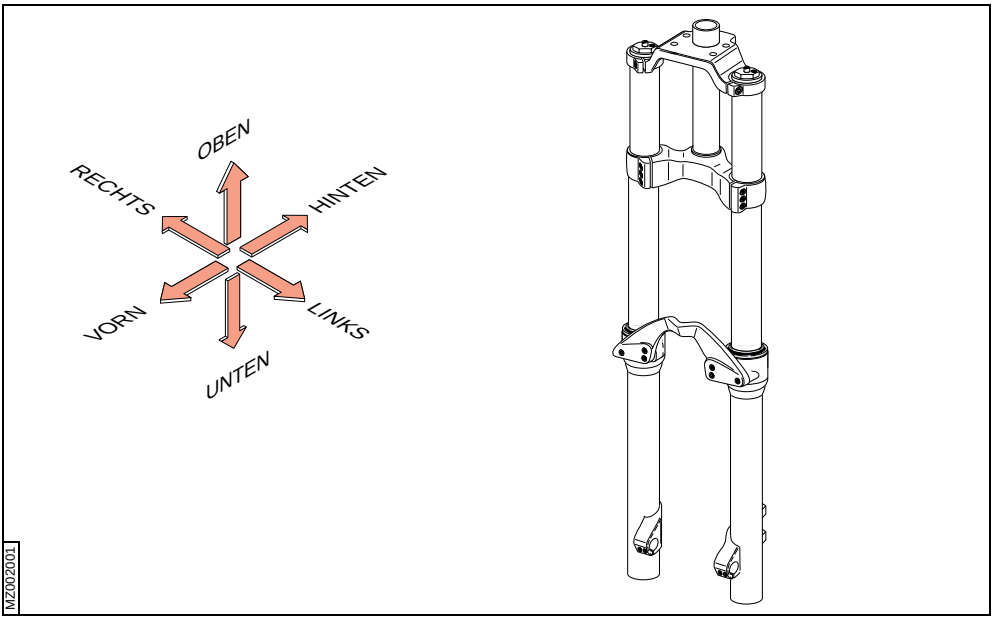
Die in diesem Handbuh enthaltenen Anleitungen aufmerksam durchlesen und es so aufbewahren, dass Sie auch in Zukunft schnell darin nachschlagen können.
Das vorliegende Handbuch enthält wichtige Informationen zum Gebrauch und zur Einstellung des Federungssystems, das Sie gewählt haben und ist daher mit größter Aufmerksamkeit durchzulesen. Wenn Sie Fragen zur Pflege und Wartung Ihres Federungssystems haben, wenden Sie sich direkt Ihren Fachhändler oder den jeweiligen Service des Importeurs dessen Adresse Sie auf der letzten Seite dieses Handbuchs oder im Internet unter www.marzocchi.com nachschlagen können.

Das vorliegende Handbuch hat nicht den Zweck, den Ein-/Ausbau der Federgabel, des Rades, der Bremsanlage, der Lenkvorrichtung oder irgendwelcher anderer Komponenten zu erklären, die direkt oder indirekt mit der Gabel verbunden sind, aber kein Teil der Gabel sind.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen, die er zu ihrer Verbesserung oder wegen konstruktiver oder kommerzieller Erfordernisse für nötig hält.
Der Benutzer ist allein verantwortlich für die vorschriftsmäßige Anwendung der in diesem Handbuch enthaltenen Zusammenbauanleitungen.
Fahren Sie immer unter voller Beachtung der Sicherheitsbestimmungen und mit größter Umsicht.

1.1 Konventionen

1.1.1 Richtungsangaben Gabel



1.1.2 Verwendete Piktogramme

Die Beschreibungen in den grauen Kätschen enthalten Informationen, Vorschriften oder Prozeduren, die, wenn sie nicht beachtet werden, Schäden an der Gabel, Verletzungen des Benutzers oder Umweltschäden verursachen können.

Die kursiv besetzten Beschreibungen enthalten Informationen, Vorschriften oder Prozeduren, die von MARZOCCHI zur besseren Benutzung der Gabel empfohlen werden.

1.2 Sicherheitsbestimmungen

Eine nicht korrekt erfolgte im vorliegenden Handbuch beschriebene Vorschrift oder ein mangelndes Beachten der hierin übermittelten Hinweise kann zu schweren Unfällen oder sogar zum Tod des Benutzers führen.
Im gesamten Handbuch wird immer Bezug auf “mögliche“ Unfälle genommen. Unfälle, egal welcher Art, können Schäden am Fahrrad, seinen Komponenten und vor allem Verletzungen des Fahrers oder anderer Verkehrsteilnehmer, die auch zum Tod führen können, verursachen.

- Den vorgesehenen Plan für die regelmäßige Wartung ist strikt zu befolgen (siehe Par. 4.2).
- Ausschließlich nur Original-Ersatzteile von MARZOCCHI verwenden.
- Auf keinen Fall die Gabel verändern.
- Die aufgrund eines Unfalls oder anderweitiger Vorkommnisse verbogenen oder beschädigten Teile dürfen nicht mehr gerichtet werden. In einem solchen Fall muss man für den Ersatz mit Original-Ersatzteilen von MARZOCCHI sorgen.
- Hinsichtlich eventueller Informationen, Anfragen oder bei Problemen bitten wir Sie, sich direkt an den nächsten Fachhändler oder Importeur zu wenden, die Sie der MARZOCCHI Website entnehmen können (www.marzocchi.com).

1.2.1 Vorkontrolle

Vor dem Gebrauch des Fahrrads, folgende Vorkontrolle durchführen:

- Sicherstellen, dass alle schnelllösenden Vorrichtungen, die Muttern und die Schrauben korrekt genutzt wurden.
- Lassen Sie Ihr Fahrrad stoßweise mit den Reifen auf den Boden abfedern und kontrollieren Sie danach, ob alle Teile in ihrer Position geblieben sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Reifen mit dem richtigen Druck aufgepumpt wurden und der Reifenbelag oder die Seitenwände des Reifens keinerlei Schäden aufweisen.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Fahrradkomponenten weder verbogen noch beschädigt, noch unfluchtgerecht sind.
- Testen Sie die Bremsen am Anfang des Radfahren und kontrollieren Sie dabei deren Funktionstüchtigkeit.
- Kontrollieren Sie auch alle Rückstrahler und vergewissern Sie sich dabei darüber, dass sie sauber und korrekt ausgerichtet bzw. befestigt sind.

1.2.2 Vorschriften für das korrekte Verhalten während des Einsatzes

- Halten Sie sich and die im Anwenderland des Fahrrads geltenden Gesetze und Verfügungen und beachten Sie während der Fahrt mit Ihrem Fahrrad immer die Angaben durch die Verkehrszeichen, Hinweise und geltenden Verfügungen.
- Tragen Sie enganliegende Kleidung in leuchtenden und strahlenden Farben, damit Sie im Verkehr klar erkennbar sind.
- Verwenden Sie das Fahrrad nie in der Nacht, da die Sicht reduziert ist und Sie im Weg stehende Hindernisse nur schwer erkennen könnten. Sollten Sie Ihr Fahrrad auch nachts verwenden, müssen Sie Vorne und Hinten für eine entsprechende Beleuchtung sorgen.
- Sollten Sie das Fahrrad auf nassen Strecken verwenden, ist zu berücksichtigen, dass in diesem Fall die Bremskraft, sowie die Haftung der Reifen auf der Fahrbahn erheblich herabgesetzt wird, was eine Erschwernis bei der Kontrolle und beim Abbremsen des Fahrrads zur Folge hat. Um Unfälle zu vermeiden, wird bei einem Einsatz des Fahrrads unter solchen Bedingungen empfohlen, besondere Aufmerksamkeit walten zu lassen.
- Tragen Sie immer einen seitens der ANSI, CE oder SNELL zugelassenen Schutzhelm. Dieser Helm muss von der Größe her geeignet und gut festgeschnallt sein.

2 TECHNISCHE INFORMATIONEN

2.1 Anwendungsbereich

Auf der Tabelle werden die Anwendungsbereiche der Marzocchi Gabel aufgeführt.

Die Gabeln dürfen nicht für andere als die vom Hersteller vorgesehene Anwendungen benutzt werden.

	M	A-XC	XC	DJ	FR	FR-DH
MONSTER T2						
MONSTER TRIPLE						
SUPER MONSTER						

M Marathon Enduro: für Marathon und Langstrecke.

A-XC Aggressive Cross Country: für schweren Cross Country.

XC Cross-Country: für mittlerschwere Strecke und Touren.

DJ Slalom Dirt Jumper: für Dirt Jumper und Dual Slalom.

FR Free Ride: für schwere Strecke.

FR-DH Extreme Freeride / Downhill Racing: für Downhill.

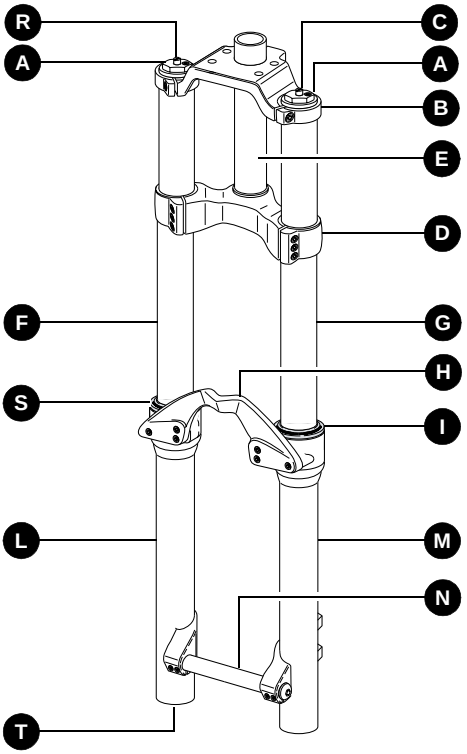
2.2 Außen liegende Komponenten der Gabel

Die Gabel besteht in der Hauptsache aus folgenden Komponenten:

A) Verschluss
B) Obere Gabelbrücke
D) Untere Gabelbrücke
E) Steuerrohr
F) Rechter Holm
G) Linker Holm
H) Bügel
L) Rechtes Gleitrohr
M) Linkes Gleitrohr
N) Ø 20 mm Radachse
S) Staubabstreifer

Die Monster Triple und Super Monster Modelle sind auch mit folgenden Einstellungen ausgerüstet:

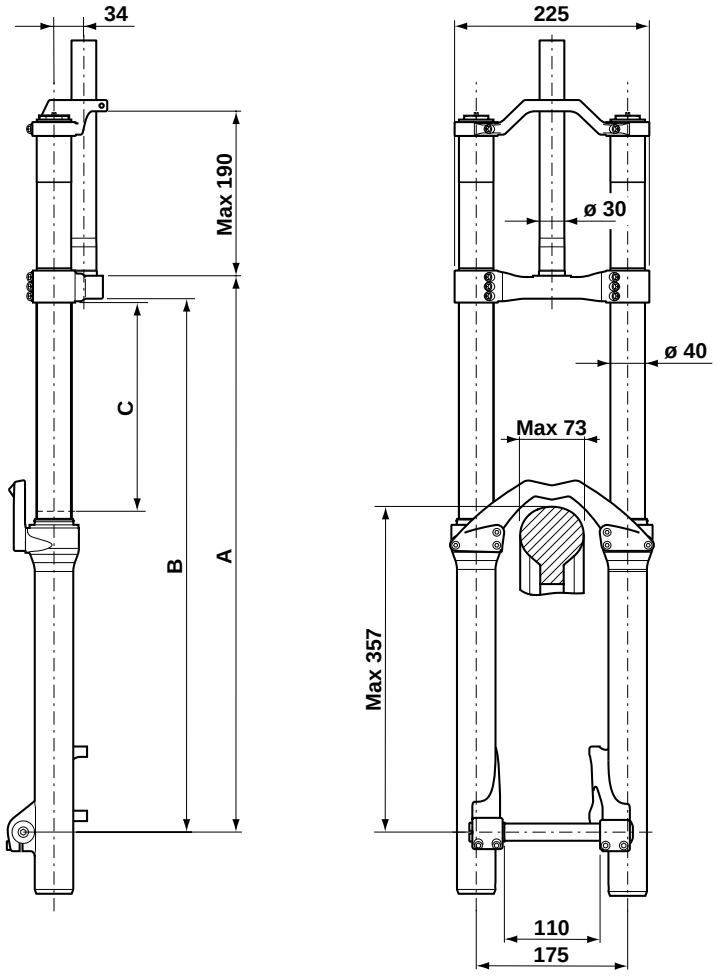
C) Drückstufenbremse Einstellung am Ende des Federwegs (linker Holm)
R) ZugstufenbremseEinstellung (rechter Holm)
T) DrückstufenbremseEinstellung (rechter Holm)



MZ002
MZ002002

2.2.1 Monster - My 2003

		MONSTER T2		MONSTER TRIPLE	SUPER MONSTER
FEDERWEG (C)	mm	200	175	200	300
A	mm	590	578	582	682
A min	mm	392	392	392	392
B	mm	564	552	556	656
Radachse Aufnahme		20 mm Aluminium-Spezialachse			
Scheibenbremsenbefestigung		DH International Standard für 8" Scheibe, hintere Zapfenaufnahme (system Hayes)			
Optionen		Lenkerbefestigung mit direkter Aufnahme (lang oder kurz)			



MZ002003

Indikative Abmessungen

MZ002

Deutsch

2.3 Innen liegende Komponenten der Gabel und Gabelfunktion

Die MARZOCCHI-Monster Gabeln verwenden Spiralfedern als Dämpferelemente.

Für die Verwirklichung der Dämpfung, der in der Druck- und Zugstufe der Holme erzeugten Belastungen, werden spezielle Pumpelemente (aus dem Motorradbereich) mit hydraulischen Ventilen erzeugt, die in Abhängigkeit der Eintauchgeschwindigkeit ansprechen.

Bei der Monster T2 Modell finden Sie Ø 20 mm unverstellbare Pumpelemente; bei den Monster Triple und Super Monster Modellen finden Sie Ø 26 mm Pumpelemente, bei denen die Zugstufe und Drückstufe vom Außen einstellbar sind.

Die Pumpelemente liegen vollständig im Ölbad (System Open Bath). Dieses System erfüllt alle Anforderungen in Bezug auf Schmierung und Kühlung der intern liegenden Gleitteile. Darüber hinaus stellt das Ölvolumen ein zusätzlich dämpfendes und verstellendes Element dar. Ein weiterer Vorteil dieses Systems zeigt sich in der erheblichen Reduzierung der Wartungseingriffe, im Vergleich zu anderen Systemen mit geschlossenen Kartuschen.

Die Führung der Standrohre in den Gleitrohren erfolgt auf langen, anlaufreibungsfreien Buchsen mit internem Teflon-Belag.

Die Dichtungseinheit, die vor einem Austreten von Öl und vor einem Eindringen von Fremdkörpern schützt, besteht aus einem speziellen Dichtring mit doppelter Dichtlippe und einem Staubabstreifer, die auf dem Scheitel der Gleitrohre angeordnet sind.

Gabel	Dämpfungssystem	
	Rechter Holm	Linker Holm
Monster T2	Ø 20 SSV Pumpelement aus dem Motorradgebiet, unverstellbar	Ø 20 SSV Pumpelement aus dem Motorradgebiet, unverstellbar
Monster Triple	Ø 26 Pumpelement aus dem Motorradgebiet, mit Drückstufeneinstellung am Ende des Federwegs und Zugstufeneinstellung	Ø 26 Pumpelement aus dem Motorradgebiet, mit Zugstufeneinstellung
Super Monster		

3 EINBAU

3.1 Einbau am Rahmen

Die Gabel wird komplett mit Gabelsteuerrohr des Typs "**A-Head Set**" (ohne Gewinde) geliefert, das für einen Einbau am jeweils vorliegenden Rahmen erst entsprechend zugeschnitten werden muss.
Der Einbau der Gabel auf den Rahmen stellt einen besonders technischen Arbeitsgang dar, der von spezialisiertem Personal vorgenommen werden muss. Die Montage am Rahmen und die Einstellung des Steuerrohres müssen den Anleitungen des Herstellers der jeweiligen Lenkergruppe gemäß erfolgen.

Eine nicht korrekt ausgeführte Montage kann sich negativ auf die Sicherheit auswirken und zu Verletzungen des Fahrers führen. Marzocchi garantiert für die Einbauarbeiten nicht und hält sich für jene Schäden und / oder Unfälle für nicht verantwortlich, falls diese durch einen unkorrekten Einbau verursacht wurden.

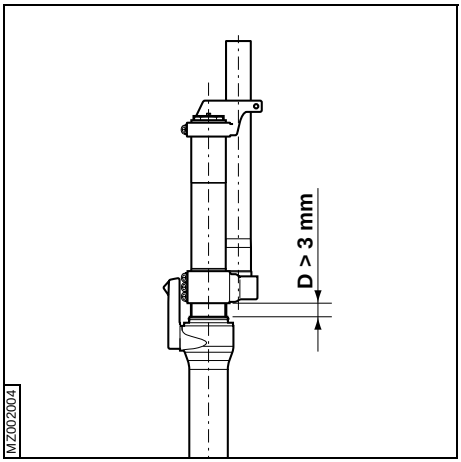
Das Steuerrohr wird mit einem Übermaß auf die Gabelbrücke montiert; sein Austausch darf deshalb ausschließlich nur in einer unserer Kundendienststellen, die über entsprechenden Ausrüstungen verfügen, vorgenommen werden. Eine nicht korrekt erfolgte Zusammenstellung des Steuerrohres an der Gabelbrücke kann die Kontrolle über das Fahrrad beeinträchtigen und somit zu folglich schweren Verletzungen des Fahrers führen.

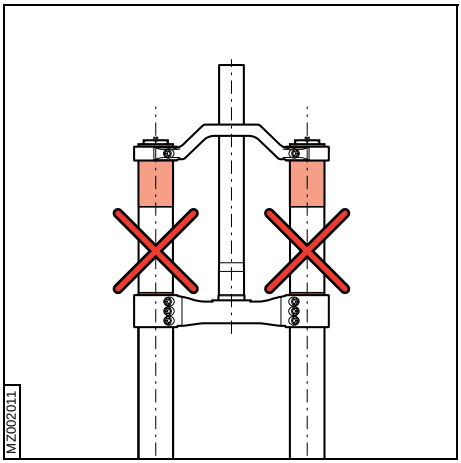
Vor dem Einbau am Rahmen sicherstellen, dass die Befestigungsschrauben der unteren Gabelbrücke richtig angeschraubt sind. Wenn die Gabelholme am Ende des Federwegs sind, muss der Abstand "**D**" zwischen der unteren Fläche der Gabelbrücke unten und den Staubabstreifer größer als 3 mm sein. Die Standrohrebefestigung an den Gabelbrücken muss dort durchgeführt werden, wo die Durchmesser größer sind. Sicherstellen, dass der Abstand "**H**" weniger als 190 mm ist. Eine verschiedene Position der Gabelbrücke könnte die Gabel beschädigen und Unfälle verursachen.

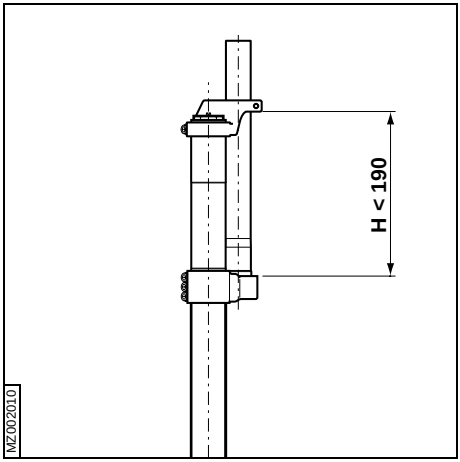
3.2 Einbau der Bremsenanlage

Der Einbau der Bremsenanlage stellt einen besonders technischen Arbeitsgang dar, der von spezialisiertem Personal vorgenommen werden muss.

Marzocchi garantiert für die Einbauarbeiten nicht und hält sich für jene Schäden und / oder Unfälle für nicht verantwortlich, falls diese von einem unkorrekten Einbau verursacht wurden. Eine nicht korrekt erfolgte Zusammenstellung der Bremsenanlage kann Spannungen verursachen und zum Brechen der Bremsenzapfenhalter führen
Der Einbau der Bremsendanlage muss den Anleitungen des Herstellers des jeweiligen Bremsensystems gemäß erfolgen. Eine nicht korrekt ausgeführte Montage kann sich negativ auf die Sicherheit auswirken und zu Verletzungen des Fahrers führen. Ausschließlich nur Bremsenanlagen verwenden, die den Eigenschaften der Gabel entsprechen.







MZ002

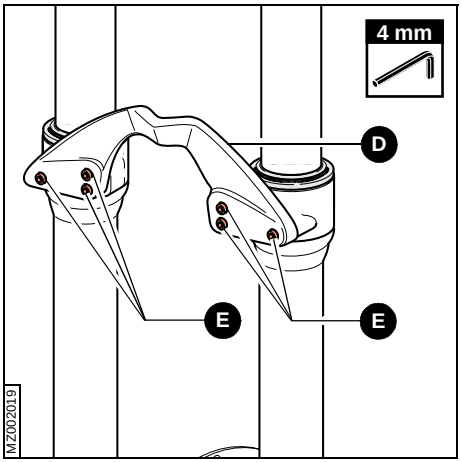
3.3 Montage des Rades

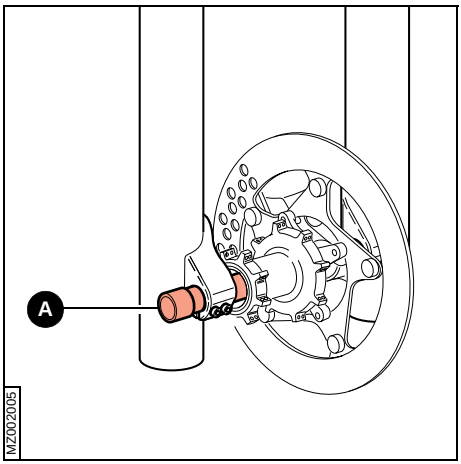
Das Rad unter Beachtung der Anleitung des Fahrradherstellers montieren.

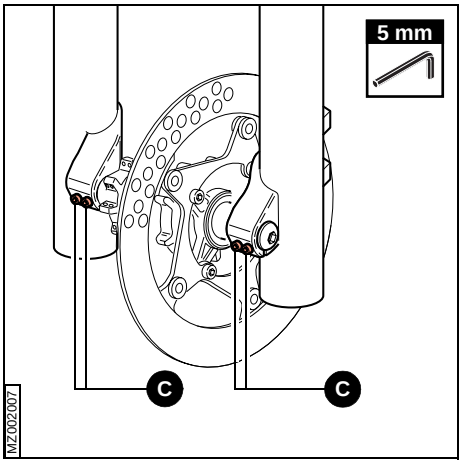
Für ein einwandfreies Funktionieren der Gabel, muss das Rad wie folgt montiert werden:

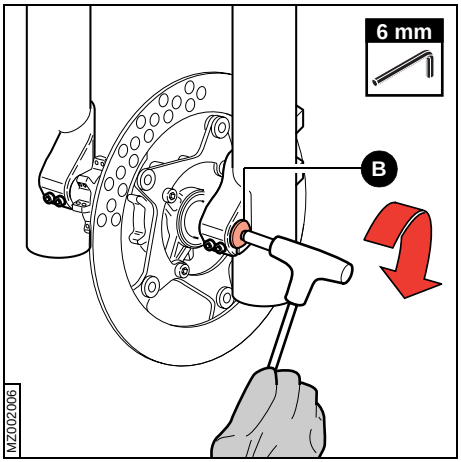
- Falls die Gabel aus dem Rahmen weggenommen wurde, oder falls die Position der Gabelholme in Bezug auf die Gabelbrücke geändert wurde, wird es nötig sein, die 6 Schrauben (**E**), die die Bügel (**D**) befestigen, durch eine 4-mm Inbusschlüssel leicht auszuschrauben.
- Die Achse (**A**) durch die rechte Radaufnahme, das Rad und die linke Radaufnahme schieben.
- Die Achsenschraube (**B**) auf der linken Seite durch eine 6-mm Inbusschlüssel anschrauben und zum vorgesehenen Anzugsmoment anziehen (siehe Tabelle 1 - Anzugsmomente).
- Die Gabelholme ein paar Mal vollständig ausfahren lassen.
- Die auf beiden Gabelenden liegenden Schrauben (**C**) durch eine 5-mm Inbusschraube mit dem vorgesehenen Anzugsmoment anziehen (siehe Tabelle 1 - Anzugsmomente), in der Reihenfolge 1-2-1.
- Durch einen 4 mm Inbusschlüssel die Schrauben (**E**) in der Reihenfolge 1-2-3-2-1 zum vorgesehnen Anzugsmoment anziehen (siehe Tabelle 1 - Anzugsmomente).

Eine unkorrekte Ausrichtung des Rades kann zum Gleitungsverlust der Gabelholme führen.









4 WARTUNG

4.1 MÄNGEL - URSACHEN UND ABHILFEN

Diese Tabelle führt einige Mängel auf, die sich beim Einsatz der Gabel ergeben könnten, dazu die Ursachen, die diese hervorgerufen haben können und gibt Hinweis auf eventuelle Abhilfemaßnahmen. Immer erst diese Tabelle konsultieren, bevor Sie Eingriffe an der Gabel vornehmen.

Die Arbeiten in den grauen Kästchen müssen von autorisierten Kundendienststellen durchgeführt werden.

Mängel	Ursachen	Abhilfen
Die Gabel hat zu viel anfänglichen Eintauchhub (SAG)	Feder zu weich oder Öl zu flüssig	Die Federvorspannung erhöhen durch Ersetzen des Vorspannungsrings
		Ölvolumen kontrollieren
		Die Feder durch eine härteren Feder ersetzen
Die Gabel kommt zu schnell zum Endanschlag, obwohl der anfängliche Eintauchhub richtig ist	Die Druckstufendämpfung ist nicht genügend	Die Druckstufendämpfung erhöhen, durch Änderung der Ölvolumen
		Die Druckstufendämpfung erhöhen*
Die Gabel nutzt nicht den kompletten Federweg	Feder zu hart oder Ölvolumen zu hoch	Ölvolumen kontrollieren
		Eine schwächere Feder einsetzen
		Die Druckstufendämpfung reduzieren*
Die Gabel erreicht schnell das Federwegende	Die Druckstufendämpfung ist nicht genügend	Die Druckstufendämpfung am Ende des Federwegs durch den richtigen Einsteller erhöhen
Die Gabelzugstufe ist zu schnell, zu heftig nach jedem Schlag	Die Zugstufendämpfung ist nicht genügend	Zugstufendämpfung erhöhen*
		Das Öl (SAE 7,5) mit einem Öl höherer Viskosität ersetzen
Das Vorderrad drängt in Kurven nach Aussen Gabel federt in Kurven stark ein	Die Zugstufendämpfung ist zu stark, die Feder der Gabel ist zu schwach	Die Zugstufendämpfung reduzieren*
		Eine härtere Feder einsetzen
Die Gabel blockiert während der Zugstufe oder bleibt "komprimiert" während vielfacher Schläge	Die Zugstufendämpfung ist zu stark	Die Zugstufendämpfung reduzieren*
Die Gabel ist nicht sensibel genug	Luft innerhalb der Gabelholme	Die Gabel entlüften
Schlaggeräusch an der Gabel	Die Zugstufendämpfung ist zu stark	Die Zugstufendämpfung reduzieren*
Ölring auf den Standrohren	Öldichtringe sind beschmutzt	Alle Dichtringe ersetzen (die Gabel vor Wiedergebrauch reparieren)
Große Menge Öl auf den Standrohren oder Ölverlust am Gleitrohren	Die Öldichtringe sind beschädigt, die Standrohre könnten beschädigt sein	Alle Dichtringe ersetzen und die Standrohre überprüfen lassen (die Gabel vor Wiedergebrauch reparieren)
Die Gabel ist klebrig, sie funktioniert nicht mehr wie neu	Öldichtringe sind beschmutzt, die Gabel braucht Wartung	Alle Dichtringe ersetzen (die Gabel vor Wiedergebrauch reparieren)
Ölverlust am Holmboden	Lockere Bodenmutter	Bodenmutter einschrauben
	Bodenmutter O-Ring ist beschädigt	Bodenmutter O-Ring ersetzen
Sensibilitätsverlust	Gleitbuchsen verschlissen	Gleitbuchsen auswechseln
	Öl Verlust	Undichte suchen, Öl wechseln

*Diese Arbeit ist bei dem Modell Monster T2 nicht möglich

4.2 Tabelle für regelmäßige Wartung

Allgemeine Wartungsarbeiten	Einsatz	
	Intensiv	Normal
Reinigung Holme und Staubabstreifer	Vor jedem Einsatz	
Ölwechsel	50 Stunden	100 Stunden
Ersatz der Dichtringe	50 Stunden	100 Stunden

4.3 Allgemeinte Sicherheitsbestimmungen

Nach einem vollständigen Ausbau, beim Wiedereinbau immer neue Dichtungen verwenden.
Beim Anziehen von zwei benachbarten Schrauben oder Muttern immer die Reihenfolge 1-2-1 einhalten und Drehmomentschlüssel verwenden; die vorgesehenen Anzugsmomente beachten (siehe Tabelle 1 - Anzugsmomente).
Zur Reinigung auf keinen Fall entzündliche oder beizende Lösungsmittel verwenden, da diese die Dichtungen beschädigen können. Gegebenfalls nicht beizende Spezialreinigungsmittel verwenden, die nicht entzündlich sind oder einen hohen Flammpunkt haben, mit den Materialien der Dichtungen verträglich und nach Möglichkeit biologisch abbaubar sind.
Vor langen Pausen immer alle Kontakteile mit Federgabel-Öl schmieren.
Niemals Schmiermittel, Lösungsmittel oder Reinigungsmittel, die nicht vollständig biologisch abbaubar sind, wegschütten; sie müssen gesammelt und in geeigneten Behältern aufbewahrt werden, um dann nach den geltenden Bestimmungen entsorgt zu werden.
Ausschließlich metrische Schlüssel, keine Zollschlüssel verwenden. Schlüssel mit Zollmaßen können zwar ähnliche Größen haben wie die mit Millimetermaßen, aber sie können die Schrauben beschädigen und das Wiederaufdrehen unmöglich machen.
Zum Abschrauben von Schlitz- oder Kreuzschlitzschrauben einen Schraubendreher von geeigneter Größe und Art verwenden.
Wenn der Schraubendreher zum Anbringen oder Ausbauen von Halteringen aus Metall, Rundgummidichtungen, Führungsdichtungen, Führungsbuchsen oder Dichtungssegmenten benutzt wird, die bearbeiteten Teile nicht mit der Spitze des Schraubendrehers riefen oder einschneiden.
Beginnen Sie mit Wartungs-/Einstellungsarbeiten nur dann, wenn Sie sicher sind, dass Sie die nötigen Fertigkeiten und Werkzeuge für ihre vorschriftsmäßige Durchführung besitzen; wenn das nicht der Fall ist oder wenn Zweifel bestehen, wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst, wo Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug und Originalersatzteilen Ihre Gabel wartet und einstellt und sie wieder in den Zustand eines Neuteils versetzt.
Nur Originalersatzteile verwenden.
In sauberen, ordentlichen und gut beleuchteten Räumen arbeiten; die Durchführung der Wartung im Freien nach Möglichkeit vermeiden.
Die Gabeln mit polierten Oberflächen sollten zum Aufrechterhalt ihres Originalglanzes regelmäßig mit einem "Poliermittel" für Karosserien behandelt werden.
Genauestens überprüfen, ob sich im Arbeitsbereich Metallspäne oder Staub befinden.
Die Komponenten der Gabel nicht verändern.

4.4 Reinigung der Gabelholmen und der Staubabstreifer

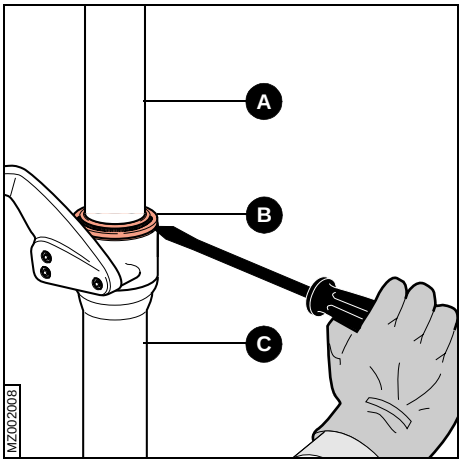
Der Staubabstreifer der Gabeln wird bereits vom Hersteller mit Fett geschmiert und erleichtert das Gleiten des Standrohrs, insbesondere in den Fällen, in denen die Gabel über lange Zeit nicht mehr eingesetzt wurde.
Während des Einsatzes der Federgabel kann es zum erhitzen des Fetts kommen und an den Standrohren zum Anhaften kommen, was den Eindruck erwecken könnte, dass Schmiermittelverluste vorliegen.

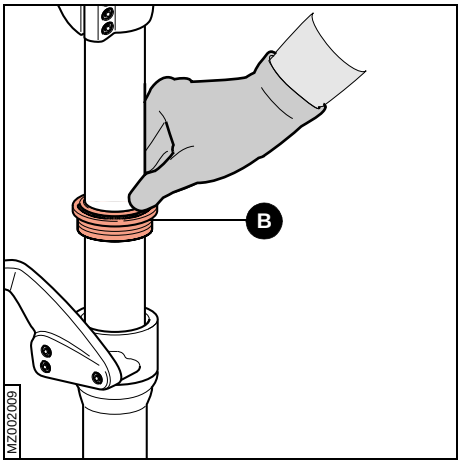
- Nach jedem Einsatz das Standrohr (**A**) sorgfältig reinigen.
- Den Staubabstreifer (**B**) mit einem kleinen Schraubendreher vom Gleitrohr (**C**) abdrücken, dabei darauf achten, dass das Standrohr nicht verkratzt wird.
- Den Staubabstreifer entlang dem Standrohr nach unten führen und mit einem Druckluftstrahl den Innenbereich des Staubabstreifers und seinen Sitz am Gleitrohr säubern.

Es wird empfohlen, den Gabelholm zu neigen, um der Austritt von eventuellen Schmutzteilchen zu erleichtern.

Die Verwendung von Metallwerkzeugen für das Abtragen von Schmutzteilchen ist unbedingt zu vermeiden.

- Die Holme einen kurzen Hub ausführen lassen, dann die eventuell an den Standrohren vorhandenen Verunreinigungen entfernen.
- Den Staubabstreifer und die sichtbare Oberfläche des Dichtrings mit Silikonfett schmieren.
- Den Staubabstreifer (**B**) mit den Händen an seinen Platz drücken.





4.5 Entlüftung

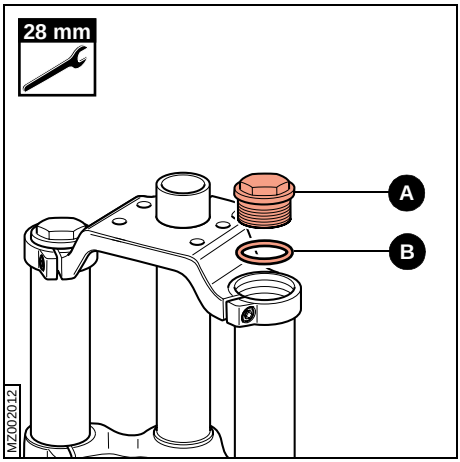
Bei diesem Arbeitschritt muss die Gabel am Fahrrad montiert sein, die Holme müssen vollständig ausgefedert sein (Vorderrad vom Boden abgehoben).

Wenn bei der Benutzung Luft in das Innere der Holme eindringt, kann sie wegen der besonderen Form der Dichtringe nicht mehr austreten und erzeugt einen Druck, der Funktionsstörungen der Gabel verursachen kann.

Wenn Funktionsstörungen oder Gleitensverlust der Holme eintreten, muss man auf beiden Holmen dieser Prozedur folgen:

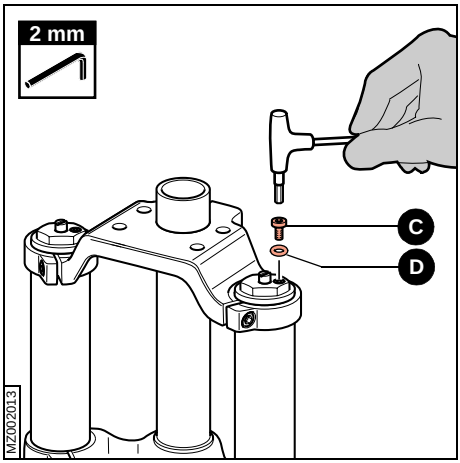
Monster T2

- Den Verschluss (**A**) mit einem 28 mm-Schlüssel so viel ausschrauben, wie es nötig ist, um die im Inneren entstandene Luft abzulassen.
- Den Zustand des Dichtrings (**B**) überprüfen; falls nötig, auswechseln.
- Den Verschluss (**A**) zum vorgeschriebenen Anzugsmoment (siehe Tabelle 1 - Anzugsmomente) anziehen, dabei darauf achten, dass der Dichtring (**B**) nicht beschädigt wird.



Monster Triple und Super Monster

- Mit einem Inbusschlüssel von 2 mm die Entlüftungsschraube (**C**) auf dem Verschluss aufdrehen, um die im Inneren entstandene Luft abzulassen.
- Den Zustand des Dichtrings (**D**) überprüfen; falls nötig, auswechseln.
- Die Entlüftungsschraube (**C**) zum vorgeschriebenen Anzugsmoment (siehe Tabelle 1 - Anzugsmomente), dabei darauf achten, dass der Dichtring (**D**) nicht beschädigt wird.



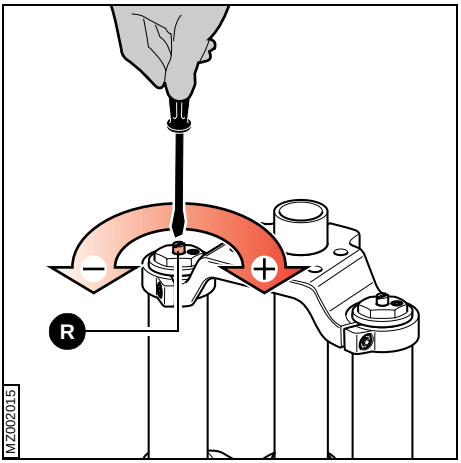
5 EINSTELLUNGEN

Um die Einstellung der Monster T2 Gabeln zu ändern, wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienststellen.

Das Ansprechen der Monster Triple und Super Monster Gabeln, kann nach Belieben vom Gebraucher durch folgende drei Einstellungen verstellt werden:

- Zugstufenbremse Einstellung (rechter Holm).
- Drückstufenbremse Einstellung (rechter Holm).
- Drückstufenbremse Einstellung am Ende des Federwegs (linker Holm).

5.1 Zugstufenbremse Einstellung



Durch die Einstellschraube (**R**), die am Scheitel des rechten Gabelholms angeordnet ist, können Sie die Gabelzugstufendämpfung einstellen.
Das Verstellen dieser Einstellschraube mit einem Schlitzschraubendreher von geeigneter Größe, ändert die hydraulische Konfiguration der internen Ventile, die die Zugstufe kontrollieren.

- Durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn können Sie die hydraulische Zugstufenbremse erhöhen; die Gabel wird deshalb langsamer während der Zugstufenphase.
- Durch Drehen der Einstellschraube gegen Uhrzeigersinn können Sie die hydraulische Zugstufenbremse reduzieren; die Gabel wird deshalb schneller während der Zugstufenphase.

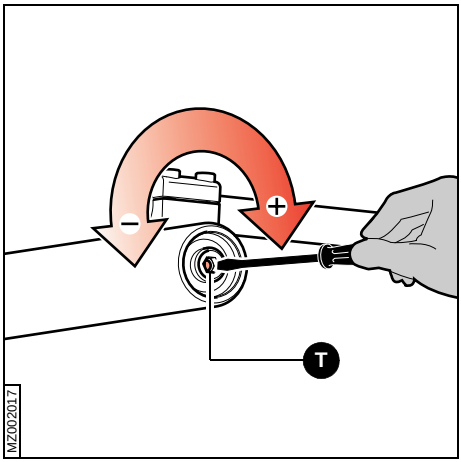
Die Einstellschraube (**R**) nie über ihren Endanschlag hinaus anziehen.

5.2 Druckstufeneinstellung

Durch die Einstellschraube (**T**), die am Boden des rechten Gabelholms angeordnet ist, können Sie die Gabeldruckstufendämpfung einstellen.
Das Verstellen dieser Einstellschraube mit einem Schlitzschraubendreher von geeigneter Größe, ändert die hydraulische Konfiguration der internen Ventile, die die Druckstufe kontrollieren.

- Durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn können Sie die hydraulische Druckstufe erhöhen; bei gleicher Beanspruchung, wird der Federweg kürzer.
- Durch Drehen der Einstellschraube gegen Uhrzeigersinn können Sie die hydraulische Druckstufe reduzieren; die Gabel wird deshalb weicher gegenüber den Unebenheiten.

Die Einstellschraube (**T**) nie über ihren Endanschlag hinaus anziehen.

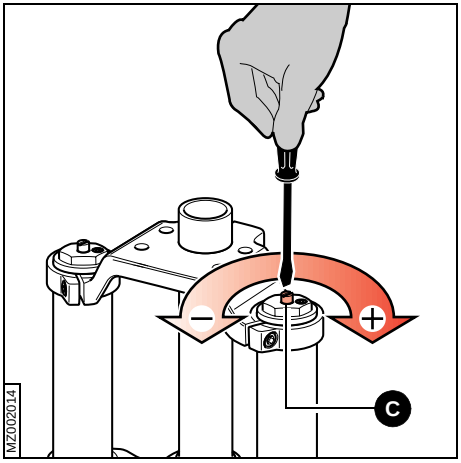


5.3 Druckstufeneinstellung am Ende des Federwegs

Durch die Einstellschraube (**C**), die am Scheitel des linken Gabelholms angeordnet ist, können Sie die Gabeldruckstufendämpfung am Ende des Federwegs einstellen.
Das Verstellen dieser Einstellschraube mit einem Schlitzschraubendreher von geeigneter Größe, ändert die hydraulische Konfiguration der internen Ventile, die die Druckstufe am Ende des Federwegs kontrollieren.
Durch diese Einstellung ist es möglich, das Gabelverhalten nur am Ende ihres Federwegs zu ändern, ohne das Ansprechen am Anfang des Federwegs zu ändern.

- Durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn können Sie die hydraulische Druckstufe erhöhen; so ist es schwieriger, das Federwegende zu erreichen.
- Durch Drehen der Einstellschraube gegen Uhrzeigersinn können Sie die hydraulische Druckstufe reduzieren.

Die Einstellschraube (**C**) nie über ihren Endanschlag hinaus anziehen.



6 TABELLEN

6.1 Tabelle 1 - Anzugsmomente

Schraubelement	Anzugsmoment (Nm)
Radachsenschrauben	15
Radachseninbusschrauben	10
Verschluss	20
Entlüftungsschraube	3
Pumpelemente Befestigungsbodenmuttern (Monster T2)	11
Pumpelemente Befestigungsbodenschraube (Monster Triple, Super Monster)	25
Bügelschrauben	6

ANMERKUNGEN

Importante!
La información que encontrarás a continuación concierne a tu propia seguridad!
Por favor léela atentamente.

1. RECUERDA QUE EL USO INCORRECTO DE TU HORQUILLA PUEDE SER PELIGROSO PARA TU PROPIA SEGURIDAD. Lee atentamente este manual y sigue todas las instrucciones. Nunca utilices una horquilla dañada en un accidente (pérdida de aceite, piezas rotas o dobladas, etc) La horquilla debe mantenerse regularmente debido al uso.
2. La horquilla sólo debe ser reparada y revisada por técnicos autorizados. Lleva la horquilla a la tienda donde la compraste para que puedan enviarla al Centro de Servicio Autorizado Marzocchi en tu país; esto protegerá tu seguridad y las piezas originales. Recuerda que no cumplir con esta regla anula la garantía de la horquilla.
3. Cada vez que utilices tu horquilla, recuerda siempre que debes comprobar que:
   - todos los fijadores están sujetos correctamente como muestra el manual (tuercas, pernos, etc);
   - los neumáticos están hinchados con la presión correcta;
   - ninguna de las piezas está doblada, dañada o fuera de su sitio;
   - los frenos funcionan perfectamente y están instalados y ajustados correctamente.
4. Presta especial atención a:
   - Instalación del cuadro. La instalación del cuadro y el tubo de dirección debe llevarse a cabo siguiendo al pie de la letra las instrucciones del fabricante. No hagas ninguna modificación en el tubo de dirección cuando coloques la horquilla en el cuadro.
   - Cambios en los componentes. No hagas ningún cambio en los componentes; no intentes sacar las barras, asegúrate de que la horquilla tiene el tubo de dirección instalado correctamente y los soportes del freno de disco están perfectamente alineados con las pinzas. No cambies la posición del puente de la horquilla respecto a las barras.
5. Marzocchi no garantiza la instalación y niega cualquier responsabilidad por daños y/o accidentes causados por una instalación incorrecta.
6. El incumplimiento de cualquiera de las reglas anteriores anula la garantía inmediatamente.
7. Cumple siempre con las leyes y normas locales relacionadas con la bicicleta y obedece todas las señales de tráfico, carteles y leyes mientras pedaleas.

Información general
La horquilla que has comprado se diseñó siguiendo la norma ISO TC 149 (seguridad para bicicletas que se utilizan off road y sobre terreno sin asfaltar).

MARZOCCHI S.p.A.
Via Grazia, 2 – 40069 Lavino Di Zola Predosa – Bolonia
ITALIA
Tel. 39 (0)51 6168 711 – Fax 39 (0)51 75 88 57
marzocchi@marzocchi.it
http://www.marzocchi.com

CONTENIDO

1 Introducción 78
1.1 Convenios 78
1.1.1 Orientación de la horquilla 78
1.1.2 Pictogramas del editorial 78
1.2 Normas de seguridad 79
1.2.1 Controles previos al uso 79
1.2.2 Principios para un comportamiento correcto sobre la bicicleta 79

2 Informacion técnica 80
2.1 Usos y aplicaciones 80
2.2 Componentes externos de la horquilla 81
2.2.1 Monster - My 2003 82
2.3 Componentes internos de la horquilla y funcionamiento 83

3 Instalación 84
3.1 Instalación al cuadro 84
3.2 Instalación del sistema de freno de disco 84
3.3 Instalación de la rueda 85

4 Mantenimiento 86
4.1 Problemas - Diagnóstico - Soluciones 86
4.2 Tabla de mantenimiento peródico 87
4.3 Regulaciones generales de seguridad 87
4.4 Limpieza de las botellas y los guardapolvos 88
4.5 Sangrar el aire 89

5 Ajustes 90
5.1 Ajuste de rebote 90
5.2 Ajuste de compresión 91
5.3 Ajuste de la compresión en alta velocidad 91

6 Tablas 92
6.1 Tabla 1 - Torsiones específicas 92

Notas 93

1 INTRODUCCIÓN

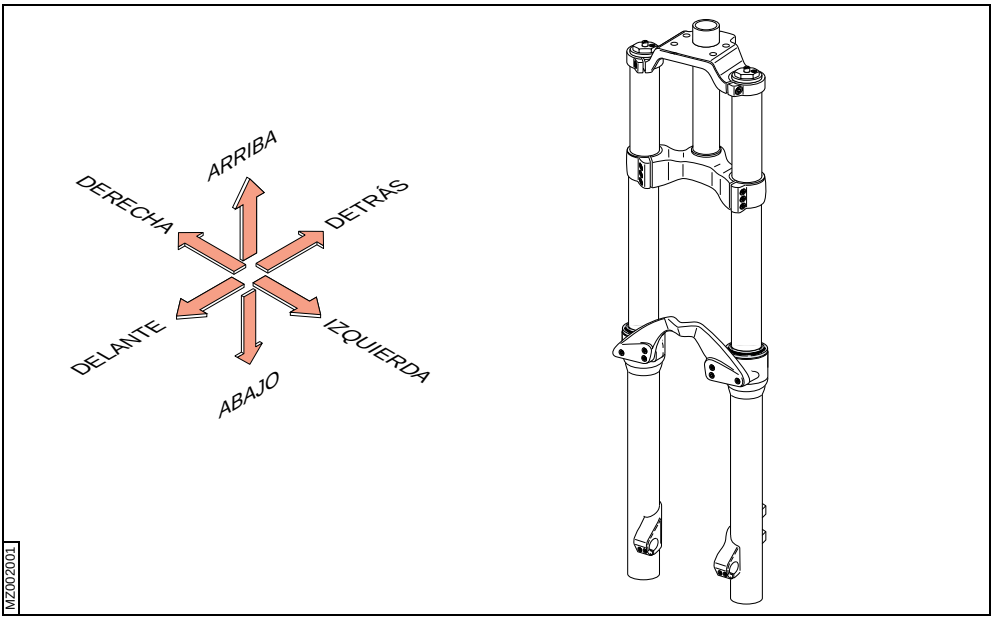
Lee atentamente las instrucciones de este manual y mantenlo cerca para tu consulta.
Este manual contiene información importante sobre el uso y ajuste del sistema de suspensión que has elegido, por tanto debes leerlo con mucha atención. Si tienes cualquier pregunta sobre el cuidado y mantenimiento de tu suspensión, por favor contacta con el centro autorizado más cercano. La lista de centros autorizados se encuentra al final de este manual o en la página de Internet www.marzocchi.com.

Este manual no explica como montar/desmontar la horquilla de la bicicleta, la rueda, la dirección o cualquier otro componente asociado directa o indirectamente con la horquilla que no forme parte de la misma.

El fabricante se reserva el derecho de hacer cambios a los productos, en cualquier momento y sin previo aviso para mejorarlos o cumplir con cualquier tipo de necesidad de producción o comercial.
El usuario es el único responsable de la correcta aplicación de todas las instrucciones de montaje que aparecen en el manual.
Respeta siempre todas las normas de seguridad con extremo cuidado.

1.1 Convenios

1.1.1 Orientación de la horquilla



1.1.2 Pictogramas del editorial

Las descripciones dentro de las cajas grises contienen la información, instrucciones o procedimientos, que, si no se respetan, pueden causar daños a la horquilla, al usuario o al medio ambiente.

Las descripciones en cursiva contienen información, prescripciones o procedimientos recomendados por MARZOCCHI para mejorar el uso de la horquilla.

Español

MZ002

1.2 Normas de seguridad

Te avisamos que debes seguir correctamente los procedimientos e instrucciones que aparecen en este manual, para evitar que ocurra cualquier accidente que cause daño importante o incluso la muerte a un ciclista.

Por favor fíjate en que durante todo el manual se hará referencia a que puede ocurrir “un accidente”. Cualquier accidente puede ocasionar daños a tu bicicleta, a cualquier pieza y, lo que es más importante, puede causarte a ti o a un peatón un daño irreversible o incluso la muerte.

- Sigue siempre al pie de la letra la tabla de mantenimiento periódico que te damos (apart. 4.2).
- Utiliza siempre repuestos originales MARZOCCHI.
- Nunca hagas ninguna modificación a tu suspensión.
- Las piezas que se hayan doblado/dañado en un accidente o como resultado de cualquier impacto no deben volverse a utilizar. Deben ser sustituidas inmediatamente por piezas originales MARZOCCHI.
- Llama siempre al centro autorizado más cercano si tienes cualquier comentario, pregunta o problema. Los encontrarás en nuestra página web (www.marzocchi.com).

1.2.1 Controles previos al uso

Antes de utilizar la bicicleta debes llevar a cabo las siguientes comprobaciones:

- Asegúrate de que todos los fijadores de cierre rápido, tuercas y pernos estén correctamente ajustados.
- Bota la bicicleta en el suelo para asegurarte que todas las piezas siguen en su posición correspondiente.
- Asegúrate de que los neumáticos estés hinchados con la presión correcta y que el dibujo o la pared no estén dañados.
- Asegúrate que ninguna de las piezas de tu bicicleta esté doblada, dañada o fuera de su sitio.
- Prueba los frenos al principio del pedaleo para cerciorarte de que funcionan correctamente.
- Comprueba que todas las luces están limpias, derechas y sujetas.

1.2.2 Principios para un comportamiento correcto sobre la bicicleta

- Sigue las leyes y normas locales para bicicletas y obedece todas las señales de tráfico, carteles y leyes mientras pedalees.
- Viste ropa ajustada y que te haga visible al tráfico como neón, fluorescente u otros colores brillantes.
- Evita pedalear por la noche porque la visibilidad es menor y es más difícil fijarse en los obstáculos. Si pedaleas por la noche, debes equipar tu bicicleta con una luz delantera y una trasera.
- Cuando pedaleas sobre suelo mojado, el poder de frenado y la adherencia de los neumáticos al suelo se reducen considerablemente. Esto hace que sea más difícil controlar y parar la bicicleta. Se necesita precaución extra para evitar un accidente cuando pedaleas en estas condiciones.

Utiliza siempre un casco aprobado por la INSI o SNELL; debe ser de tu talla y estar sujeto correctamente.

2 INFORMACION TÉCNICA

2.1 Usos y aplicaciones

Encontrarás en la siguiente tabla cuál es el uso de las horquillas Marzocchi Monster.

No utilizar las horquillas para empleos diferentes delos previstos poe el constructor.

	M	A-XC	XC	DJ	FR	FR-DH
MONSTER T2						
MONSTER TRIPLE						
SUPER MONSTER						

M Marathon Enduro: para maratones y cross-country

A-XC Cross-Country agresivo: para cross-country agresivo

XC Cross-Country: para trialeras medias y rutas

DJ Slalom Dirt Jumper: para dirt jumping y slalom

FR Free Ride: para trialeras más difíciles

FR-DH Freeride extremo/Descenso: específico para descenso

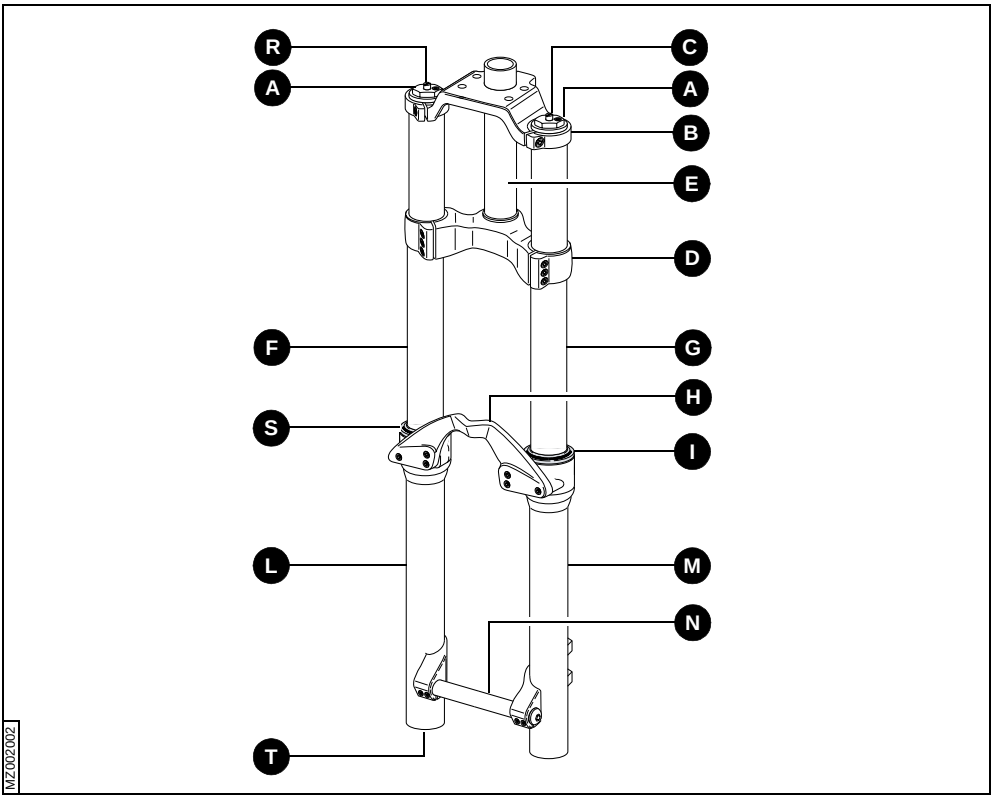
2.2 Componentes externos de la horquilla

Las horquillas Marzocchi Monster se componen principalmente de los siguientes componentes:

A) Tapa
B) Pletina superior
D) Puente
E) Tubo de dirección
F) Barra derecha
G) Barra izquierda
H) Arco
L) Botella derecha
M) Botella izquierda
N) Eje de la rueda de (ø) 20 mm
S) Guardapolvos

Además, los modelos Monster Triple y Super Monster están equipados con los siguientes reguladores:

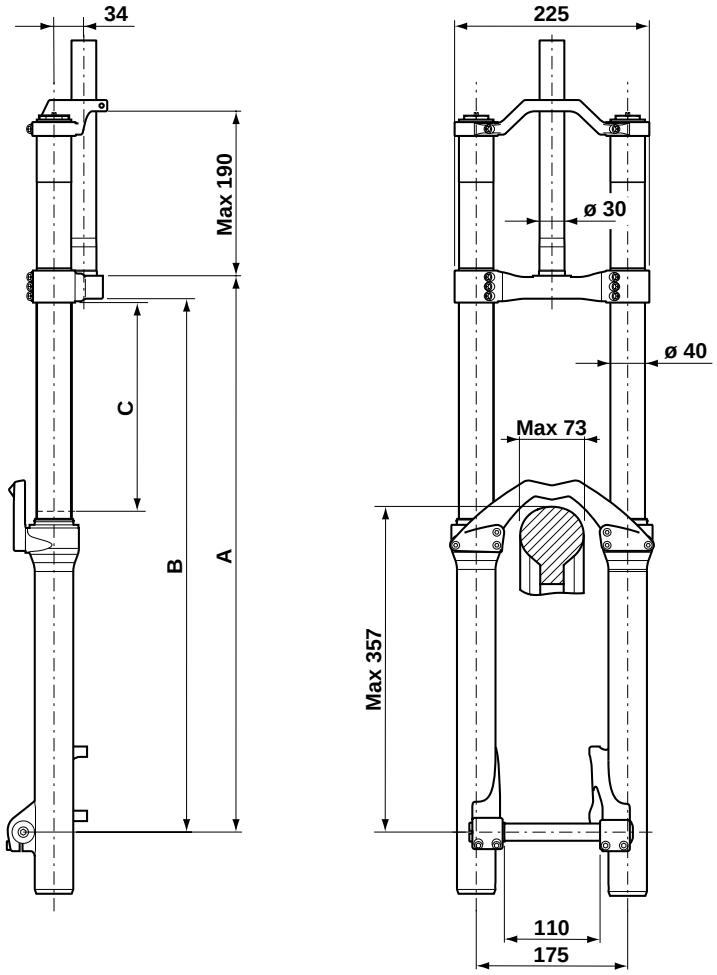
C) Ajuste de la compresión en alta velociad (botella izquierda)
R) Ajuste de rebote (botella derecha)
T) Ajuste de la compresión (botella derecha)



MZ002
MZ2002002

2.2.1 Monster - My 2003

		MONSTER T2		MONSTER TRIPLE	SUPER MONSTER
RECORRIDO (C)	mm	200	175	200	300
A	mm	590	578	582	682
A mÍn	mm	392	392	392	392
B	mm	564	552	556	656
Tipo de puntera		Eje de 20 mm de aluminio especializado			
Soporte para freno de disco		Soporte de pinza trasero, DH Internacional Estándar para disco de 8”			
Opciones		Potencia a la pletina superior (larga o corta)			



MZ002003

Tallas indicativas

MZ002

2.3 Componentes internos de la horquilla y funcionamiento

Dentro de las horquillas MARZOCCHI encontrarás como sistema de suspensión, muelles de espiral o aire.

La carga de amortiguación que se genera durante la compresión y rebote de las botellas, se ajusta con elementos especiales de amortiguación, basados en el Motocross y que funcionan de acuerdo con la velocidad de compresión.

La Monster modelo T2 está equipada con elementos de amortiguación de (/) 20 mm no regulables; los modelos Monster Triple y Super Monster están equipadas con elementos de amortiguación de rebote y compresión de (/) 26 mm regulables desde el exterior.

Los elementos de amortiguación están completamente sumergidos en aceite (Sistema en Baño Abierto). Este sistema proporciona la lubricación y temperatura adecuados para las piezas internas; además, el volumen de aceite funciona como un elemento de amortiguación y estabilización.

El sistema en Baño Abierto reduce la frecuencia en el mantenimiento comparado con el sistema de cartucho sellado.

Las barras se introducen en las botellas guiadas por a dos casquillos de teflón sin ningún tipo de fricción.

El sistema sellado protege la horquilla de pérdidas de aceite y de contaminación. Se utiliza un retén de doble labio y un guardapolvos en la parte superior de cada botella.

<table>
<tr><th rowspan="2">Horquilla</th><th colspan="2">Sistema de amortiguación</th></tr>
<tr><th>Botella derecha</th><th>Botella izquierda</th></tr>
<tr><td>Monster T2</td><td>Elemento de amortiguación no regulable de (ø) 20 SSV basado en el Motocross</td><td>Elemento de amortiguación no regulable de (ø) 20 SSV basado en el Motocross</td></tr>
<tr><td>Monster Triple</td><td rowspan="2">Elemento de amortiguación de (ø) 26 basado en el Motocross.
Ajuste de compresión en alta velocidad y ajuste de rebote</td><td rowspan="2">Elemento de amortiguación de (ø) 26 basado en el Motocross.
Ajuste de rebote</td></tr>
<tr><td>Super Monster</td></tr>
</table>

3 INSTALACIÓN

3.1 Instalación al cuadro

La horquilla viene provista de un tubo de dirección "**A-Head Set**" (sin rosca) para cortarlo de acuerdo con la talla del cuadro que utilices.
La colocación de una horquilla MARZOCCHI en un cuadro es una operación muy delicada que debe llevarse a cabo por un técnico especializado.

El montaje del cuadro y del tubo de dirección debe hacerse siguiendo al pie de la letra las instrucciones del fabricante. El montaje incorrecto puede poner en peligro la seguridad del ciclista. Marzocchi no garantiza la instalación y no se responsabiliza por daños y/o accidentes causados por una instalación incorrecta.

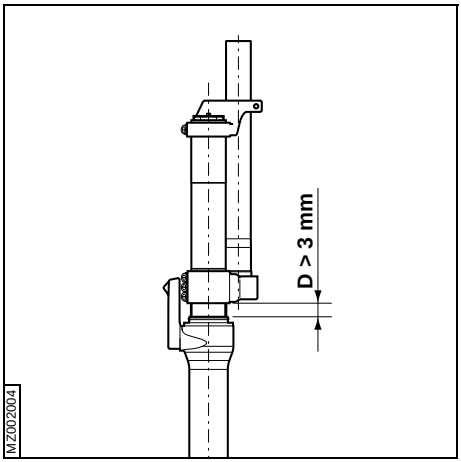
El tubo de dirección debe colocarse a presión en el puente; su sustitución sólo puede hacerse por uno de nuestros centros autorizados, utilizando las herramientas necesarias.
En caso de instalación incorrecta del tubo de dirección en el puente, el/la ciclista puede perder el control de su bicicleta y poner en peligro su seguridad.

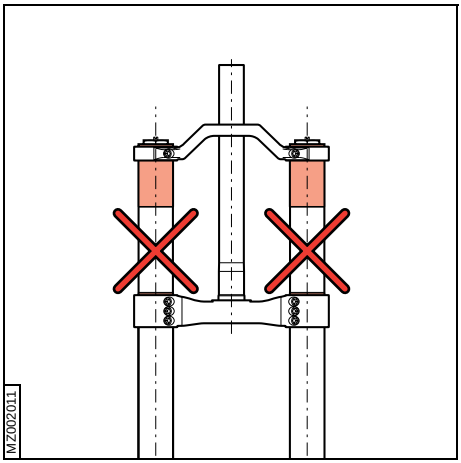
Antes de la instalación al cuadro asegúrate de que los pernos del puente inferior estén correctamente apretados.
Cuando las botellas de la horquilla están al final del recorrido, la distancia "**D**" entre la parte inferior del puente y el guardapolvos debe ser mayor de 3 mm.
El anclaje de las barras al puente debe hacerse por la parte donde el diámetro es mayor.
Asegúrate de que la distancia "**H**" es menor de 190 mm.
La posición incorrecta de los puentes puede dañar la horquilla y puede causar accidentes.

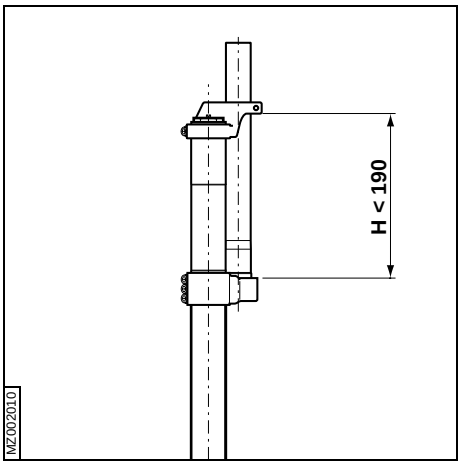
3.2 Instalación del sistema de freno de disco

El montaje del sistema de freno es una operación delicada que debe llevarse a cabo por personal especializado.

Marzocchi no garantiza la instalación y no se responsabiliza por daños y/o accidentes causados por una instalación incorrecta.
El montaje incorrecto del sistema de freno de disco puede sobre presionar el soporte de la pinza que puede romperse. La instalación del freno debe hacerse siguiendo al pie de la letra las instrucciones del fabricante. La instalación incorrecta puede poner en peligro la seguridad del ciclista.
Utilice sólo sistemas de freno que sean compatibles con las características de la horquilla.







MZ002

Español

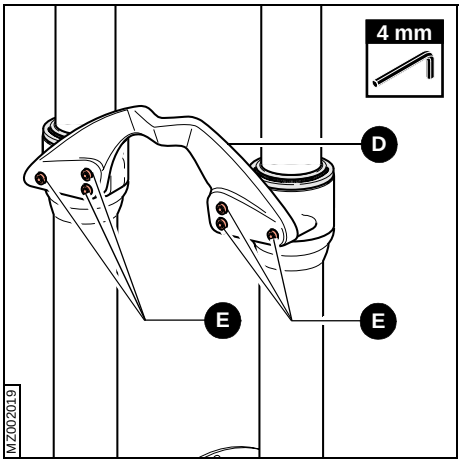
3.3 Instalación de la rueda

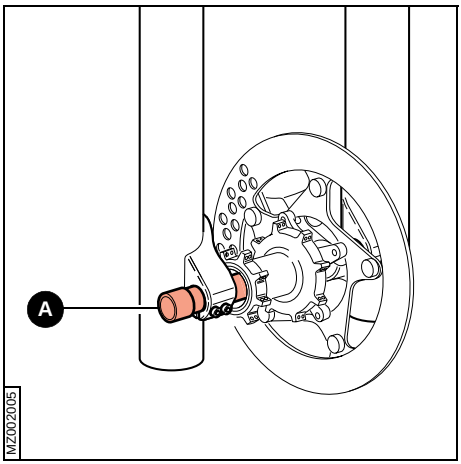
Instala la rueda siguiendo al pie de la letra las instrucciones del fabricante.

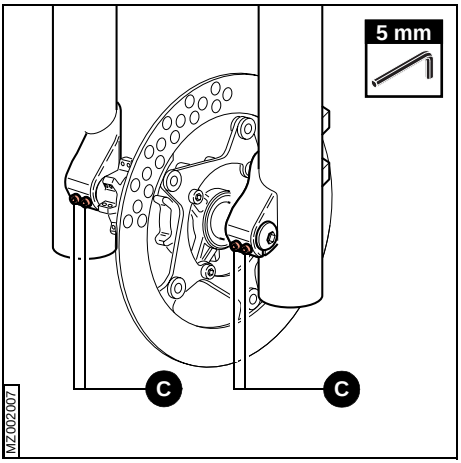
Para el funcionamiento correcto de la horquilla, por favor sigue las instrucciones que te facilitamos cuando coloques la rueda.

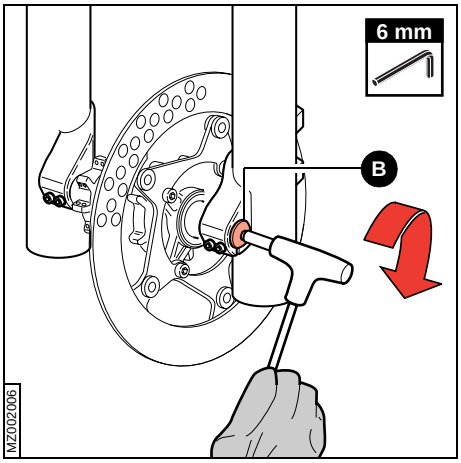
- En caso de que la rueda se haya desmontado del cuadro o la posición de las botellas respecto al puente de haya modificado, tendrás que aflojar los 6 pernos (**E**) que sujetan el arco (**D**) con una llave allen de 4 mm.
- Inserta el eje de la rueda (**A**) a través del soporte derecho del eje, la rueda y el soporte izquierdo del eje.
- Aprieta el perno del eje (**B**) situado en el lado izquierdo utilizando una llave allen de 6 mm hasta la torsión específica (ver Tabla 1 - Torsiones específicas)
- Comprime la horquilla un par de veces.
- Aprieta los pernos (**C**) situados en cada puntera con una llave allen de 5 mm hasta la torsión específica (ver Tabla 1 - Torsiones específicas) con la secuencia 1-2-1.
- Aprieta los pernos (**E**) con una llave allen de 4 mm hasta la torsión específica (ver Tabla 1 - Torsiones específicas) con la secuencia 1-2-3-2-1.

A una alineación incorrecta de la rueda puede provocar la pérdida de deslizamiento de las botellas.









4 MANTENIMIENTO

4.1 Problemas – Diagnóstico – Soluciones

Este párrafo indica algunos de los problemas que pueden surgir durante el uso de la horquilla, al igual que todas las causas posibles de estos problemas y las soluciones aconsejadas.
Comprueba siempre esta tabla antes de trabajar en la horquilla.

Las operaciones dentro de la caja gris deben llevarse a cabo por personal autorizado.

Problema	Diagnóstico	Solución
La horquilla tiene mucho sag	La carga del muelle es muy suave o el aceite de la horquilla es muy fluido	Añade precarga en el muelle
		Comprueba la altura del aceite
		Cambia a una carga de muelle más dura
La horquilla rebota con mucha facilidad, pero tiene el sag recomendado	Compresión en la amortiguación insuficiente	Aumenta la compresión de la amortiguación cambiando el nivel de aceite
		Aumenta la compresión de la amortigución*
La horquilla no consigue el recorrido completo	La carga del muelle es demasiado rígida o el aceite demasiado alto	Comprueba la altura del aceite
		Consigue muelles más suaves
		Disminuye la compresión de la amortiguación*
La horquilla llega al final del recorrido fácilmente	Compresión de la amortiguación insuficiente	Aumenta la compresión de la amortiguación al final del recorrido a través del regulador apropiado
La horquilla se extiende demasiado rápido; llega a hacer tope	Amortiguación en rebote insuficiente	Aumenta la amortiguación en rebote*
		Sustituye el aceite (SAE 7.5) por uno con mayor viscosidad
La horquilla se comprime demasiado en los giros bruscos	Demasiada amortiguación en rebote; la carga del muelle muy suave	Disminuye la amortiguación en rebote*
		Cambia a una carga de muelle más dura
La horquilla no absorbe impactos seguidos	Demasiada amortiguación en rebote	Disminuye la amortiguación en rebote*
Pérdida de suavidad de la horquilla	Presencia de aire en las botellas	Sangra el aire
Sonido metálico durante el rebote, pero no hace tope	Demasiada amortiguación en rebote	Disminuye la amortiguación en rebote*
Marcas de aceite en las barras	Los retenes están sucios	Sustituye todos retenes (repara la horquilla antes de usarla otra vez)
Mucho aceite en las barras; el aceite gotea por las botellas	Los retenes están dañados, las barras están dañadas	Sustituye todos los retenes y comprueba las barras(repara la horquilla antes de usarla otra vez)
La horquilla está pegajosa; no rinde como una nueva	Los retenes están sucios; la horquilla necesita reparación	Sustituye todos los retenes (repara la horquilla antes de usarla otra vez)
Pérdida de aceite en la parte inferior de la botella	La tuerca de la parte inferior está floja	Aprieta la tuerca de la parte inferior
	La tuerca de la parte inferior está dañada	Sustituye la tuerca
Pérdida de sensibilidad	Botellas deterioradas	Sustituye las botellas
	Aceite viejo	Cambia el aceite

*Esta operación no se puede llevar a cabo en el modelo Monster T2.

4.2 Tabla de mantenimiento peródico

Mantenimiento general Operaciones	Uso	
	Intenso	Normal
Limpieza de barras y guardapolvos	Después de cada salida	
Cambio de aceite	50 horas	100 horas
Cambio de retenes	50 horas	100 horas

4.3 Regulaciones generales de seguridad

Después de una rotura, nunca utilices las mismas juntas cuando vuelvas a montar la horquilla. Para apretar dos pernos o tuercas que están cerca unos de otros, sigue siempre la secuencia 1-2-1 utilizando la torsión específica (mirar Tabla 1 - Torsiones Específicas).

No utilices nunca disolventes inflamables o corrosivos para limpiar los componentes, ya que pueden dañar las juntas. Es necesario el uso de detergentes que no sean corrosivos, que no sean inflamables y que puedan aportar brillo extra, que sean compatibles con el material de las juntas y preferiblemente biodegradables.

Si no vas a utilizar la horquilla durante un tiempo, lubrica siempre los componentes de la horquilla que estén en contacto con aceite.

Nunca utilices lubricantes, disolventes o detergentes que no sean biodegradables; deben recogerse y guardarse en contenedores especiales de acuerdo con las leyes vigentes.

Utiliza sólo llaves métricas y nunca imperiales, que tienen tamaños similares pero pueden dañar los pernos y luego es imposible desatornillarlos.

Utiliza el destornillador correcto tanto para los tornillos planos como los de estrella.

Cuando utilices un destornillador para montar o desmontar círclips, juntas tóricas, botellas o segmentos, evita rayar o cortar las piezas con la punta del destornillador.

No empieces ninguna operación de mantenimiento o reparación si crees que no vas a poder hacerlo y si no tienes las herramientas correctas. Si éste no es el caso o si no estás seguro, por favor contacta con un centro autorizado, donde los técnicos especializados con las herramientas y componentes correctos repararán y mantendrán tu horquilla para dejarla a punto.

Utiliza solamente componentes originales.

Es mejor trabajar en lugares limpios, ordenados y bien iluminados; si es posible, evita trabajar en el exterior.

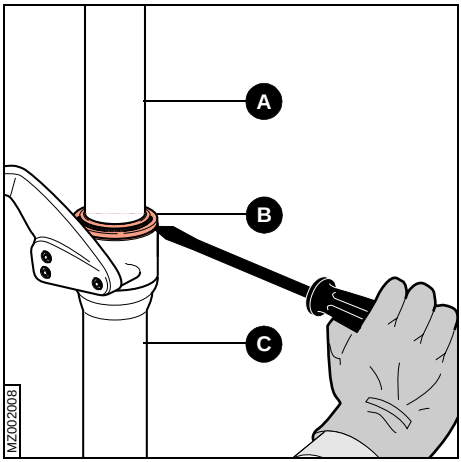
Las superficies pulidas necesitan periódicamente tratamiento con algún “compuesto abrillantador”.

Comprueba cuidadosamente que no hay virutas de metal o polvo en el lugar de trabajo.

Nunca modifiques las piezas de una horquilla.

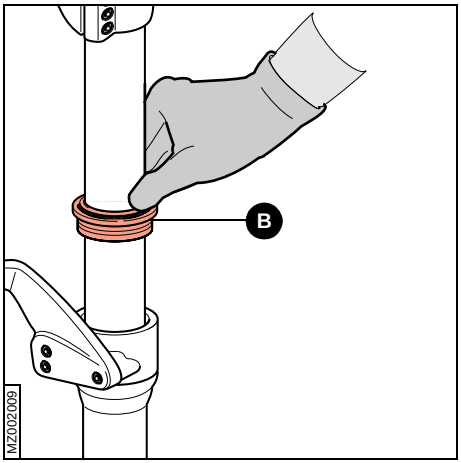
4.4 Limpieza de las botellas y los guardapolvos.

El fabricante lubrica los retenes de la horquilla con grasa, lo que permite que las barras se deslicen más fácilmente, en especial cuando la horquilla ha estado parada mucho tiempo.
Cuando usas la horquilla, esta grasa puede fundirse y pegarse a las barras, dando la sensación de que la horquilla pierde aceite, cuando no es el caso.



- Limpia las barras (**A**) cuidadosamente después de cada uso.

- Con un destornillador pequeño retira el guardapolvos (**B**) fuera de la botella (**C**), con cuidado de no rayar la barra.



- Desliza el retén por la barra y limpia la parte interior del guardapolvos y su sitio en la botella con aire comprimido.

Es aconsejable golpear ligeramente la botella para verter cualquier partícula.

Nunca utilices herramientas de metal para limpiar la suciedad.

- Comprime las botellas ligeramente para quitar la suciedad de las barras.

- Lubrica los guardapolvos y las zonas visibles de los retenes con grasa de silicona.

- Vuelve a montar el guardapolvos (**B**) en su sitio presionándolo con tus manos.

4.5 Sangrar el aire

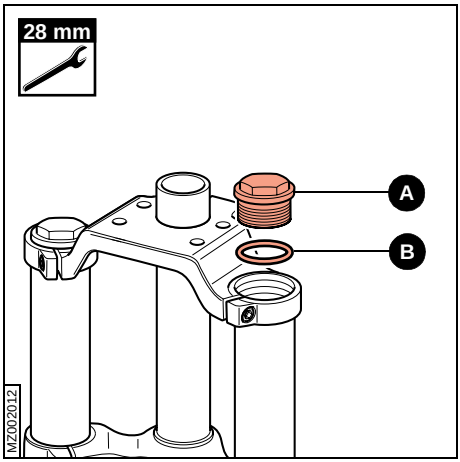
Esta operación debe llevarse a cabo con la horquilla montada en la bicicleta y las botellas completamente extendidas (la rueda delantera no debe tocar el suelo).

La presión generada por el aire que puede entrar en las botellas mientras usas la bici y que, debido a la forma especial de los retenes puede quedar atrapado dentro, puede causar el mal funcionamiento de la horquilla.

En caso de funcionamiento incorrecto de la horquilla o pérdida de suavidad en las botellas, debes hacer los siguiente en ambas botellas:

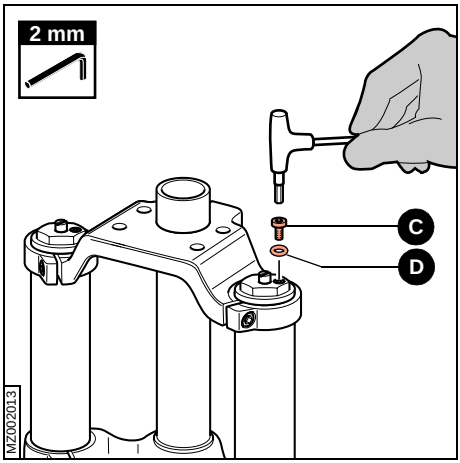
Monster T2

- Desenrosca la tapa (**A**) utilizando una llave de 28mm, todo lo que necesites hasta que el aire de la botella salga.
- Comprueba el estado del retén (**B**); sustitúyelo si es necesario.
- Aprieta la tapa (**A**) con la torsión específica (ver Tabla 1 - Torsiones específicas) cuidando de no dañar el retén (**B**).



Monster Triple y Super Monster

- Quita el tornillo de salida de aire (**C**) situado en la tapa con una llave allen de 2 mm, para expulsar la presión generada dentro de la botella.
- Comprueba el estado del retén (**D**); sustitúyelo si es necesario.
- Aprieta el tornillo de salida de aire (**C**) hasta la torsión específica (ver Tabla 1 - Torsiones específicas), cuidando de no dañar el retén (**D**).



5 AJUSTES

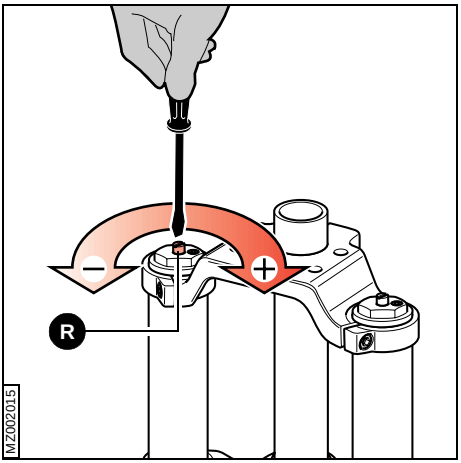
Para cambiar la situación de las barras respecto a las pletinas en el modelo Monster T2, por favor contacta un centro autorizado.

El rendimiento del modelo Monster Triple y Super Monster, puede regularse de acuerdo con las necesidades de cada usuario a través de tres ajustes:

- Ajuste de rebote (botella derecha).
- Ajuste de compresión (botella derecha).
- Ajuste de compresión en alta velocidad (botella izquierda).

5.1 Ajuste de rebote

Accionando el tornillo del ajuste (**R**) , situado en la parte superior de la botella derecha, puedes controlar la amortiguación en rebote.
Girando en tornillo del ajuste con la punta de un destornillador pequeño, puedes ajustar la configuración hidráulica de las válvulas internas que controlan el rebote.



- Cuando giras el ajuste en el sentido de las agujas del reloj, aumentas el rebote hidráulico, ralentizando la horquilla durante la fase de rebote.

- Cuando giras el ajuste en el sentido contrario de las agujas del reloj, disminuyes el rebote hidráulico, haciendo que la horquilla sea más sensible durante la fase del rebote.

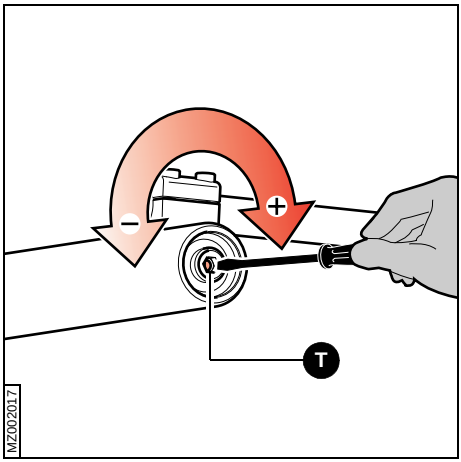
No fuerces los ajustes (**R**) más allá de su tope.

5.2 Ajuste de compresión

Accionando el tornillo del ajuste (**T**), situado en la parte inferior de la botella derecha, puedes controlar la compresión de la amortiguación de la horquilla.
Girando en tornillo del ajuste con la punta de un destornillador pequeño, puedes ajustar la configuración hidráulica de las válvulas internas que controlan la compresión.

- Cuando giras el ajuste en el sentido de las agujas del reloj, aumentas la compresión hidráulica, reduciendo el recorrido que hace la horquilla bajo la misma presión.
- Cuando giras el ajuste en el sentido contrario a las agujas del reloj, disminuyes la compresión hidráulica, haciendo que la horquilla se hunda.

No fuerces los ajustes (**T**) más allá de su tope.

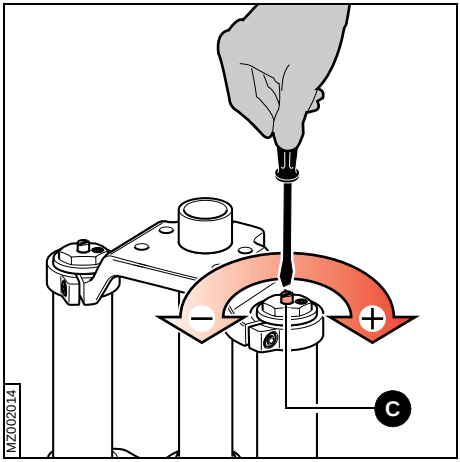


5.3 Ajuste de la compresión en alta velocidad

Accionando el tornillo del ajuste (**C**), situado en la parte superior de la botella izquierda, puedes controlar la compresión de la amortiguación en alta velocidad.
Girando en tornillo del ajuste con la punta de un destornillador pequeño, puedes ajustar la configuración hidráulica de las válvulas internas que controlan la compresión al final del recorrido.
Accionando el ajuste puedes modificar el comportamiento de la horquilla durante la parte final del recorrido, sin cambiar el frenado de la horquilla a principio del recorrido.

- Cuando giras el ajuste en el sentido de las agujas del reloj, aumentarás el frenado del hidráulico, evitando que la horquilla se.
- Cuando giras el ajuste en el sentido contrario de las agujas del reloj, disminuyes el frenado del hidráulico.

No fuerces el ajuste (**C**) más allá de su límite.



6 TABLAS

6.1 Tabla 1 - Torsiones específicas

Componentes	Torsión Específica (Nm)
Pernos del eje de la rueda	15
Tornillos de allen del eje de la rueda	10
Tapa superior	20
Tornillo de salida	3
Tuercas de los soportes de los elementos de amortiguación (Monster T2)	11
Tornillos de los soportes de los elementos de amortiguación (Monster Triple, Super Monster)	25
Pernos del arco	6

NOTAS

Pagina lasciata intenzionalmente bianca - Intentionally blank page
Page laissée blanche intentionnellement - Absichtlich leer gelassene Seite - Página intencionalmente vacía

Cod. 900856>A

Maggio - 2002 - Edizione 00

MARZOCCHI S.p.A.
Via Grazia, 2
40069 Lavino di Zola Predosa - Bologna
ITALY
Telefono - +39 - (0)51 - 61 68 711
Telefax - +39 - (0)51 - 75 88 57