



# MAG

**MANUALE ISTRUZIONI**  
**OPERATING MANUAL**  
**MANUEL D'INSTRUCTIONS**  
**BETRIEBSANLEITUNG**  
**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

# THE ONE

**F** FORMULA  
Power, Technology, Design.

- I** Scarica il manuale del prodotto direttamente dal web:
- GB** Pls. download the products' instruction manual from the website:
- F** Merci de bien vouloir telecharger les manuels d instruction sur la page:
- D** Bitte entladen Sie die Betriesanleitung vom den folgenden website:
- E** Por favor, descárgate el manual de instrucciones de nuestros productos de la web:
- BG** Моля, изтеглете наръчника на потребителя от следния адрес:
- HR** Molimo download-ajte nstrukcijski priručnik sa internetske stranice:
- SLO** Prosimo, da si naložite navodila o uporabi na strani:
- CZ** Stáhněte si prosím návod k použití z této webové stránky:
- DK** Download venligst produktets betjeningsvejledning fra følgende hjemmeside:
- SF** Ole hyv ja lataa tuotteen käyttöohje seuraavalta sivulta:
- LV** Lūdzu lejupielādējiet instrukciju brošūru no adreses:
- PL** Proszę pobrać instrukcję obsługi produktu ze strony:
- P** Por favor, descarga o manual de instruções dos nossos produtos na web:
- SK** Prosím stiahnite si manuál produktov a inštrukcie z web stránky:
- S** Download venligst produktets betjeningsvejledning fra følgende hjemmeside:
- H** Kérem, töltsse le a termékek használati utasításait a website-ról:
- N** Last ned instruksjonsmanual for dette produktet på vår webside:
- NL** Aub. Download de product handleiding van de website:
- CN** 请到网页下载产品使用手册:

**<http://support.formula-brake.com>**

**ATTENZIONE! LEGGERE ATTENTAMENTE ED ATTENERSI SCRUPolosAMENTE ALLE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE QUESTO NUOVO PRODOTTO FORMULA SRL! NON FARLO PUO' PROCURARVI SERI DANNI E/O INFIACCIARE I VOSTRI DIRITTI LEGALI.**

**CONSERVA QUESTO LIBRETTO PERCHE' CONTIENE IMPORTANTI INFORMAZIONI RELATIVE ALLA TUA SICUREZZA.**

**ATTENZIONE! NON TENTARE DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI QUESTO NUOVO PRODOTTO FORMULA SRL DA SOLO!**

**Affidati sempre ad un meccanico professionista.**

**Qualora decidessi di ignorare questa importante avvertenza di sicurezza, segui scrupolosamente le istruzioni di montaggio e smontaggio riportate in questo manuale e tieni presente che lo fai a tuo ESCLUSIVO rischio e pericolo.**

**Nota: COME OGNI MANUALE, ANCHE QUESTO SARA' SOGGETTO A PERIODICI AGGIORNAMENTI. CONTATTATE PERIODICAMENTE IL VOSTRO MECCANICO DI FIDUCIA, OPPURE CONSULTATE IL NOSTRO SITO INTERNET ([www.formula-brake.com](http://www.formula-brake.com)) PER RICEVERE TALI AGGIORNAMENTI.**

Questo manuale intende essere una guida per l'impiego e il montaggio corretto e sicuro del sistema frenante e per la sua razionale manutenzione. La costante osservanza delle norme in esso contenute, garantisce le migliori prestazioni, l'economia di esercizio, una lunga durata del sistema frenante e consente di evitare le più comuni cause di incidenti che possono verificarsi durante l'uso o la manutenzione.

 **ATTENZIONE:** leggere attentamente le NORME DI SICUREZZA al fine di garantire un uso appropriato del sistema frenante.

Nel manuale vengono usati, all'interno di ogni paragrafo, i seguenti simboli:

 **AVVERTENZA:** ci informa che l'inosservanza delle indicazioni citate può causare danno all'attrezzatura.

 **ATTENZIONE:** ci informa che l'inosservanza delle indicazioni citate può causare danno sia all'attrezzatura che all'utilizzatore.

## **NORME DI SICUREZZA GENERALI**

- I freni della ditta FORMULA SRL sono stati progettati esclusivamente per l'uso su veicoli a due ruote mossi da propulsione umana. Ogni altra applicazione è condizione di pericolo per il quale la ditta FORMULA SRL declina ogni responsabilità.
- I freni FORMULA SRL sono un prodotto dalle prestazioni elevate, che offre una potenza di arresto superiore a quella dei normali freni e che richiede quindi meno sforzo per bloccare una ruota durante una frenata. Prestare molta attenzione in quanto il blocco di una ruota può causare la perdita di controllo e possibili lesioni.
- E' responsabilità dell'utente apprendere le corrette tecniche di frenata; consultare il Manuale del Proprietario della bicicletta ed un rivenditore professionale di biciclette.
- Provare le tecniche di frenata e di corsa su una superficie piana e livellata prima di intraprendere una corsa più aggressiva.

- I freni sono un prodotto fondamentale per la sicurezza di una bicicletta. L'impostazione e l'utilizzo improprio dei freni possono comportare la perdita di controllo o un incidente, con conseguenti gravi lesioni.
- Non introdurre le mani in prossimità o all'interno di parti in movimento, utilizzare robusti guanti a cinque dita che non riducano la sensibilità e la potenza di presa.
- Non alterare i parametri del sistema frenante al fine di ottenere prestazioni diverse da quelle previste in sede di progettazione e collaudo.
- Prima di iniziare le operazioni di montaggio esaminare la zona di lavoro alla ricerca di eventuali condizioni pericolose. Lavorando in condizioni di oscurità far uso di tutte le luci disponibili accertandosi che siano efficienti.
- Concentrarsi convenientemente ed adottare tutte le cautele prima di compiere qualunque operazione di utilizzo di componenti che potrebbero causare danni.
- E' buona norma durante l'utilizzo della bicicletta indossare il casco e guidare con prudenza e senso di responsabilità.
- Tutte le operazioni di manutenzione straordinarie devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale autorizzato della ditta FORMULA SRL.
- Non toccare la superficie frenante del disco con le mani nude, in quanto l'untuosità delle dita ne comprometterebbe le prestazioni. Indossare sempre guanti per maneggiare il disco.
- I freni a disco si riscaldano molto durante l'uso. Non toccare la pinza né il disco immediatamente dopo l'uso. Accertarsi che il freno si sia raffreddato prima di eseguire qualsiasi intervento.
- Verificare che la posizione della leva che attiva il freno anteriore sia dal lato dove siete abituati ad averla. Se la leva è dalla parte opposta, una frenata indesiderata può causare seri danni fisici alla Vostra persona. Fate invertire la posizione delle pompe da un meccanico professionista in caso di dubbi.
- Un carico elevato sui freni (peso complessivo superiore a 100 Kg così come una pendenza superiore al 15%) rende necessaria una relativa diminuzione della velocità così come, in caso di frenata, l'azione simultanea dei freni.

## **NORME DI SICUREZZA DEL SISTEMA FRENANTE**

- Prima di ogni utilizzo della bicicletta, assicurarsi che tutte le viti siano serrate correttamente e con i valori di coppia di serraggio riportati all'interno del presente manuale.
- Il disco freno deve essere assemblato su ruote adatte al tipo di utilizzo. Una ruota con raggiatura di sezione insufficiente o con innesto radiale dei raggi, può cedere sotto l'azione del sistema frenante e provocare gravi danni e incidenti.
- Controllare frequentemente la tensione e lo stato dei raggi. Un raggio danneggiato, può rompersi improvvisamente e interferire con il sistema frenante provocando gravi danni e incidenti.
- Il telaio e la forcella della bicicletta devono essere predisposti per il montaggio del sistema frenante. Solo in questo caso è garantito il corretto dimensionamento dei supporti ed il giusto posizionamento degli elementi che lo compongono.
- **Verificare sul libretto di istruzioni dei costruttori di tutti i particolari connessi all'impianto frenante che i valori delle coppie di serraggio ivi riportati non siano inferiori ai valori delle coppie di serraggio riportati nel presente manuale. In caso di incongruenza dei valori non procedere col montaggio dell'impianto frenante.**
- Prima di ogni intervento di manutenzione sull'impianto frenante, assicurarsi che il mezzo sia accuratamente pulito.

- Non installate mai il sistema frenante utilizzando adattatori o supporti forniti da altri produttori. Questa operazione invaliderebbe la garanzia del sistema frenante. Utilizzare solo prodotti originali FORMULA SRL.
- Non usare prodotti diversi da quelli consigliati all'interno del presente manuale, altrimenti si danneggerà l'impianto e l'uso dei freni risulterà inaffidabile.
- Non lasciare che l'olio dei freni o altri oli o grassi utilizzati per la lubrificazione della bicicletta vengano a contatto con i dischi. In tal caso, pulire i dischi con alcool.
- Non lasciare che l'olio dei freni e lubrificanti vengano a contatto con le pastiglie dei freni. In tal caso, le pastiglie sarebbero contaminate e dovrebbero essere sostituite.
- Utilizzare esclusivamente olio DOT 4 proveniente da un contenitore appena aperto e non riutilizzare l'olio precedentemente scaricato dal raccordo di spurgo. L'olio vecchio o quello usato possono contenere acqua e ciò **comprometterebbe il corretto funzionamento dell'impianto**.
- Tutti i nuovi freni, nuove pastiglie e nuovi dischi necessitano di un rodaggio di almeno 50 frenate ad una velocità di 30 Km/h per raggiungere la massima potenza frenante. Effettuare il rodaggio in un'area sicura e priva di traffico.
- Accertatevi **sempre prima di ogni uscita** che l'impianto non presenti perdite di olio attivando la leva e tenendola premuta a fondo, controllate la connessione del tubo ed il coperchio del serbatoio per eventuali perdite. Consultate un meccanico professionista in caso di perdite di olio. Una perdita di olio può causare seri incidenti!
- **IL SISTEMA FRENANTE NECESSITA DI UN PERIODO DI ASSESTAMENTO PER OTTENERE IL MASSIMO DELLA SUA EFFICIENZA.**
- L'efficienza della frenata dipende da molte condizioni sulle quali la ditta FORMULA SRL non ha alcun controllo. Tra queste la velocità della bicicletta, il tipo e la condizione della superficie di guida, la forza sulla leva freno, la corretta installazione e manutenzione dei freni, il fluido idraulico, le leve, i pattini freno, la condizione della bicicletta, il peso del ciclista, le corrette tecniche di frenata, le condizioni atmosferiche, il terreno e vari altri fattori.
- **L'applicazione del frenafiletto di tipo medio deve essere preferibilmente sui 360° del filetto e abbondante. Dopo l'applicazione pulire il frenafiletto eventualmente fuoriuscito con un panno. Si deve concedere un tempo di essiccamento di almeno 24 ore.**



## NOTA AMBIENTALE

Allo scopo di salvaguardare l'ambiente, preghiamo di riferirsi a queste semplici indicazioni per il corretto smaltimento dei prodotti Formula srl.

- 1) Il materiale di imballo non richiede speciali precauzioni di smaltimento, non essendo in alcun modo pericoloso; si suggerisce di smaltirlo differenziando fra plastica e carta.
- 2) Si raccomanda di smaltire le parti metalliche del prodotto al termine dell'utilizzo.
- 3) Per il liquido frenante DOT4, si raccomanda di seguire quanto indicato nella scheda di sicurezza disponibile all'indirizzo <http://support.formula-brake.com>.

Si raccomanda per tutti e tre i punti precedenti di provvedere allo smaltimento secondo le direttive nazionali avvalendosi delle relative imprese di smaltimento rifiuti.

## PREMESSA

### Lubrificanti e prodotti per la pulizia consigliati Olio per impianto idraulico

Utilizzare esclusivamente olio per impianti freno idraulici DOT4 Super prelevato da confezioni integre. Evitare di lasciare il contenitore aperto a lungo in quanto questo prodotto assorbe l'umidità presente nell'aria modificando le sue caratteristiche fisiche e, in caso di utilizzo, compromettendo gravemente l'efficienza della frenata. Sostituire l'olio dell'impianto ogni anno.



**ATTENZIONE:** Il liquido impiegato nell'impianto frenante, oltre a danneggiare le parti verniciate, è dannosissimo a contatto degli occhi e della pelle.

Lavare abbondantemente con acqua corrente la parte interessata in caso di accidentale contatto e rivolgersi al medico se il liquido è venuto a contatto con gli occhi. In caso di fuoriuscita o di contatto accidentale con il liquido frenante DOT4, si raccomanda di consultare la relativa scheda di sicurezza presente sul sito web all'indirizzo <http://support.formula-brake.com>.

## Lubrificanti

Utilizzare grasso (pasta siliconica) per guarnizioni O-Ring in EPDM. Consigliamo UNISILKON TKN 1011 KLUBER.



**ATTENZIONE:** Non usare oli lubrificanti nella zona di regolazione FCS (indicato con la freccia in figura) in quanto sono presenti O-Ring in EPDM.



**AVVERTENZA:** L'utilizzo di grasso non specifico può compromettere l'integrità delle guarnizioni e causare danni al sistema. Questa condizione può rappresentare un grave pericolo per l'utente.



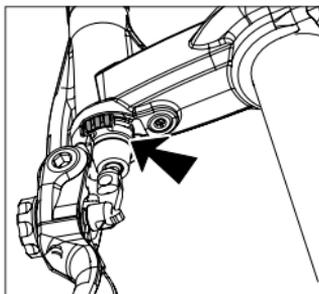
**ATTENZIONE: Il frenafiletto, sostanza impiegata in alcune fasi del montaggio, è pericolosa se in contatto con gli occhi o con la pelle.**

**PRIMA DEL SUO UTILIZZO INDOSSARE SEMPRE GUANTI E OCCHIALI DI PROTEZIONE APPROPRIATI.**





**In caso di contatto accidentale, sciacquare abbondantemente gli occhi e/o la pelle con acqua corrente. In caso di contatto con gli occhi, rivolgersi immediatamente ad un medico. L'applicazione del frenafiletto di tipo medio deve essere preferibilmente sui 360° del filetto e abbondante. Dopo l'applicazione pulire il frenafiletto eventualmente fuoriuscito con un panno. Si deve concedere un tempo di essiccamento di almeno 24 ore.**



## 1 INSTALLAZIONE

### 1.1 Tabella adattatori



**ATTENZIONE:** consultare le NORME DI SICUREZZA.



Adattatore  
forcella FOX 40  
per disco ø180mm  
FD40092-10



Adattatore I.S. per  
MEGA e theONE per  
disco ø160 e per  
forcella FOX con disco  
ø203 (nuova versione  
estruso) FD40089-10



Adattatore I.S. per  
disco ø200 ant.-180  
post. FD40063-10



Adattatore I.S.  
per disco ø220  
ant. - ø200 post.  
FD40064-10



Adattatore I.S. per  
disco ø180 ant.  
- ø160 post (nuova  
versione estruso)  
FD40062-10



Adattatore post  
mount per MEGA e  
theONE per disco  
ø180 ant (nuova  
versione estruso)  
FD40074-10



Adattatore  
forcella FOX 40  
per disco ø200 ant.  
FD40073-10



Adattatore  
forcella FOX 40  
per disco ø220 ant.  
FD40084-10



Adattatore forcella  
Marzocchi QR20  
per disco ø180 ant.  
FD40088-10



Adattatore I.S.  
per disco ø220  
post. FD40086-10



Adattatore post  
mount per  
disco ø200 ant.  
FD40065-10



Adattatore post  
mount per  
disco ø220 ant.  
FD40085-10



Adattatore for-  
cella BOXXER per  
disco ø180 mm  
FD40091-10



Adattatore per  
forcella BOXXER  
per disco ø200  
ant. FD40066-10



Adattatore per  
forcella BOXXER  
per disco ø220  
ant. FD40087-10

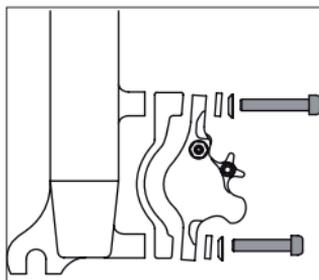


Adattatore  
I.S. per disco  
ø203 mm post.  
FD40093-10

Nel caso si utilizzi l'adattatore POST MOUNT per disco Ø180, utilizzare gli spessori conici indicati in figura.



**ATTENZIONE:** non installate mai le pinze FORMULA SRL utilizzando adattatori o supporti forniti da altri produttori. Questa operazione invaliderebbe la garanzia dell'impianto. Per evitare gravi incidenti utilizzate solo parti di produzione FORMULA SRL montate su forcelle e telai appositamente predisposti.



## 1.2 MONTAGGIO DISCO FRENO



**ATTENZIONE! NON TENTARE DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI QUESTO NUOVO PRODOTTO FORMULA SRL DA SOLO!**

**Affidati sempre ad un meccanico professionista.**

**Qualora decidessi di ignorare questa importante avvertenza di sicurezza, segui scrupolosamente le istruzioni di montaggio e smontaggio riportate in questo manuale e tieni presente che lo fai a tuo ESCLUSIVO rischio e pericolo.**

**ATTENZIONE:** consultare le NORME DI SICUREZZA.



**AVVERTENZA:** Per il montaggio del disco è indispensabile l'utilizzo di una chiave dinamometrica.



**ATTENZIONE:** Prima di ogni operazione di montaggio/smontaggio disco freno, assicurarsi che quest'ultimo non sia caldo. Eventualmente lasciare raffreddare.

Appoggiare il disco freno **1** sul mozzo **2** di una ruota già assemblata con la marcatura rivolta verso l'esterno, avendo cura di rispettare il senso di rotazione espresso dalla freccia **3** sulla flangia del disco, fissandolo con le apposite viti M5 e procedendo a croce con una coppia di **6 Nm $\pm$ 5%**. Pulire accuratamente il disco con alcool da tracce di grasso o di olio. Montare la ruota e fissarla con i dispositivi originali di fissaggio.



**AVVERTENZA:** Quando si procede ad uno smontaggio delle viti, assicurarsi sempre che nella fase di riasssemblaggio delle stesse venga applicato frenafiletto di tipo medio e sia rispettata la coppia di serraggio.

## 1.3 INSTALLAZIONE DEL KIT



**ATTENZIONE! NON TENTARE DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI QUESTO NUOVO PRODOTTO FORMULA SRL DA SOLO!**

**Affidati sempre ad un meccanico professionista.**

**Qualora decidessi di ignorare questa importante avvertenza di sicurezza, segui scrupolosamente le istruzioni di montaggio e smontaggio riportate in questo manuale e tieni presente che lo fai a tuo ESCLUSIVO rischio e pericolo.**

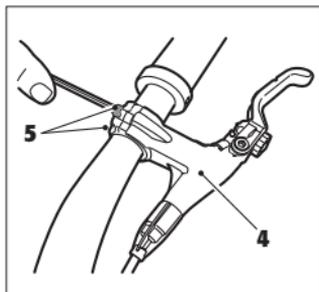
**ATTENZIONE:** consultare le NORME DI SICUREZZA.



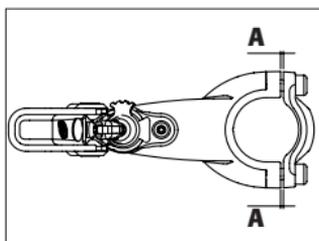
**AVVERTENZA:** Per l'installazione del kit è indispensabile l'utilizzo di una chiave dinamometrica.

### Installazione KIT 1° versione

Inserire il corpo pompa **4** nel manubrio fissandolo come indicato, orientandolo nella posizione preferita e bloccandolo con le due viti **5** alla coppia di **2,5 Nm±5%**.

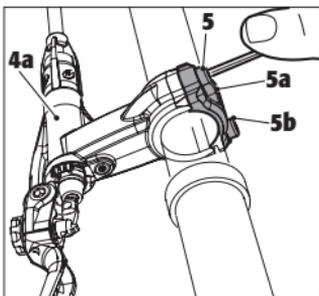


Le due viti devono essere serrate contemporaneamente ed in egual distanza **A**.

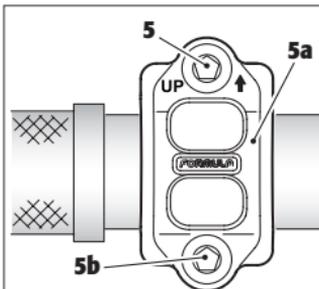


### Installazione KIT 2° versione

Inserire il corpo pompa **4a** nel manubrio posizionandolo come indicato e orientandolo nella posizione preferita.



- Fissare il corpo pompa **4a** montando il collare **5a** con l'indicazione "UP" rivolta verso la parte superiore (come indicato in figura), serrare prima la vite superiore **5** con una coppia di serraggio **2,5/3 Nm+-5%** e quindi la vite **5b** con una coppia di serraggio **2,5/3 Nm+-5%**.



La pompa in dotazione può essere montata sia a destra che a sinistra in modo reversibile. Se il tubo ha bisogno di aggiustamenti vedi paragrafo 2.4, altrimenti procedere al posizionamento dello stesso sulla bicicletta, eseguendo attentamente le seguenti istruzioni:

- il percorso del tubo deve risultare aderente alla forcella o al telaio e deve essere fissato senza serrarlo eccessivamente onde evitare ostruzioni al passaggio interno dell'olio;
- il tubo non deve formare curve con raggio inferiore a 20 mm e non deve venire a contatto con parti in movimento della bicicletta.

**ATTENZIONE:** un tubo freno mal posizionato o a contatto con parti in movimento della bicicletta può vanificare l'azione frenante e causare gravi incidenti.

**AVVERTENZA:** Dopo il montaggio del freno, assicurarsi che il manubrio ruoti liberamente; in caso di intralcio del tubo, procedere come indicato nel paragrafo 2.4 "Aggiustaggio lunghezza tubo".

Per adattare i telai o le forcelle ai differenti diametri di dischi freno disponibili, la ditta FORMULA SRL fornisce appositi supporti da montare tra telaio/forcella e pinza freno.

**AVVERTENZA:** solo un corretto montaggio dell'impianto e dei relativi elementi di supporto è in grado di garantire la sicurezza del ciclista e le eccezionali prestazioni dei freni FORMULA SRL.

Assemblare la pinza alla forcella operando nel modo seguente:

#### ATTACCO INTERNATIONAL STANDARD E SIMILI

**ATTENZIONE! NON TENTARE DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI QUESTO NUOVO PRODOTTO FORMULA SRL DA SOLO!**

**Affidati sempre ad un meccanico professionista.**

**Qualora decidessi di ignorare questa importante avvertenza di sicurezza, segui scrupolosamente le istruzioni di montaggio e smontaggio riportate in questo manuale e tieni presente che lo fai a tuo ESCLUSIVO rischio e pericolo.**

**AVVERTENZA:** Per l'assemblaggio delle viti è indispensabile l'utilizzo di una chiave dinamometrica.

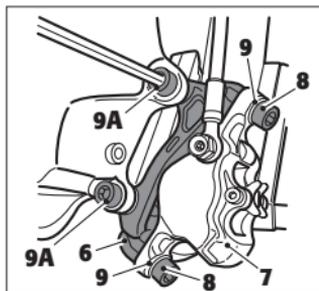
**AVVERTENZA:** Quando si procede ad uno smontaggio delle viti, assicurarsi sempre che nella fase di riassetto delle stesse venga applicata frenafili di bloccaggio medio e sia rispettata la coppia di serraggio.

**AVVERTENZA:** Consultare il paragrafo 1.1 "TABELLA ADATTATORI" per verificare l'adattatore necessario.

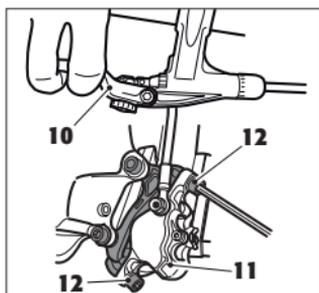
- Montare l'adattatore **6** sulla pinza **7**, assicurandosi che la freccia sia rivolta verso l'alto, avvitando leggermente le viti di fissaggio **8** senza raggiungere il completo serraggio e applicare un frenafili medio, se non presente.

**AVVERTENZA:** Assicurarsi della presenza delle rondelle **9** prima dell'assemblaggio delle viti **8**.

- Fissare l'adattatore con la pinza alla forcella, serrando le viti **9A** a **9 Nm $\pm$ 5%** e applicando, se non già presente, un frenafili medio.



- Tirare la leva freno **10** per stabilizzare la pinza **11** e, contemporaneamente serrare le viti di fissaggio **12** della pinza stessa all'adattatore ad una coppia di serraggio di **9 Nm $\pm$ 5%** e applicare, se non già presente, un frenafili medio.



## ATTACCO POST MOUNT



**ATTENZIONE! NON TENTARE DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI QUESTO NUOVO PRODOTTO FORMULA SRL DA SOLO!**

**Affidati sempre ad un meccanico professionista.**

**Qualora decidessi di ignorare questa importante avvertenza di sicurezza, segui scrupolosamente le istruzioni di montaggio e smontaggio riportate in questo manuale e tieni presente che lo fai a tuo ESCLUSIVO rischio e pericolo.**



**AVVERTENZA:** Per l'assemblaggio delle viti è indispensabile l'utilizzo di una chiave dinamometrica.



**AVVERTENZA:** Quando si procede ad uno smontaggio delle viti, assicurarsi sempre che nella fase di riavvolgimento delle stesse venga applicato frenafili di bloccaggio medio e sia rispettata la coppia di serraggio.



**AVVERTENZA:** Consultare il paragrafo 1.1 "TABELLA ADATTATORI" per verificare l'adattatore necessario.



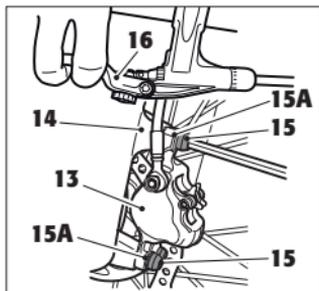
**AVVERTENZA:** Assicurarsi della presenza delle rondelle prima dell'assemblaggio delle viti.



**AVVERTENZA:** Nel montaggio della pinza sulla forcella controllare che il corpo della pinza non sia a contatto con la forcella stessa.

### 1) Montaggio diretto su forcella POST MOUNT

- Montare la pinza **13** sulla forcella **14** avvitando parzialmente le viti **15** (se non già presente, applicare frenafili di tipo medio) lasciando la pinza libera di muoversi. Assicurarsi della presenza delle rondelle **15A** tra le viti **15** e la pinza **13**.
- Tirare la leva **16**, permettere alla pinza di stabilizzarsi e, contemporaneamente, serrare le viti di fissaggio **15** ad una coppia di **9 Nm $\pm$ 5%**.

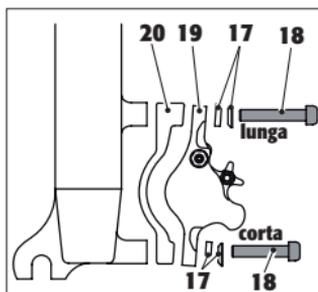


### 2) Montaggio con adattatore POST MOUNT 180

- Inserire le rondelle speciali **17**, avendo cura di accoppiare i profili concavo e convesso, sulla vite **18** (se non già presente, applicare frenafili di tipo medio) rispettando

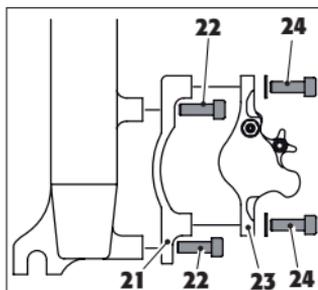
l'ordine visibile in figura, successivamente inserire le viti così assemblate nella pinza **19** e nell'adattatore **20** facendo attenzione che la freccia sia rivolta verso l'alto

- Avvitare parzialmente il tutto sulla forcella lasciando la pinza libera di muoversi.
- Tirare la leva, permettere alla pinza di stabilizzarsi e contemporaneamente, serrare le viti di fissaggio **18** ad una coppia di **9 Nm±5%**.



### 3) Montaggio con adattatore su forcella POST MOUNT

- Montare l'adattatore **21** sulla forcella assicurandosi che la freccia sia rivolta verso l'alto.
- Serrare le viti **22** alla coppia di serraggio di **9 Nm±5%**, applicando frenafili di tipo medio se non già presente.
- Montare la pinza **23** sull'adattatore **21**.
- Avvitare leggermente le viti di fissaggio **24** lasciando la pinza libera di muoversi. Applicare, se non già presente, frenafili di tipo medio.
- Tirare la leva freno per stabilizzare la pinza **23** e contemporaneamente, serrare le viti di fissaggio **24** ad una coppia di serraggio di **9 Nm±5%**.

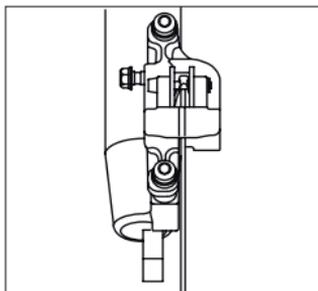


**ATTENZIONE:** non installate mai le pinze FORMULA SRL utilizzando adattatori o supporti forniti da altri produttori. Questa operazione invaliderebbe la garanzia dell'impianto. Per evitare gravi incidenti utilizzate solo parti di produzione FORMULA SRL montate su forcelle e telai appositamente predisposti.

Far girare la ruota lentamente e controllare che il disco risultasse centrato nelle pastiglie e che nessuna delle parti venga a contatto.

Effettuare 2 o 3 frenate a vuoto in modo tale da portare le pastiglie alla giusta distanza rispetto al disco.

**ATTENZIONE:** l'impianto frenante necessita di un periodo di assestamento per ottenere il massimo della sua efficienza. Sugeriamo di effettuare almeno cinquanta frenate, agendo con la dovuta accortezza, prima di considerare il sistema assestato ed efficiente.



## 2 SET UP

**ATTENZIONE! NON TENTARE DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI QUESTO NUOVO PRODOTTO FORMULA SRL DA SOLO! Affidati sempre ad un meccanico professionista.**

**Qualora decidessi di ignorare questa importante avvertenza di sicurezza, segui scrupolosamente le istruzioni di montaggio e smontaggio riportate in questo manuale e tieni presente che lo fai a tuo ESCLUSIVO rischio e pericolo.**



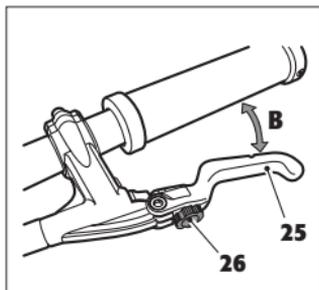
**ATTENZIONE:** consultare le NORME DI SICUREZZA.

### 2.1.1 Posizione della leva The ONE

Per regolare la posizione della leva **25** (distanza **B**), occorre agire avvitando o svitando il pomellino di regolazione **26**.



**ATTENZIONE:** Durante lo svitamento e l'avvitamento non forzare a fondo la battuta del pomello di regolazione **26** per non incorre in anomalie di funzionamento.

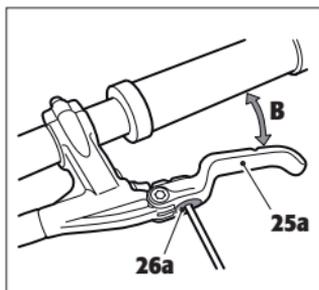


### 2.1.2 Posizione della leva MEGA

Per regolare la posizione della leva **25a** (distanza **B**) sulla pompa mega, occorre agire sul grano di regolazione **26a** con una chiave a brugola di 3 mm.



**ATTENZIONE:** Nel caso in cui il grano di regolazione funzioni in modo anomalo, occorre rivolgersi a personale autorizzato della ditta Formula srl.

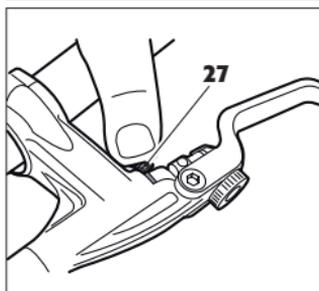


### 2.2 FCS

Per regolare l'FCS secondo le proprie esigenze, ruotare il pomello **27**.



**ATTENZIONE:** durante la regolazione dell'FCS, la leva deve trovarsi in posizione di riposo.

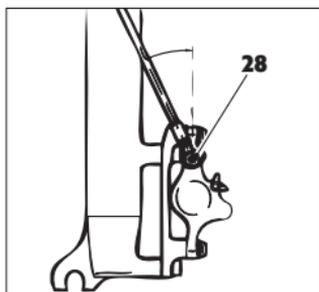


### 2.3 Angolo tubo-pinza

Utilizzando una chiave esagonale di 8 mm, allentare la vite **28** di  $\frac{1}{4}$  di giro prestando attenzione a non far fuoriuscire l'olio. Ruotare il raccordo ad occhio fino al raggiungimento della posizione desiderata. Serrare la vite ad una coppia di serraggio di **8 Nm $\pm$ 5%** utilizzando una chiave dinamometrica.



**AVVERTENZA:** Per il serraggio della vite è indispensabile l'utilizzo di una chiave dinamometrica.



**ATTENZIONE:** Un serraggio non corretto può vanificare l'azione frenante e causare gravi incidenti.

**AVVERTENZA:** Il tubo deve avere un raggio di curvatura superiore a 20 mm.

## 2.4 Aggiustaggio lunghezza tubo

**AVVERTENZA:** Prima di effettuare le operazioni di aggiustaggio della lunghezza del tubo, occorre procurarsi il Kit di aggiustaggio.

Sfilare il gommino di protezione **30** dalla sede lungo il tubo, così da poter svitare la bussola di serraggio **29** con una chiave esagonale di 8 mm.

Estrarre quindi il tubo dalla sede.

Dopo aver determinato la parte di tubo da eliminare eseguire un taglio netto con l'apposito tagliatubi Formula srl (cod. FD P034-00) o in mancanza di questo utilizzare un cutter ben affilato.

Avendo cura di non far fuoriuscire olio, reinserire sul tubo stesso la nuova bussola filettata **29** ed il nuovo biconico **31**.

Successivamente inserire una nuova spina **32** completa di O-Ring nell'estremità del tubo premendo con forza fino a farla aderire completamente al bordo del tubo stesso.

Applicare un po' di grasso (UNSILKON TKN 1011 KLUBER) sulla bussola filettata **29** e sul biconico **31**.

Rimontare il tubo sul corpo pompa tramite la bussola di serraggio **29** prestando attenzione al corretto inserimento dell'O-Ring nella gola ed assicurandosi che la spina **32** sia a contatto con l'apposita sede ricavata nel corpo pompa.

Applicare alla bussola di serraggio **29** una coppia di serraggio di **8 Nm $\pm$ 5%**.

Riportare nella posizione iniziale il gommino di protezione **30**.

**ATTENZIONE:** Quando si procede all'assemblaggio delle viti, assicurarsi sempre che sia rispettata la coppia di serraggio.

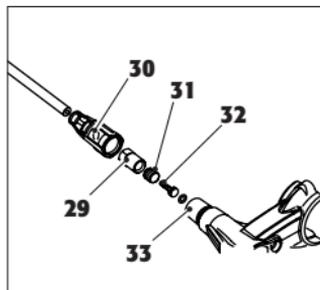
**AVVERTENZA:** Per l'assemblaggio delle viti è indispensabile l'utilizzo di una chiave dinamometrica.

Controllare il corretto inserimento del tubo tirandolo con forza verso l'esterno dopodichè tirare la leva con forza e controllare l'assenza di perdite in prossimità del raccordo.

**ATTENZIONE:** usando il cutter prestare molta attenzione in quanto la lama molto tagliente potrebbe provocare serie ferite se incautamente utilizzata. Non utilizzate lame o seghetti che potrebbero schiacciare o lacerare il tubo e determinare perdite di fluido e inefficienza dell'impianto.

Un tubo troppo corto, oltre a limitare la guidabilità della bicicletta nelle sterzate violente può causare tensioni sul tubo che possono portare al suo distacco dalla pompa o dalla pinza. EVITARE ASSOLUTAMENTE DI USARE LA BICICLETTA con i tubi di collegamento pinza-pompa troppo corti o troppo lunghi.

**ATTENZIONE:** se il bicono **31** non viene serrato come prescritto, durante la guida, potrebbe allentarsi e causare il distacco del tubo con conseguenze gravi per l'utente del mezzo e per chi si trova nelle vicinanze.

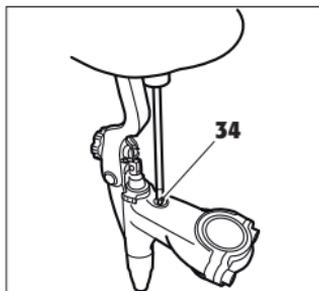


**AVVERTENZA:** Terminata l'operazione è necessario procedere all'eliminazione della bolla d'aria, descritta nel paragrafo 2.5.

## 2.5 Eliminazione bolla d'aria

Queste operazioni devono essere eseguite dopo l'aggiustaggio della lunghezza tubo.

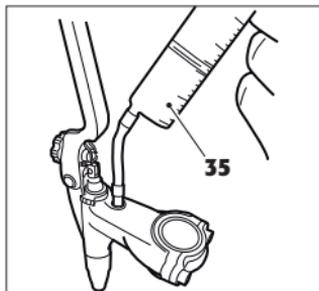
- Posizionare la pompa in verticale e rimuovere la vite **34**, utilizzando una chiave TORX T10.



- Installare la siringa **35**, fornita con l'apposito kit di spurgo FORMULA SRL, avvitandola sul foro della vite, avendo cura di inserire 10ml di olio DOT 4 all'interno della stessa.

- Tenendo sempre la siringa verso l'alto aspirare più volte a lievi colpi l'aria presente nel tubo, visibile dalle bollicine che risalgono nella colonna di fluido contenuto nella siringa;

- rilasciare lo stantuffo e ripetere più volte l'operazione fino alla completa eliminazione dell'aria.



**ATTENZIONE:** Prima di togliere la siringa, esercitare una leggera pressione sullo stantuffo per assicurarsi il completo riempimento del serbatoio.

- Togliere la siringa dal foro e riavvitare la vite **34** ad una coppia di serraggio di **1.5 Nm**, avendo cura di non rovinare l'O-Ring contenuto.

**AVVERTENZA:** Per il serraggio della vite è indispensabile l'utilizzo di una chiave dinamometrica.

**ATTENZIONE:** Quando si procede all'assemblaggio delle viti, assicurarsi sempre che sia rispettato il valore della coppia di serraggio.

**ATTENZIONE:** Prestare attenzione ad eventuali fuoriuscite di olio; pulire accuratamente utilizzando un panno imbevuto di alcool.

**ATTENZIONE:** Dopo aver effettuato l'operazione, assicurarsi che il sistema funzioni correttamente con 50 frenate di prova e, solo dopo averne verificato l'efficienza, procedere all'utilizzo. In caso contrario, rivolgersi ad un meccanico professionista.

**ATTENZIONE:** Prima di ogni utilizzo della bicicletta, assicurarsi che tutte le viti siano serrate correttamente e con i valori di coppia di serraggio riportati all'interno del presente manuale.

### 3 SOSTITUZIONE PASTIGLIE



**ATTENZIONE! NON TENTARE DI EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI QUESTO NUOVO PRODOTTO FORMULA SRL DA SOLO!**

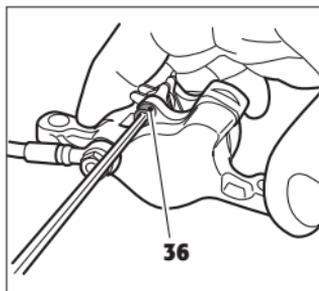
**Affidati sempre ad un meccanico professionista.**

**Qualora decidessi di ignorare questa importante avvertenza di sicurezza, segui scrupolosamente le istruzioni di montaggio e smontaggio riportate in questo manuale e tieni presente che lo fai a tuo ESCLUSIVO rischio e pericolo.**

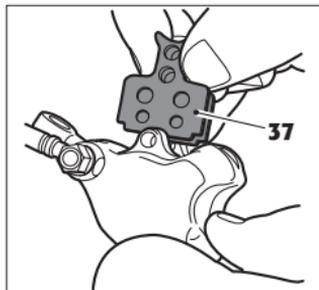


**ATTENZIONE:** consultare le NORME DI SICUREZZA.

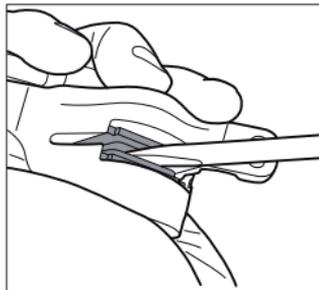
- Rimuovere il seeger e svitare il perno di fissaggio **36** delle pastiglie.



- Rimuovere le pastiglie **37** e la molla.
- Pulire accuratamente i pistoni all'interno della pinza utilizzando un pennello imbevuto di alcool.
- Pulire accuratamente il disco utilizzando un panno pulito imbevuto di alcool.



- Reinscrivere temporaneamente le pastiglie usurate e, con un cacciavite a taglio forzando tra queste ultime, rimandare i pistoni completamente all'interno della pinza.
- Rimuovere le pastiglie usurate.
- Inserire le nuove pastiglie con la molla.



**NOTA:** le pastiglie sono uguali, indifferentemente destra o sinistra.

- Riavvitare il perno di fissaggio **36** delle pastiglie ad una coppia di serraggio di **2 Nm $\pm$ 5%** e bloccarlo con il seeger.

-  **ATTENZIONE:** Quando si procede all'assemblaggio delle viti, assicurarsi sempre che sia rispettata la coppia di serraggio.
-  **AVVERTENZA:** Per l'assemblaggio delle viti è indispensabile l'utilizzo di una chiave dinamometrica.
-  **AVVERTENZA:** Non attivate mai la leva senza le pastiglie in sede o la ruota montata. Se ciò dovesse accadere spingete le pastiglie in sede con un cacciavite a taglio.
-  **AVVERTENZA:** Durante il montaggio delle nuove pastiglie, assicurarsi di non contaminarle con oli o grassi.
-  **ATTENZIONE:** Dopo aver effettuato l'operazione, assicurarsi che il sistema funzioni correttamente con 50 frenate di prova e, solo dopo averne verificato l'efficienza, procedere all'utilizzo. In caso contrario, rivolgersi ad un meccanico professionista.
-  **ATTENZIONE:** Prima di ogni utilizzo della bicicletta, assicurarsi che tutte le viti siano serrate correttamente e con i valori di coppia di serraggio riportati all'interno del presente manuale.
-  **AVVERTENZA:** Non preoccupatevi se sentite un leggero sfregamento tra disco e pastiglie. Lo sfregamento scompare con l'uso; le pastiglie devono usarsi leggermente prima di trovare il corretto posizionamento rispetto al disco durante il periodo di rodaggio. Un leggero sfregamento si può verificare ad ogni cambio di pastiglie o in caso di ruota male installata.
-  **ATTENZIONE:** Non installate mai pastiglie fornite da altri produttori
-  Questa operazione invaliderebbe la garanzia del sistema frenante. Utilizzare solo prodotti FORMULA SRL.
-  **AVVERTENZA:** Nel caso di trasporto della bicicletta con ruote smontate, interporre sempre tra le pastiglie l'apposito distanziale.

#### 4 MANUTENZIONI E PULIZIA

-  **ATTENZIONE:** consultare le NORME DI SICUREZZA.

Periodicamente in funzione dell'utilizzo e del percorso che si è effettuato e delle condizioni atmosferiche che si sono verificate, occorre procedere alla pulizia del sistema frenante utilizzando materiale sgrassante biodegradabile adeguato che non danneggi il sistema frenante stesso.

-  **ATTENZIONE:** per la pulizia del disco freno utilizzare solo ed esclusivamente alcool (ALCOOL ETILICO). Utilizzo di prodotti diversi da quello sopra descritto può rappresentare grave pericolo per l'utente.
-  **ATTENZIONE:** Non toccare mai il disco freno subito dopo l'utilizzo del sistema frenante, perchè questo vi causerebbe danni.
-  **ATTENZIONE:** Terminata l'operazione assicurarsi con 50 frenate di prova che l'impianto sia frenante ed efficiente.

## LEGGERE ATTENTAMENTE!

FORMULA SRL estende all'acquirente originario dei suoi freni, la garanzia che i freni stessi sono esenti da difetti per quanto attiene il materiale e/o la fabbricazione, per un periodo di due anni con decorrenza dalla data di acquisto.

### CHE PROTEZIONE HO CON TALE GARANZIA?

FORMULA SRL, a propria discrezione, riparerà oppure sostituirà il prodotto in garanzia che risulti difettoso.

### CONDIZIONI E LIMITI DELLA GARANZIA

1. Questa garanzia **si applica esclusivamente al proprietario originario** di un prodotto FORMULA SRL. FORMULA SRL, pertanto, non garantisce un prodotto acquistato di seconda mano.
2. La validità della garanzia è soggetta alla corretta applicazione delle "procedure di reclamo" che seguono:
  - (a) - Il reclamo deve avere inizio entro otto (8) giorni dalla scoperta del potenziale difetto;
  - (b) - Ogni reclamo deve essere presentato al Rivenditore FORMULA SRL dal quale si sia acquistato il prodotto, fatto salvo, comunque, che l'accettazione del reclamo è di esclusiva competenza di FORMULA SRL;
  - (c) - Colui che spedisce il prodotto potenzialmente difettoso sarà esclusivamente il Rivenditore FORMULA SRL, con allegata la relativa documentazione.

**In caso di non ottemperanza delle suddette procedure il reclamo non verrà preso in considerazione; in tal caso il prodotto sarà conservato per essere reso al proprietario per la durata di trenta (30 giorni), dopo di che esso verrà distrutto.**

3. Questa garanzia non si applica a:
  - a) Costi e danni da trasporto derivanti direttamente o indirettamente dall'applicazione della garanzia medesima, incluso, ma non limitato a, il trasporto del prodotto da FORMULA SRL al domicilio del proprietario, o viceversa;
  - b) Danni al prodotto risultanti da:
    1. abuso, alterazione, maneggiamento improprio, uso improprio comprendente, ma non limitato a, il mancato utilizzo del prodotto per gli usi designati (**gli usi in oggetto includono gare UCI di cross country e downhill**) e, in generale, la mancata applicazione delle avvertenze e delle istruzioni presenti nel Manuale del Proprietario di Formula srl;
    2. Lavori di riparazione eseguiti da persone diverse dal Rivenditore FORMULA SRL;
    3. Incidenti, cadute, eventi straordinari o comunque fuori dalla portata di controllo di FORMULA SRL;
    4. Utilizzo di agenti corrosivi sul prodotto;
    5. Esposizione prolungata del prodotto a elementi e/o solventi.

**c) Se il numero di serie e/o il codice di produzione sia stato alterato visibilmente e deliberatamente, oppure sia danneggiato, o, ancora, sia stato rimosso.**

**d) In caso di modifiche al prodotto.**

**e) In caso di normale usura o logorio e, in generale, alle parti soggette a tale usura.**

**Tali parti sono:**

- **dischi**
- **pistoni**
- **pastiglie**
- **guarnizioni**
- **tubi**
- **olio**

**f) In caso di danno al prodotto causato dall'utilizzo di parti di diversa manifattura e/o non compatibili, non idonee, e/o non autorizzate da FORMULA SRL per l'uso sui prodotti FORMULA SRL.**

6. Rivenditori al dettaglio, rivenditori all'ingrosso importatori, o chiunque altro, al fuori di FORMULA SRL, non potranno modificare in alcun modo questa garanzia.

7. Questa garanzia non influenza i diritti del consumatore derivanti da applicazioni di leggi né i diritti derivanti dal contratto di vendita con il rivenditore. In assenza di leggi applicabili, comunque, questa garanzia costituisce l'unica salvaguardia esistente per il consumatore e né FORMULA SRL, né alcun rivenditore FORMULA SRL, né, ancora, alcun importatore ufficiale FORMULA SRL, saranno ritenuti responsabili per alcun danno accidentale, specifico o conseguente, occorso in violazione diretta o indiretta alle garanzie esplicite e implicite di questo prodotto.

8. La validità e l'interpretazione di questa garanzia saranno amministrare, stabilite e messe in atto in conformità alle leggi interne italiane. Ogni controversia derivante da questa garanzia sarà di pertinenza del Tribunale di Prato.

**NOTA BENE: In riferimento all'Articolo n°1341 del Codice Civile Italiano, il consumatore è tenuto esplicitamente a leggere attentamente e a comprendere le articolazioni delle Clausole da 1 a 8 che stabiliscono condizioni e limiti di alcuni diritti legali del consumatore nei confronti di FORMULA SRL.**











**Formula srl**

Via Erbosa, 63 - 59100 Prato (Italia)

Tel. +39 0574 603 609

Fax +39 0574 611 046

w w w . f o r m u l a - b r a k e . c o m

*Information may be enhanced for improvement without prior notice. All rights reserved.  
Le informazioni possono essere modificate senza preavviso. Tutti i diritti riservati.*