



## Sostituzione cinghia a V “V-BELT” XP500 (tutti i modelli).

**IMPORTANTE:** Il piano manutentivo YAMAHA prevede la sostituzione della cinghia a V “V-BELT” ogni 20.000 Km.

### Attrezzi necessari/consigliati:

- 1 Serie cacciaviti a croce e taglio
- 1 Martello in plastica
- 1 Paio di pinze
- 1 Set chiavi a brugola
- 1 Set chiavi piane
- 1 Set chiavi a bussola (o a T)
- 1 Inserto BOSCH a croce ad impronta larga
- 1 Avvitatore ad impulsi elettrico o una pistola avvitatrice ad aria compressa (entrambi REGOLABILI)
- 1 Calibro ventesimale
- 1 Chiave dinamometrica 0-20 kg/m (per fare un BEL lavoro)
- 1 Compressore (x chi ce l'ha)
- 1 Pennello ed una mezza tanica di plastica

### Ricambi:

- 1 Cinghia a V YAMAHA ;
- 8 Masette o rulli YAMAHA;
- 4 Cursori YAMAHA;

### Materiale di consumo:

Solo per i Modelli 01-02-03: Grasso SHELL BT3 o equivalente (vedi sito <http://www.shell.com> ) al solfuro di molibdeno.

Grasso auto comune al litio (Tipo YOTA 1 FIAT, CASTROL etc.)

Carta da officina

MOTORSIL Arexons

Frenafilette LOCTITE Medio

### Tempo richiesto per l'operazione:

Dipende dall'esperienza di chi si cimenta.

**NOTA BENE:** Le descritte operazioni devono essere effettuate da personale ompetente. Si declina ogni responsabilità per quanto riguarda un uso improprio delle stesse, per danni a cose o persone che possono verificarsi durante lo smontaggio/rimontaggio o durante l'uso del veicolo. La stessa operazione non eseguita presso un punto assistenza YAMAHA ne invalida la garanzia ufficiale.

- Rimuovere, supporto scarico (la casa consiglia lo smontaggio completo dello scarico ORIGINALE) il fianchetto superiore laterale DX, ed il tappetino in gomma, sollevandolo con le mani.



- Rimuovere la pedana (lasciando attaccato il sottopancia DX) foto sopra a DX.



- Una volta rimosso il coperchio in alluminio svitare le viti a croce indicate in figura sopra a DX e rimuovere il coprifiltro in plastica. Estrarre il filtro aria tondo (foto sotto) e pulirlo con aria compressa come in figura sotto a DX soffiando DALL'INTERNO VERSO L'ESTERNO.



- Rimuovere, quindi, le 10 viti che fissano il carter protettivo 6 della trasmissione (4 da 8 e 6 da 10.)

#### Vedi schema 2

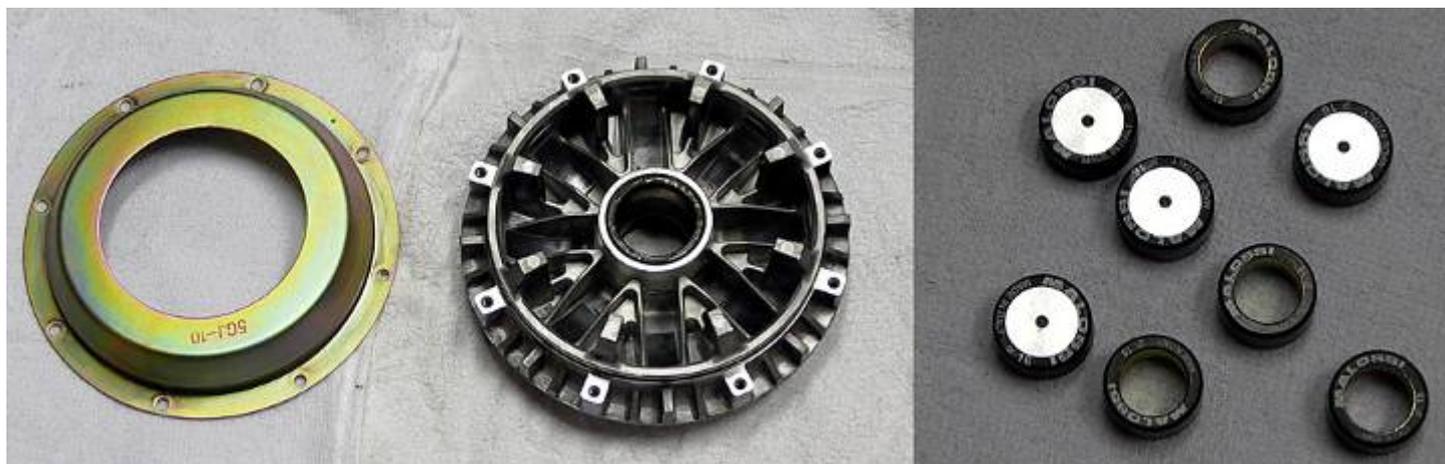
- Togliere il carter protettivo della trasmissione facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione (la Casa ne consiglia la sostituzione) in caso si puo' tranquillamente usare del sigillante silconico (Arexons MOTORSIL o LOCTITE)

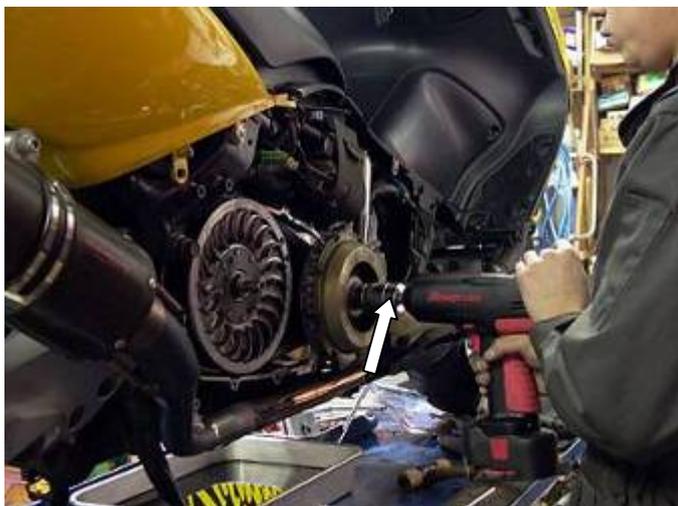
**NOTA:** Se si è tolta completamente la marmitta, compreso smontaggio sensore O2 (sonda Lambda) dall'apposito connettore, il carter verrà via senza impedimenti, altrimenti spostare, senza forzare troppo, il silenziatore dopo aver tolto il dado ed il bullone da 14 che lo fissano sulla sua staffa di supporto, x facilitarne l'estrazione.

Ecco come appare il complessivo della trasmissione a cinghia (puleggia primaria scorrevole a DX e secondaria a SX) una volta tolto il carter protettivo, delle versioni 04-05-06:



Qui sotto, invece, la versione 01-03: notate a SX la protezione che va montata sopra la puleggia primaria scorrevole che evita la dispersione del grasso per via della forza centrifuga impressa dalla rotazione della stessa (non presente nelle versioni 04-05 in quanto con variatore a "secco") Inoltre in questa versione i cursori sono 8 (altro motivo per cui questi variatori sono piu' silenziosi). Più a destra una serie di rulli MALOSSI da 16 gr. Notate inoltre, nella foto più sotto, l'avvitatore ad impulsi SNAP-ON, una "iena" a 12V con una coppia serrante max pari a 284 Nm (28,4 Kg/m!!) vedi sito: <http://www.snapon.com> lo ne ho acquistato uno della Milwaukee Tools simile ma piu' potente ancora (356 Nm!!) a 18V. Costa un po' caro (!) ma ne vale la spesa... foto più in basso a DX.-





- Inserire due bulloni da 6 mm (con lunghezza superiore a 45 mm .) nei due alloggiamenti indicati dalle frecce nella foto sotto ed, avvitandoli in maniera pari, allargare la puleggia secondaria in modo da liberare la cinghia a V e facilitarne l'estrazione. In genere si usano i bulloni da 6 mm. che fissano il carter, io ho preferito procurarmene 2 di acciaio con la parte finale arrotondata, per non far danni o rigature di sorta .

- Rimuovere con la pistola/avvitatore il dado da M20 della puleggia primaria, foto sopra a SX, quindi, a seguire, subito sotto, il dado il distanziale :

**\*\* Preciso che sarebbe meglio utilizzare l'apposito attrezzo speciale YAMAHA (cod. 90890-01481 Attrezzo blocca pulegge – in vendita presso i magazzini ricambi) sia per lo smontaggio che per il rimontaggio (da effettuarsi con chiave dinamometrica)**



- Togliere la puleggia scorrevole primaria, foto sopra, (facendo attenzione che non si “apra” e cada tutto quanto a terra, magari nella sabbia, segatura o altre schifezze, e il relativo manicotto dall'albero motore (un tubo in acciaio che sembra, ed è, un comune distanziale, vedi particolare **5** nello **Schema 1**);

- Togliere la cinghia a V.

- Ricordo che la larghezza della cinghia a V, da nuova e di 32 mm., il limite di usura per la sostituzione della stessa è di 30,5 mm. oltrechè i famigerati 20.000 Km.

**NOTA:**

**La cinghia HA UN SENSO DI MONTAGGIO!** indicato da tre frecce affiancate. Annotarne il verso a cinghia montata e rimontare la nuova nella stessa maniera! Il motore gira in senso orario osservando la trasmissione dal lato DX

Passiamo alla puleggia scorrevole primaria (il variatore vero e proprio) eccola, foto sotto, priva del “coperchio” o meglio camma (dove sono posti i cursori) particolari **1** e **2** dello **Schema 1**:

- Dopo aver appunto tolto la camma con i cursori, procedere al controllo delle massette con il calibro ventesimale, il loro diametro esterno, da nuove, è di 25 mm., il limite di usura per la loro sostituzione è di 24,5 mm. (in genere si sostituiscono ogni 20.000 Km.) - Pulire **BENE** la puleggia primaria scorrevole e la camma immergendoli (senza massette e cursori) in un contenitore in plastica contenente benzina (... è meglio farlo all’aperto, **NON FUMANDO** e proteggendo le mani con guanti in gomma). Una vecchia tanica in plastica tagliata a metà sull’asse longitudinale è il TOP; Soffiare ed asciugare il tutto.

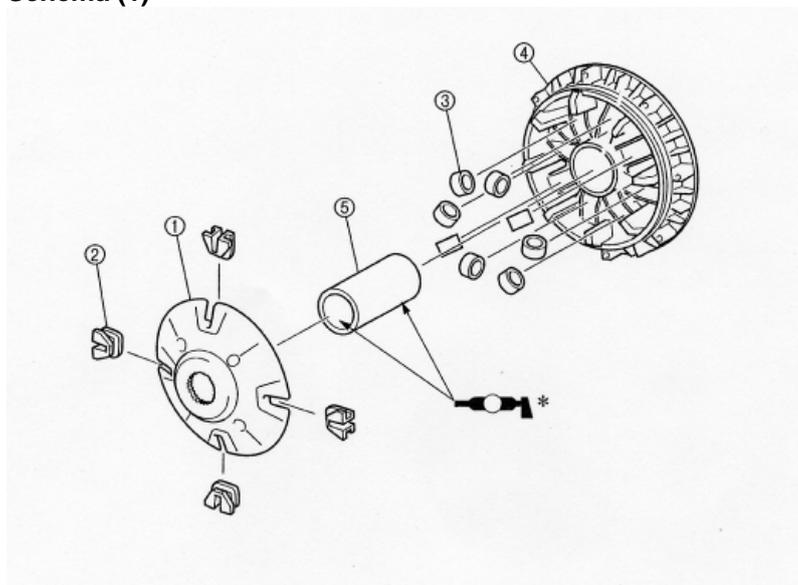


- Controllare i cursori (o elementi scorrevoli), particolare **2** dello **Schema 1**, sono quelli che tanti han fatto dannare con il caratteristico rumore di barattoli a caldo... (io consiglio di sostituire pure quelli , costano poco, circa 2 euro l’uno e ce ne sono solo 4 nel mod. 04->, 8 nei mod. 01-03). Gli stessi non devono presentare incrinature, usure o altri danni, in caso: sostituire.

- Lubrificare la parte interna della puleggia primaria scorrevole con grasso auto comune al sapone di litio, foto sopra, parte indicata dalla freccia oltrechè il distanziale, dentro e fuori (particolare **5**, schema 1);

Ricapitoliamo per maggior chiarezza:

### Schema (1)



- 1 Coperchio (o camma)
- 2 Cursori (o elementi scorrevoli)
- 3 Massette (o rulli)
- 4 Puleggia primaria scorrevole
- 5 Collare (o distanziale)
- \* Parti da lubrificare con grasso auto comune al litio

Ora , se tutto è andato bene (credo di si vero??...) passiamo al rimontaggio del tutto:

#### NOTA:

A questo punto si puo' decidere per una eventuale sostituzione del variatore con uno after-market (POLINI, MALOSSI) con l'appropriata grammatura delle massette (a scelta personale). Non mi dilungo in merito, sul sito troverete SUPER ESPERTI e fiumi di informazioni in materia.

- Assemblare, sul banco, per prima la puleggia primaria scorrevole (o variatore), mettere le 8 massette nuove nelle loro sedi, quindi montare i 4 cursori nuovi nelle rispettive sedi della camma, e inserire la camma sopra la puleggia primaria scorrevole con le massette.

- Nel caso dei mod. 01-03 lubrificare, inoltre, con grasso SHELL BT3 o equivalente - (80 gr. circa) - le piste delle massette, e i cursori. Quindi rimontare il coperchio di protezione (8 viti di fissaggio da serrare a 6Nm – 0,6 kg/m) con il relativo O-RING , anch'esso leggermente ingrassato.

- Nel frattempo posizionare la cinghia nuova nella puleggia secondaria (ancora "aperta" dai due bulloni da 6 mm.), rimontare, dopo averlo opportunamente lubrificato con grasso comune, come indicato nello **Schema 1**, il collare (distanziale) **5** sull'albero motore, facendo attenzione che il grasso stesso non finisca sulle piste , sulle massette o, peggio ancora, sulla cinghia , quindi rimontare la puleggia primaria scorrevole completa , ovviamente facendo passare all'interno la cinghia a V, quindi rimontare in sequenza: distanziatore, 2 guarnizioni circolari in metallo (rondelle) e dado di fissaggio da 29 avendo cura di mettere una goccia di frenafili medio LOCTITE o equivalente sulla filettatura dell'albero motore..

- Serrare quindi il dado di fissaggio da 29 della puleggia primaria scorrevole a 160 Nm. (16 Kg/m)

- Rimuovere i 2 bulloni da 6 mm che tenevano aperta la puleggia secondaria (la stessa si chiuderà mettendo in tensione la cinghia a V).

Ora il complessivo è stato rimontato correttamente e possiamo fumarci una sigaretta ed asciugarci il sudore (o bere qualcosa x chi non fuma).

- Rimontare il carter (lubrificando leggermente i labbri dei paraoli **9** e **11** vedi **Schema 2** e facendo attenzione a non "pizzicarli") e guarnizione relativa (se è venuta via durante lo smontaggio) , con le sue dieci viti di fissaggio (fare attenzione se non si è smontata del tutto la marmitta) prima "puntarle" tutte e poi serrare in modo incrociato rispettando, se possibile, le coppie di serraggio indicate sullo **Schema 2**;

- Rimontare il filtro dell'aria circolare quindi il suo coperchio ed il coperchio circolare in alluminio loggato YAMAHA;

- Fissare il bullone della staffa di supporto della marmitta:

- Rimontare pedana e sottopancia DX, tappetino in gomma.

#### Reset Spia V-BELT

Prima di rimontare il fianchetto superiore DX si deve procedere alla procedura di reset della spia che indica la sostituzione della cinghia a V (V-BELT appunto):

- Individuare il connettore di reset, indicato dalla freccia, visibile nella foto qui sotto:



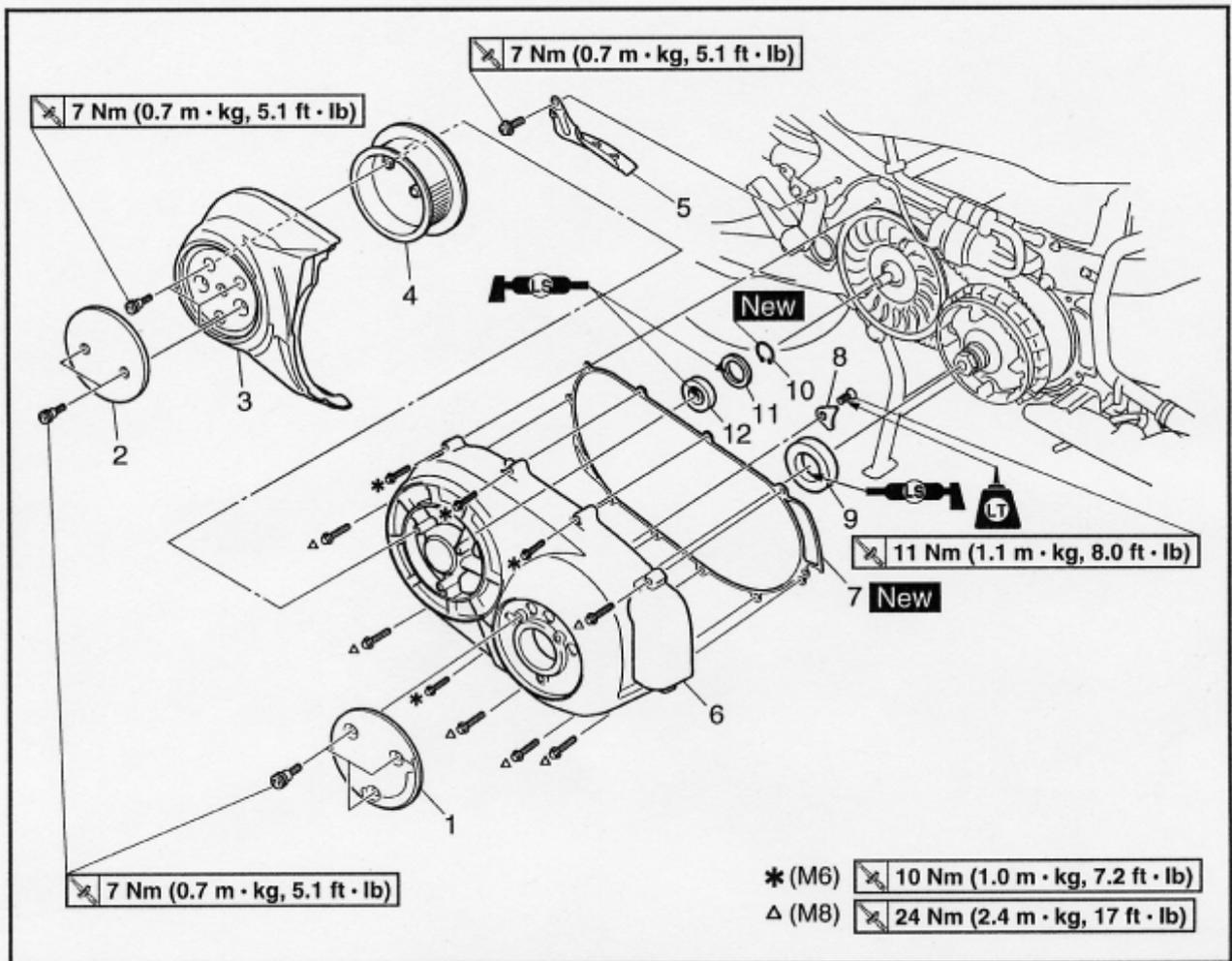
- Girare la chiave accensione su ON (quadro acceso) a motore spento, quindi staccare il connettore che "apre" il circuito di reset, (foto sotto) ed attendere circa 10 secondi. Dopodichè riattaccarlo e quindi spegnere il quadro (chiave su OFF).
- Riaccendere il quadro e controllare che la spia si sia spenta. In caso contrario ripetere la procedura.



(Foto e mano by Alessandro #0755)

- Rimontare fianchetto superiore DX (boomerang) ed il gioco è fatto!
- Durante la lavorazione **verificare con cura tutta la bulloneria, assemblaggi, plastiche** in modo da esser certi di non aver lasciato nulla di lento o peggio ancora qualcosa che avanza!!

Schema (2)



Con la speranza che questo semplice DOC possa esser d'aiuto Vi saluto cordialmente.  
YAM@uro