

MONTAGGIO KIT TUBI FRENO IN TRECCIA METALLICA.

Innanzitutto vorrei precisare che ciò che si va a descrivere non è un lavoro da consigliare a chi non ha almeno un po' di pratica meccanica. Per il semplice motivo che si va a "stuzzicare" la parte della moto che, in fin dei conti, è quella dove è appesa la nostra vita e quella del nostro passeggero, cioè **l'impianto frenante**. Per cui, mi preme avvisare assolutamente che in caso di errore o errato montaggio, le conseguenze potrebbero essere gravissime, al limite, letali. In ogni caso, la responsabilità del lavoro ricadrebbe solo su chi lo ha eseguito. Per cui, se avete anche il minimo dubbio o timore, fatelo eseguire da un'officina o da un meccanico preparato.

La procedura descritta non è altro che il metodo usato dal mio meccanico di fiducia. Non è detto che sia il metodo usato da altri, come non è detto che sia il migliore.

Un paio di premesse mi sembrano doverose: innanzitutto il liquido da usare (DOT4) è un liquido altamente igroscopico, ciò significa che assorbe l'umidità, per cui è consigliabile l'uso di liquido preso da contenitori sigillati. L'umidità è il maggior nemico del liquido per i freni, poiché, se rimanessero intrappolate nell'impianto delle minuscole goccioline d'acqua, potrebbero diventare, evaporando a seguito dell'ebollizione dovuta alle temperature elevate che raggiunge il liquido stesso nell'impianto durante le frenate, delle bolle d'aria. E, poiché il sistema frenante si basa sull'incomprimibilità del liquido, la presenza di bolle d'aria (comprimibile), porterebbe ad un decadimento delle prestazioni dell'impianto stesso, fino alla mancanza della potenza di frenata.

Il liquido DOT, inoltre, è altamente corrosivo, sia per le vostre mani, per cui consiglio caldamente l'uso di guanti in gomma, sia per la vernice della vostra cavalcatura. Sarebbe il caso di proteggere tutte le parti della carrozzeria esposte ad un eventuale spruzzo di olio, altrimenti si rischierebbe di girare su di un "cavallo pezzato"...

Prima di smontare le vecchie tubazioni, memorizzate i vari passaggi, e il montaggio delle varie staffe che guidano i tubi e ne razionalizzano il passaggio, non tanto all'anteriore, quanto al posteriore.

Se possibile, usare una chiave dinamometrica per il serraggio della bulloneria, e procuratevi delle rondelle di rame, della giusta misura, nel caso nel kit non fossero presenti (come successo al sottoscritto. N.D.S.).

Cominciamo.

Bisognerà rimuovere i tubi originali, che però saranno, ovviamente, pieni di liquido. Prima di allentare i tubi, rimuovere tutti gli attacchi sui gambali della forcella e quello, fastidiosissimo, sulla piastra inferiore della forcella stessa, a fianco del clacson. Fatto ciò, allentare, senza togliere, il coperchio del serbatoio di recupero sulla pompa al manubrio e spingere indietro i pistoncini, per bene, nelle pinze (così saremo, anche, sicuri di togliere tutto il vecchio liquido N.D.S.).

Il liquido, non più in pressione, tornerà verso il vaso d'espansione che, si riempirà per bene. A questo punto, togliere pure, ma sempre facendo attenzione ad eventuali gocce di liquido, il tappo e la membrana (che si trova al di sotto del tappo stesso) del serbatoio sulla pompa al manubrio, e con l'aiuto di una siringa, estrarre tutto il liquido presente.



Fatto ciò, rivolgiamo la nostra attenzione alle pinze, e con una chiave adeguata, svitare e togliere il bullone che fissa il tubo sulla pinza stessa, assicurandosi che le vecchie rondelle di rame vengano via con il bullone.



Del liquido, inevitabilmente, uscirà dal tubo. Fare attenzione che non finisca né sul cerchio, né, tanto meno, sui dischi o sulle pastiglie dei freni. Se dovesse accadere, mentre i dischi si possono sgrassare con una bella spruzzata di alcool isopropilico (usato generalmente per la pulizia di apparecchiature elettriche), le pastiglie andrebbero sostituite, e se non avevate intenzione di farlo, diverrà, in questo caso, necessario.

Svitati entrambi i tubi, che avremo lasciato gocciolanti a fianco della ruota, andiamo a togliere il tubo dalla pompa al manubrio, assicurandosi che le vecchie rondelle di rame non rimangano sulla pompa.



Sfilare con attenzione i tubi di serie facendoli passare da sotto il cupolino. Ora andremo a preparare il nuovo set di tubi da montare. La parte di tubo con il raccordo leggermente curvo, va montata sulla pompa, la parte con i raccordi dritti,

vanno sulle pinze anteriori. Confrontare con il vecchio set di tubi per capire il verso di montaggio.

Se state per montare il kit con compensatore, vi basterà posizionare le rondelle di rame, nuove, su entrambe le “facce” dell’occhiello dove si infila il bullone di fissaggio.



Se, invece, avete acquistato il kit diretto, avrete due tubi che partono dalla pompa e arrivano diretti, senza alcun compensatore, alle rispettive pinze. I due tubi, di cui uno piu’ lungo (che andrà fissato sulla pinza di destra guardando la moto di fronte), andranno “accoppiati” in modo che vi sia una rondella di rame su ogni lato di contatto con il bullone, da una parte, la pompa dall’altra, e fra di loro.



Avvitare i tubi sulla pompa e serrare, con la chiave dinamometrica a 30Nm. Serrate il bullone, in modo che i tubi, ruotando insieme al manubrio, siano liberi di farlo senza impuntarsi o strusciare sulla carenatura interna del cupolino.



Ora, dopo aver fatto passare i tubi nell’anello guida imbullonato alla piastra superiore della forcella (avreste dovuto aver visto il passaggio prima di smontare il vecchio

impianto...), e averli fissati con la staffa presente nel kit, sulla piastra inferiore della forca stessa...



...potete fissare il tubo su ognuna delle due pinze sui gambali della forca. Ricordatevi di posizionare le rondelle di rame.



Stringere i bulloni con la chiave dinamometrica (30Nm) nella posizione, obbligata che andranno a prendere da soli, visto che il raccordo occhiello/tubo, in acciaio andrà ad incastrarsi su un dentino presente sulla pinza stessa.



Ora, finalmente, si potrà cominciare a riempire il “nuovo” impianto, per cui, aprire il flacone di liquido, e riempire il serbatoio sulla pompa.

Ciò che segue è valido per entrambe le pinze.

Prendete un tubo di gomma di quelli che si usavano per raccordare il serbatoio benzina dei vecchi motorini con il carburatore (tubo cavis) e fissatelo in un contenitore, da una parte, e sul bullone dello spurgo sulla pinza dei freni. Allentate il bullone stesso, ed aspettate, con pazienza, che il liquido cominci ad uscire dal bullone dello spurgo.



Ricordatevi di riempire, di tanto in tanto, il serbatoio del liquido. Non appena il liquido comincia ad uscire, serrate i bulloni di spurgo, e cominciate a “pinzare”, facendo fare tutta la corsa alla leva, sia in rilascio che in “spinta”.

Di tanto in tanto, **con la leva freno tirata al massimo**, allentate i bulloni di spurgo e fate uscire un po’ di liquido. **Serrateli di nuovo senza rilasciare la leva sul manubrio**. Riempite di nuovo il serbatoio, e continuate a pinzare.

Dopo un po’, quando lo sconforto stà per prendervi, la leva comincerà ad “indurirsi”. I pistoncini cominceranno ad avvicinarsi al disco.

Siamo pronti per lo spurgo.

Ritmicamente, pompare più volte, dopodichè, tenendo la leva tirata al massimo, allentare il bullone dello spurgo. Insieme al liquido, comincerà ad uscire anche l’aria che riempiva il tubo prima che ci inserissimo il liquido (ve ne accorgete dalle bolle ben visibili attraverso il cavis...).

Richiudere lo spurgo sulla pinza, e rilasciare la leva (NON RILASCIARE LA LEVA CON LO SPURGO APERTO !!!!).

Controllare il livello del liquido, che non dovrà mai mancare, pena il dover ricominciare lo spurgo da capo...

Ripetere la procedura evidenziata in grassetto poco sopra, sia su una pinza, che sull’altra, fino a che la leva non raggiunge la durezza e la nitidezza di intervento, e non sia “spugnosa” quando la si aziona.

Consiglio: anche se vi sembra che sia a posto, cioè che nell’impianto non vi siano più bolle d’aria, aspettate un po’, fate “riposare” l’impianto, ripete lo spurgo, e vedrete che l’aria sembra non finire mai (addirittura c’è chi lascia una notte intera la moto con l’impianto in pressione, tenendo la leva tirata con un elastico ed il pedale con un peso attaccato, per poi ripetere l’operazione di spurgo il giorno dopo).

Lo spurgo è un’operazione delicata e vada fatta con calma e pazienza. Se avete fretta, lasciate perdere. **Uno spurgo fatto male, significa freni inutilizzabili !!!!**

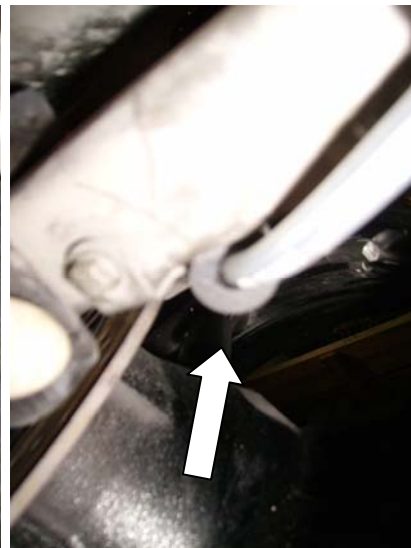
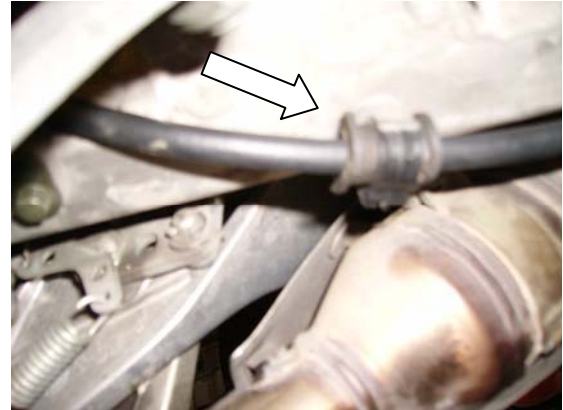
Una volta certi di aver eliminato l’aria nell’impianto, si può richiudere il serbatoio sulla pompa, non prima di aver portato il liquido al livello (ci sono i riferimenti sul serbatoio stesso). Attenzione, però: se lascerete nelle pinze delle pastiglie usurate, non esagerate con il livello del liquido nel serbatoio, altrimenti, quando andrete a sostituire le pastiglie, i pistoncini, non potranno tornare indietro, visto che non ci sarebbe più spazio nel serbatoio per permettere al liquido di risalire. Infatti la membrana che si trova sotto il tappo del serbatoio, serve anche da “polmone” per far sì che il liquido possa scendere per compensare l’usura delle pastiglie, e possa

risalire nel serbatoio quando i pistoncini indietreggiano al cambio pasticche. Se invece avrete montato delle pasticche nuove, non c'è problema, montate le pasticche e mette a livello il liquido nel serbatoio.

Ora non ci rimane che dedicarci al posteriore.

Attenzione a muovervi con le mani nei paraggi del paracalore della marmitta, vi assicuro che taglia come una katana (chissà non avesse in mente proprio quella spada, colui che ha costruito un simile rasoio...)

Controllare, memorizzare e liberare il tubo da tutte le staffe che lo costringono a seguire un percorso obbligato lungo il braccio del forcellone.



Smontare il serbatoio del liquido della pompa posteriore, togliendo il bullone che lo fissa al telaio ed estrallo dalla sua sede dal sottocodone.



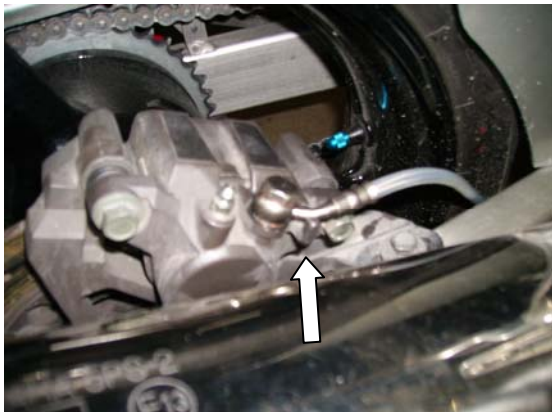
Spingere con i pollici la pinza posteriore contro il disco. Vi accorgete che la pinza si muove perpendicolarmente al disco, scorrendo sui due bulloni di fissaggio. La pinza posteriore è flottante, e funziona in questo modo.

Il singolo pistoncino rientrerà nella pinza, restituendo il liquido al serbatoio, che sarà bello pieno, e pronto da svuotare con la solita siringa. Svitare il tappo, togliete la membrana, che in questo caso sarà ad un cono di gomma nera, ed aspirare tutto il liquido.



Col serbatoio vuoto, una volta che toglieremo il tubo dall'impianto, avremo meno liquido da "gestire" per evitare che vada a macchiare qualcosa.

Svitare dapprima il bullone che fissa il tubo alla pompa, e poi quello che si trova sulla pinza. Assicurarsi che le vecchie rondelle in rame vengano via dalla pompa e dalla pinza. Preparare il nuovo tubo contenuto nel kit, mettendo le rondelle di rame su ogni lato di ogni occhiello del tubo stesso come fatto per l'impianto anteriore. Posizionare il tubo fissandolo prima sulla pinza, facendo capitare il raccordo in acciaio occhiello/tubo nel "dentino" visibile vicino alla sede del bullone sulla pinza, e serrare con la dinamometrica a 30Nm.



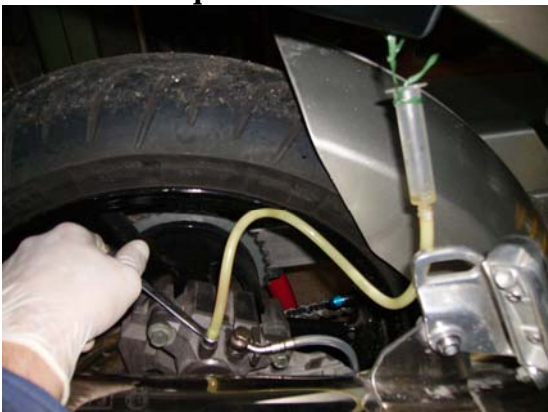
Far passare il tubo fra ruota e forcellone, proseguire sotto il braccio del forcellone stesso, risalire dopo il ponticello che unisce i due bracci del forcellone, e, a fianco dell'ammortizzatore, accostato al forcellone, risalire col tubo fino alla pompa, dove, nella parte superiore, va' avvitato il bullone che fissa il tubo sul corpo pompa. Anche qui, dopo aver inserito le rondelle di rame, avvitare il bullone incastrando il raccordo in acciaio occhiello/tubo, negli incavi che lo obbligano in posizione. Serrare a 30Nm.



Ora, riempire di liquido il serbatoio, richiuderlo, e preparatevi ad effettuare lo spurgo dell'impianto posteriore.

Dopo aver fissato il tubo di gomma da un lato sullo spurgo della pinza, e dall'altro ad un contenitore, cominciare a pompare sul pedale del freno per spingere il liquido verso la pinza. Quando comincerà ad indurirsi, **con il pedale premuto**, aprire il bullone dello spurgo per permettere all'aria, spinta dal liquido in pressione, di uscire dall'impianto. Richiudere il bullone di spurgo, e rilasciare il pedale.

Non appena la pinza comincerà a “mordere” il disco, ritmicamente, pompate quattro o cinque volte, e, tenendo il pedale premuto al massimo, aprite lo spurgo. Insieme al liquido, comincerà ad uscire anche l'aria (ve ne accorgete dalle bolle ben visibili attraverso il cavis...) che riempivano il tubo prima che ci avessimo inserito il liquido.



Richiudete lo spurgo sulla pinza, e rilasciare il pedale (**NON RILASCIARE IL PEDALE CON LO SPURGO APERTO !!!!**).

Controllare il livello del liquido, che non dovrà mai mancare, pena il dover ricominciare lo spurgo da capo...

Ripetere la procedura evidenziata in grassetto, fino a che il pedale non raggiunge la durezza e la nitidezza di intervento, e non sia “spugnoso” quando lo si preme.

Una volta certi di aver liberato l'impianto dall'aria, riportare a livello il liquido nel serbatoio. Anche qui vale il discorso fatto prima riguardo usura pasticcine freni e livello liquido.

Richiudere il serbatoio con membrana e tappo, e rimontare il serbatoio sul telaio.



Pulire tutte le parti, eventualmente, unte di liquido (meglio se si dispone di un compressore per sparare via l'unto con l'aria), così da controllare eventuali trafileggi di liquido sia dai bulloni di fissaggio, che da quelli di spurgo.

L'impianto è montato, fate attenzione al nuovo feeling con leva e pedale del freno, ed abituatevi gradualmente al differente comportamento.

Per finire, mi concederete un doveroso ringraziamento al mio meccanico, Roberto, per la collaborazione e la pazienza durante il lavoro, al fotografo, Roberto, per le immagini scattate, ed infine, al proprietario della moto, Roberto, messa gentilmente a disposizione come "cavia".

LAMPONI.

Roberto.

