

## FRIZIONE 4

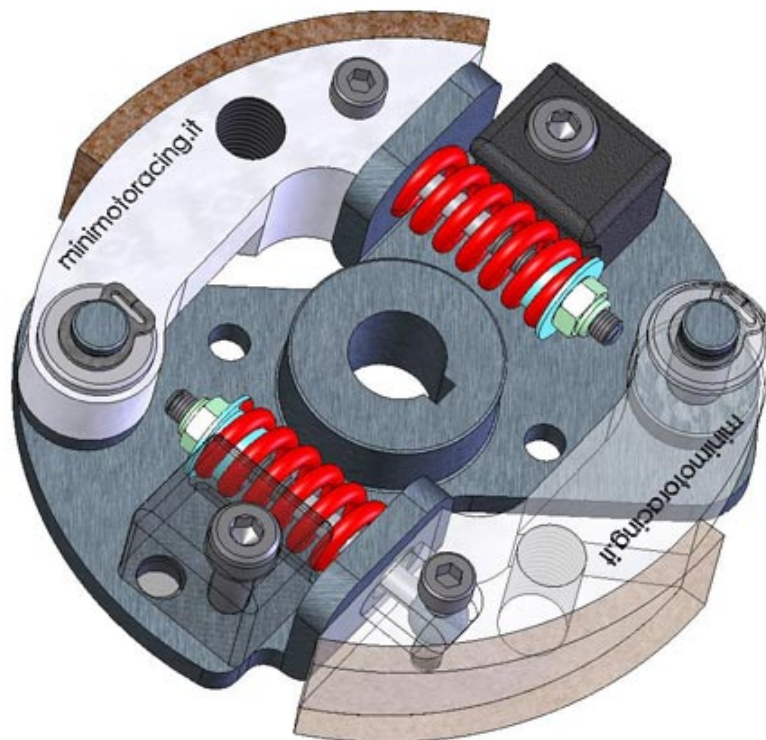
Poiché la maggior parte delle attuali minimoto utilizza la frizione a due pattini, mettiamo a fuoco questa versione specifica.

La maggior parte delle mini prevedono un accesso razionalmente diretto alla gruppo frizione. Su un motore standard Polini o Bzm, la frizione è posizionata sul lato sinistro della moto ed è raggiungibile rimuovendo le quattro viti TCEI M6 (Testa cilindrica esagono incassato) che mantengono il carter della frizione. Si noti che la rimozione delle carenature, delle pedaline e di altri particolari può essere richiesta per accedere all'alloggiamento.

All'interno dell'alloggiamento della frizione troverete la campana (tamburo frizione), che è la parte guidata del sistema ed è collegata direttamente al pignone. La campana ha il pignone avvitato al suo interno e dovrebbe in primo luogo essere controllata per accertarsi che la superficie interna (dove avviene il contatto con i pattini frizione) sia liscia e regolare. L'usura eccessiva (scanalature, canali, creste, o qualsiasi rugosità) renderà necessario il montaggio di una nuova campana per non diminuire le prestazioni della frizione. Se il movimento ha punti di massima (eccentricità), può essere necessario sostituire il cuscinetto che sostiene la campana.

Con l'alloggiamento della frizione rimosso dal motore, il complesso frizione sarà visibile, direttamente montato sull'estremità dell'albero a gomito e inserito in un vano del carter motore. Gli organi più visibili sono il piattello, i due pattini frizione, le molle e i guidamolle

Ogni pattino ruota su un perno del piattello ed è forzato contro un piano dello stesso grazie alla forza applicata dalle molle, ciò evita che vi sia il contatto con la campana quando il motore si avvia. La molla è spinta (in compressione) da un dado il quale è avvitato su un perno filettato direttamente fissato ad una estremità del pattino.



Quando il motore inizia a ruotare, la forza centrifuga spinge all'esterno il pattino che, una volta vinta la forza contraria della molla, ruoterà fino a toccare il tamburo frizione il quale trasmetterà il moto di rotazione al pignone. I piccoli blocchetti di plastica nera vicino alle molle, evitano che le molle stesse si pieghino sotto l'effetto della forza centrifuga, e vanno sostituiti quando sono molto segnati per assicurare l'azione regolare della molla.

Quindi con l'aiuto di persone con esperienza cerchiamo di capire come funziona il sistema, ci sono quattro parametri di base su cui possiamo agire e che influenzano la trasmissione del

moto tra motore e ruota posteriore: il tipo di molla, il precarico della molla, il materiale d'attrito del pattino frizione e il suo peso.

Nella registrazione della frizione è fondamentale il formato della molla (in pratica il diametro del filo utilizzato per realizzarla). La dimensione della molla definisce il range di rotazione al quale il pattino frizione resiste alla forza centrifuga. Una molla più spessa resisterà di più rispetto ad una molla con spire più fini. Tuttavia vi sono anche effetti secondari da definire, cioè una molle più fine avrà una zona di trasizione (attacco iniziale-attacco definitivo entro il quale la frizione slitta) più ristretta rispetto ad una molla spessa.

Per la messa a punto della frizione, è necessario una molla di adeguate dimensioni tali da fornire un precarico sufficiente per poter raggiungere il regime di attacco voluto. Più morbido sarà l'attacco, più sarà facile la guida, tuttavia, a scapito dell'accelerazione .

Il tutto è strettamente collegato al formato della molla e al suo precarico. Per aumentare o diminuire il regime di attacco della frizione occorre rispettivamente stringere o allentare il dado che comprime la molla. Si calcoli un aumento di ~150-200rpm per ogni faccetta del dado di registrazione (una rotazione completa = 6 faccette quindi ~900-1200rpm).

Se all'apertura del gas, in uscita di curva ottenete un vuoto e la frizione non attacca alla velocità e con la potenza dovuta, sarà necessario stringere i bulloni di registrazione, si sposterà così il punto di attacco a regimi più elevati e più vicini alla all'inizio fascia di potenza. Per contro, se la frizione attacca a regimi troppo elevati o c'è un attacco 'troppo violento', occorrerà allentare i dadi di registrazione. È importante sempre avere i due pattini registrati quanto più rigorosamente possibile.

Il punto successivo è materiale d'attrito del pattino-frizione. Ci sono pattini disponibili in commercio di diverse case ,Polini, Bi-zeta, Zocchi, Zpfche BiZeta, oppure se ne avete la possibilità è possibile rigenerarli (cioè prendendo i vostri vecchi pattini e mettendoci il nuovo materiale – consigliamo di affidare il compito ad un professionista). Il materiale può avere effetti importanti su come il pattino lavora e come reagisce al calore che l'attrito genera. Alcuni pattini (per esempio quelli con superfici d'attrito in Kevlar) hanno durate utili molto più lunghe - così da richiedere meno tarature.

Alcune parole sulla rigenerazione: benchè il materiale di attrito venga completamente sostituito tanto da 'rinnovare' la funzione meccanica del pattino è possibile comunque che i pattini diano problemi che sono dovuti all'eccessiva usura del foro tramite in quale il pattino è impennato al piattello. È molto importante che il pattino ruoti uniformemente e con giochi piccoli o nulli (questo può essere verificato con il precarico della molla completamente rimosso). Se il gioco è eccessivo, il pattino tenderà 'a torcere' invece di ruotare, il risultato è un'usura irregolare sia del pattino che della campana.

Per concludere, il peso del pattino , il quale concorrerà con il precarico della molla ed il formato della molla a dettare il punto di aggancio della frizione. Un pattino più pesante si aggancerà prima ed avrà minor slittamento di un pattino più leggero. Alcuni pattini permettono l'inserimento di pesi ulteriori per mezzo di grani filettati di differenti lunghezze

E' ovvio affermare che entrambe i pattini devono avere gli identici settaggi

Ci sono altre registrazioni possibili degne di nota.

Uno è quello di utilizzare tamburi di formati differenti, man mano che i pattini si usurano in modo da utilizzare totalmente la superficie di frizione disponibile

Un altro coinvolge la possibilità dell'utilizzo di piattelli di vari pesi. La differenza di peso cambia l'inerzia di rotazione e la sua relativa capacità di memorizzare l'energia. Più è pesante il piattello e più energia è richiesta per il cambio di velocità quindi maggiore è il tempo di accelerazione del motore Tuttavia, l'inerzia aumentata tende 'a spianare' l'accelerazione del motore rendendola meno brusca e favorisce il mantenimento della velocità di rotazione massima, ritardando la decelerazione.

Come nota finale, è suggerito l'utilizzo di un contagiri per capire esattamente il regime di attacco. A lungo termine, ciò farà risparmiare molto tempo

Inoltre, è consigliato seguire i suggerimenti degli altri piloti per ottenere delle linee di riferimento.

Comunque è bene sottolineare che "ciò che va bene per uno , potrebbe non andare bene per un altro " poichè la messa a punto finale dipende da troppi fattori (moto, pista, pilota, ecc) e la linea di base è rendere la moto su misura per voi. Ciò è qualcosa che solo voi potete definire... in ogni modo buona ed iniziate a sperimentare !