

PRONTO  
PISTA



KIT  
**FRENTUBO**  
YAMAHA R6

di FRANCESCO GULINELLI  
foto DELTA

## PIÙ FEELING

Con i tubi racing, gli impianti frenanti delle moto di serie diventano meglio gestibili nella guida al limite.

La **SOSTITUZIONE** delle tubazioni dell'impianto frenante è un passaggio spesso obbligato quando si utilizzano moto sportive che adottano flessibili in gomma senza rivestimento. La tubazione in gomma, ancorata a doppio strato e con un rinforzo flessile intermedio, è comunemente adottata dalle case giapponesi, e spesso non costituisce una soluzione ottimale in caso di uso estremo in pista, quando le temperature di esercizio dell'impianto

# Mordente da pista

to crescono ben al di sopra dei 100°C. In questi frangenti la gomma si dilata e cede sotto la pressione esercitata dalla pompa, con l'effetto di aumentare il volume del circuito idraulico e di allungare la corsa della leva.

Per ovviare a questo inconveniente si adottano prodotti che presentano un rivestimento della tubazione realizzato con una particolare calza a cui è affidato un doppio compito: preservare l'integrità dell'impianto in caso di abrasione, nonché mantenere costante il volume dell'impianto anche ad altissime temperature. I materiali impiegati per il rivestimento sono molteplici: dalla treccia in acciaio inox a più raffinati prodotti realizzati in kevlar o carbonio. Questo mese, per una delle nostre consuete "prove accessori", abbiamo scelto un prodotto ➔

## DUE TIPI

Per il circuito anteriore Frentubo produce due tipi di impianto. Quello sdoppiato simile all'impianto di serie (sotto) e uno con tubi indipendenti.



della bolognese Frentubo (codice 142114-4) dedicato alla Yamaha R6 con la tubazione interna in PTFE (politetrafluoroetilene) e l'armatura in Carbotech con raccordi in alluminio. Il kit comprende: certificato TUV, istruzioni di montaggio, protezioni, bulloneria, rondelle, tubazioni freno anteriori e posteriori ed è offerto a 169 Euro IVA esclusa.

**In pista  
la differenza  
si sente**

**L'IMPIANTO** frenante di serie della Yamaha R6 offre prestazioni senza dubbio elevate, ma chi conosce bene la quattro cilindri di Iwata, sa bene che a volte si sente la man-

canza di una risposta più pronta nelle staccate al limite e sa anche che l'appunto maggiore all'impianto frenante può essere mosso sul fronte della dosabilità. La potenza, insomma, c'è, ma arriva solo quando si tira con decisione la leva.

Ebbene, montando l'impianto tubi della Frentubo, abbiamo rilevato sin dalle prime pinzate, ➔

## SMONTAGGIO ANTERIORE

**1**



**PARTENZA**  
Si rimuove la staffa di sicurezza sul serbatoio del liquido freni e si svita il tappo del serbatoio rimuovendo anche la guarnizione di tenuta.

**2**



**OLIO**  
Si apre la vite della valvola di spurgo per fare defluire l'olio dal serbatoio superiore.

**3**



**AIUTO**  
Nell'operazione ci si aiuta pompando con la leva al manubrio.

**4**



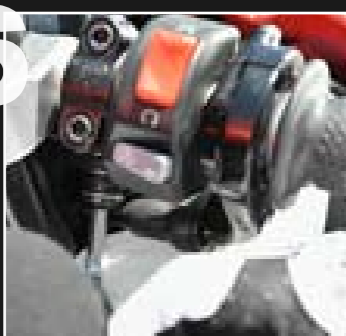
**LIBERARE**  
Si libera lo sdoppiatore posto sulla piastra di sterzo inferiore.

**5**



**STAFFE**  
Quindi le staffe che vincolano la tubazioni ai piedini degli steli della forcella.

**6**



**TUBI**  
Si può liberare la tubazione partendo dal raccordo sulla pompa freno.

**7**



**RACCORDI**  
Possono quindi essere svitati i due raccordi sulle pinze.

## MONTAGGIO ANTERIORE

**FRENTUBO** fornisce due impianti anteriori diversi, il primo, quello da noi utilizzato, ha la stessa conformazione dell'impianto di serie con un tubo che parte dalla pompa e arriva sulla piastra di sterzo inferiore dove entra in un distributore da cui escono le due tubazioni dirette alle pinze. È disponibile una seconda soluzione con due tubi che partono direttamente dalla pompa, aumentano però gli ingombri che potrebbero ostacolare la completa rotazione dello sterzo nelle fasi di manovra.

**1**



**INGOMBRO**  
L'impianto Frentubo fornito già assemblato, utilizza uno sdoppiatore che per effetto dei raccordi a vite risulta più ingombrante rispetto al componente di serie.

**2**



**FORZARE**  
Il montaggio dello sdoppiatore sulla staffa originale (che sostiene anche il clacson) non è agevole e bisogna deformare la staffa forzandola con una pinza...

**3**



**SPAZIO**  
..in questo modo si crea lo spazio necessario per installare il nuovo componente.

**4**



**OCCHIELLO**  
L'occhiello superiore va avvitato alla pompa tramite l'apposita vite e le due rondelle di tenuta.

**5**



**SERRARE**  
La coppia di serraggio è di circa 23 Nm. Si riavvitano anche le staffe di sostegno fissate ai piedini della forcella.

**6**



**RACCORDI**  
Va controllato anche il serraggio dei raccordi sullo sdoppiatore: 10 Nm se i raccordi sono in alluminio, 15 Nm se i raccordi sono in acciaio.

**7**



**NASTRO**  
Allo stesso modo si montano i raccordi sulle pinze. A corredo è fornita un nastro con cui proteggere la guaina nelle zone che possono essere soggette ad usura.

**8**



**OLIO**  
Si procede quindi al riempimento del serbatoio dell'olio. Si raccomanda l'utilizzo di un fluido adatto all'impiego in pista.

**9**



**SPURGO**  
Per lo spurgo sulla R6 si parte dalla valvola sulla pompa. Si usa un tubo trasparente e si pompa fino a quando fuoriesce solo olio senza bolle di aria, ma senza che si svuoti il serbatoio.

**10**



**CONTINUA**  
Si serra la valvola superiore (coppia di serraggio 7,5 Nm) e si Ripete l'operazione di spurgo sulle pinze, proseguendo indifferentemente con la destra o la sinistra.

**11**



**LIVELLO**  
Poi si controlla il livello del liquido nel serbatoio, (deve essere al massimo solo con pastiglie nuove) e si richiude usando la piastrina di sicurezza.

una maggior feeling alla leva. Nel primo tratto di escursione, quando con l'impianto di serie si ha una risposta poco mordente, con i nuovi tubi si ottiene immediatamente una maggiore prontezza di reazione. Avendo a disposizione una approccio iniziale decisamente più consistente, il pilota ha modo di insistere nella staccata con mi-

nore apprensione. Altro vantaggio che si riscontra facilmente è nella migliore progressione di intervento. Proprio perché non si è più costretti ad attaccarsi con foga alla leva, si ha modo di dosare con calma e precisione l'intervento del doppio disco anteriore, sia in fase di "tiro", cioè quando si sta staccando forte", sia in fase di "rilascio", quando

si comincia ad entrare in curva e si molla progressivamente la leva per favorire l'inserimento.

Positivo anche il riscontro in termini di costanza di rendimento. Pur provato in una bollente giornata sul circuito di Magione, l'impianto così modificato non ha dato il minimo segno di allungamento della leva durante il test. ▲

## SMONTAGGIO POSTERIORE



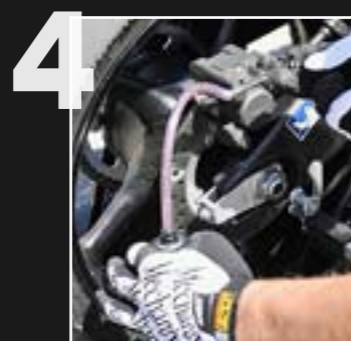
**1 LIBERARE**  
Primo passaggio è lo svincolamento dal telaio del serbatoio olio.



**2 VUOTARE**  
Una volta aperto, sfruttando l'elasticità del tubo di collegamento alla pompa...



**3 VASCA**  
...lo si svuota in una vaschetta



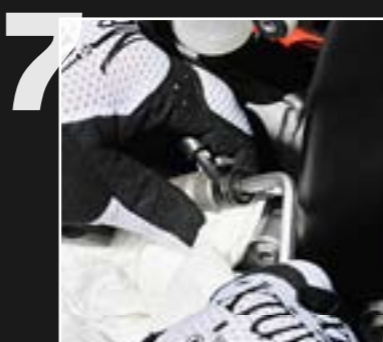
**4 SPURGO**  
Si collega quindi il tubo trasparente alla valvola di spurgo e...



**5 IMPIANTO**  
Dopo avere aperto la valvola si procede alla svuotamento dell'impianto pompando con il comando a pedale.



**6 SUPPORTO**  
Si libera il tubo dal supporto sul forcellone.



**7 VITI**  
E si procede quindi alla rimozione delle due viti su pompa e pinza.

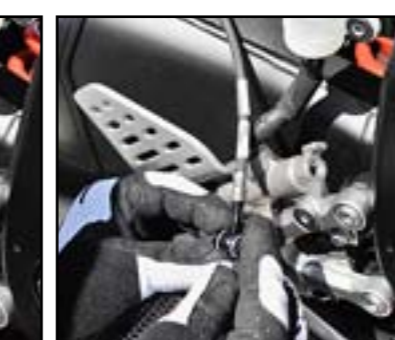
## MONTAGGIO POSTERIORE



**1 PULIZIA**  
Come sull'anteriore, gli occhiali vanno fissati alla pompa con l'apposita vite e le rondelle di tenuta. Massima importanza comprensibilmente riveste la pulizia delle superfici di accoppiamento.



**2 STESSO**  
Il tubo può essere trattenuto dallo stesso morsetto sul forcellone utilizzato per l'impianto di serie.



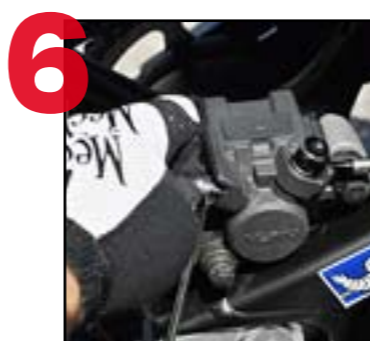
**3 UGUALE**  
Per il collegamento della tubazione alla pompa si procede come per la pinza. La coppia di serraggio della vite è di 23 Nm.



**4 APRIRE**  
Si apre la valvola di spurgo per favorire il naturale passaggio dell'olio all'interno del circuito...



**5 DEVE SCENDERE**  
in modo che scenda dal serbatoio fino alla pinza



**6 TUBO**  
Per completare lo spurgo si innesta il solito tubo trasparente sulla valvola e si aziona ripetutamente la pompa a pedale...



**7 NIENTE BOLLE**  
...fino a quando dal tubo esce solo olio senza essere accompagnato da bollicine di aria.



**8 SERBATOIO**  
Da ultimo si controlla il livello dell'olio nel serbatoio, lo si sigilla con l'apposita guarnizione e lo si riavvita sull'apposita staffa.

**N.B.:** Si consiglia caldamente di ben collaudare l'impianto prima di scendere in pista. Sarebbe consigliabile mettere in pressione l'impianto serrando la leva della pompa contro il manubrio tramite una fascetta e controllare se dopo qualche tempo non ci siano state fughe di liquido.