

# Pulizia della trasmissione Honda SWT400 del 2010

Aggiornamento del 14 agosto 2012 by Swaetius

Liberamente tratto e riarrangiato prendendo spunto dai manuali d'officina Honda e dai seguenti articoli:

[http://www.silverwing400.it/index.php?option=com\\_content&task=view&id=312&Itemid=83](http://www.silverwing400.it/index.php?option=com_content&task=view&id=312&Itemid=83)

L'operazione di pulizia della trasmissione è da eseguire in occasione del tagliando di manutenzione preventiva ogni 12.000 km, per evitare il fastidioso fenomeno del muggito o fischio.

**Honda prescrive la sostituzione preventiva della cinghia e il controllo dei rulli del variatore ogni 24.000 km.**

## Attrezzi e materiali occorrenti

Attrezzo fermapulegge a Y Honda 07725-0030000.

Chiave a cricchetto da 1/4".

Chiave lunga estensibile da 1/2".

Chiave dinamometrica da 1/2" regolata a 54 e 103 Nm.

2 grossi cacciaviti a lama.

Mazzuola di plastica.

Pinza per anelli seeger ad aprire da 40 mm d'apertura.

Grasso per cuscinetti. Grasso di silicone. Grasso al rame.

Pasta abrasiva lucidante per carrozzeria e metalli.

Benzina rettificata o trielina o alcool isopropilico... ecc...

Bomboletta di spray Svitol Asciutto Dry lubrificante secco.

Ecotanica per l'olio esausto e i liquidi di pulizia. Pennello.

oppure attrezzo a compasso autocostruito.

inserto da 1/4" a bussola esagonale da 8 e 12 mm.

inserto da 1/2" a bussola esagonale da 17 e 22 mm.

Chiavi a L a brugola da 5 e 8 mm

Cacciavite a croce grosso Ø 5-6 mm.

Un bullone M10x70.

Morsetto serragiunti.

Frenafili deboli (tipo Loxeal 24-18)

Calamita telescopica.

Bomboletta di spray Svitol lubrificante sbloccante.

Bomboletta di spray Arexons sgrassatore per freni.

Stracci e rotolo di carta asciugatutto.

1 Foglio di spugna doppio strato POLINI azzurro ondulato da 12-16 mm codice 203.0145.

Tela smeriglio grossa (100 o meno) e FINISSIMA (800 o più).

Bidone aspiratutto e spazzola.

Compressore per aria compressa.





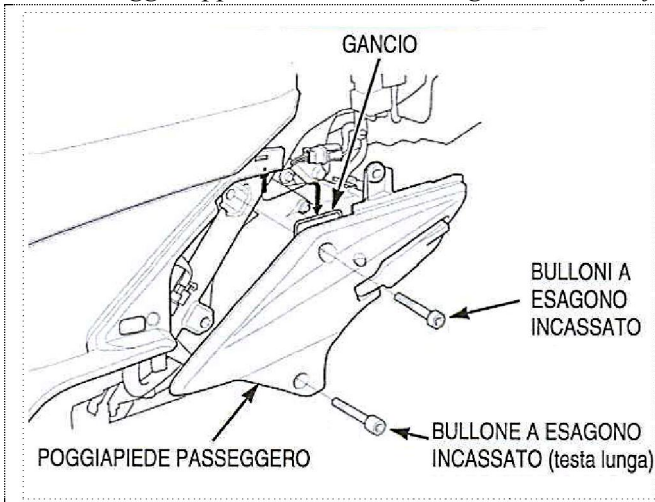
## Procedura di smontaggio e pulizia

**01** Sollevare lo scooter sul cavalletto centrale.



**02** Rimuovere il poggiatesta sinistro del passeggero.

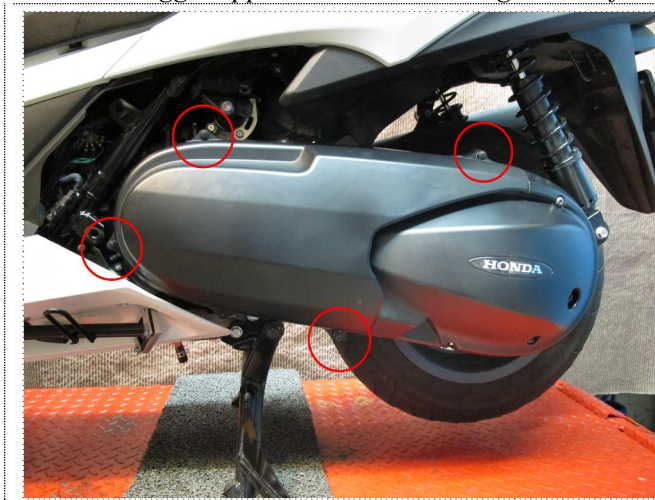
A tale scopo rimuovere i 2 bulloni con testa a brugola da 8 mm Quello inferiore ha la testa più lunga (la testa).  
Al rimontaggio applicare sulle viti una goccia di frenafletti debole (tipo Loxeal 24-18).



**03** Rimuovere il coperchio di plastica sinistro della trasmissione.

A tale scopo rimuovere sulla periferia i 4 bulloni M6 con testa esagonale da 8 mm.

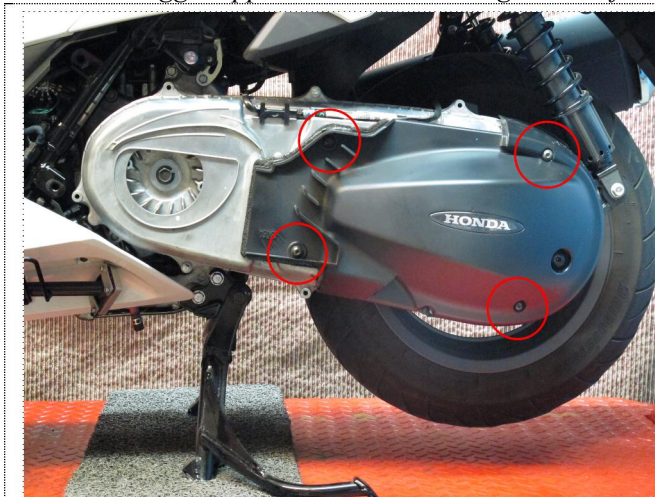
Al rimontaggio applicare sulle viti una goccia di frenafletti debole (tipo Loxeal 24-18).



**04** Rimuovere il coperchio di plastica destro della trasmissione

A tale scopo rimuovere sulla periferia i 4 bulloni M6 con testa a brugola da 5 mm.

Al rimontaggio applicare sulle viti una goccia di frenafletti debole (tipo Loxeal 24-18).

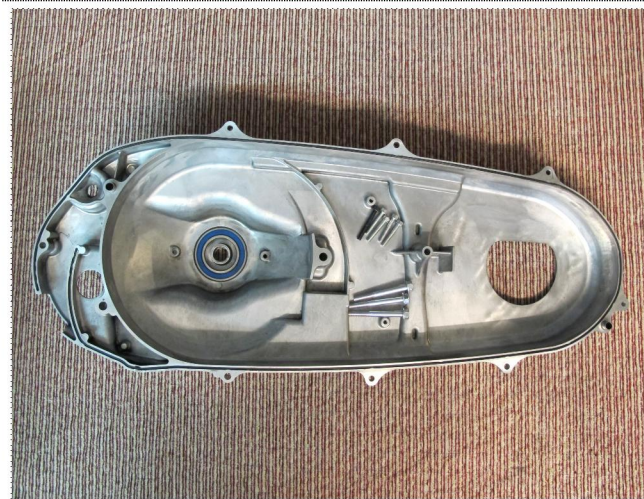
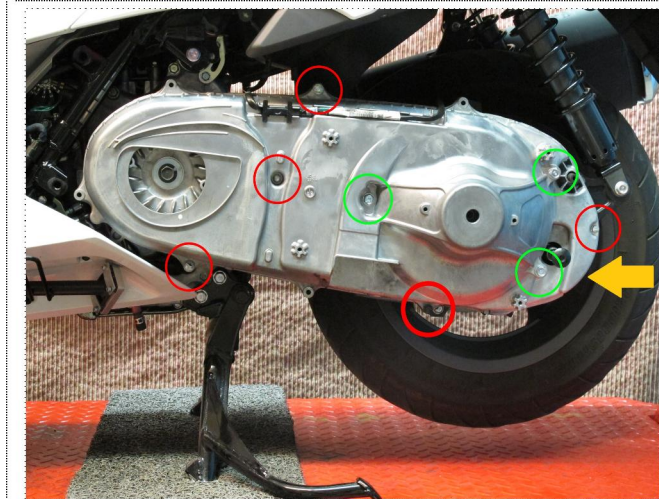


**05** Rimuovere il coperchio d'alluminio della trasmissione. A tale scopo rimuovere:

- sulla periferia e al centro 5 bulloni M6 con testa esagonale da 8 mm (quello nero in basso a destra è più lungo).
- al centro e a destra 3 bulloni M8 con testa esagonale da 12 mm.
- spostare il sovrastante cavo elettrico.

Staccare il coperchio tirando nel punto indicato dalla freccia gialla nella foto, e poi eventualmente far leva delicatamente per mezzo di due grossi cacciaviti a lama.

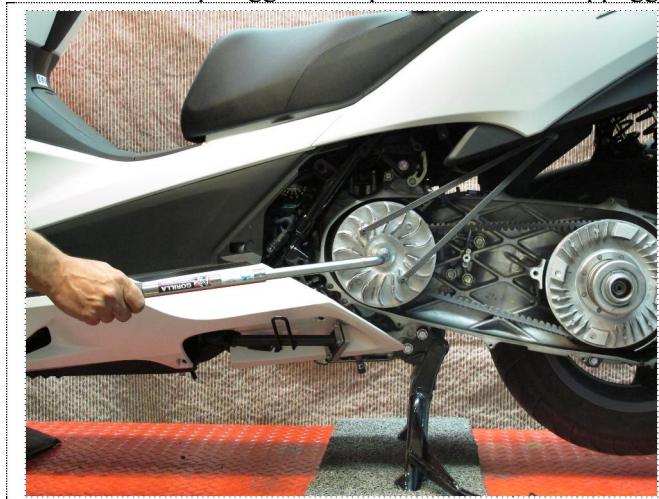
Al rimontaggio applicare sulle viti una goccia di frenafiletti debole (tipo Loxeal 24-18).



**06** Estrarre la prima semipuleggia del variatore.

Svitare il bullone a testa esagonale da 17 mm del variatore, tenendo fermo il variatore con l'attrezzo fermapulegge. A tale scopo ci sono due fori Ø 6 mm sulla faccia esterna della puleggia del variatore.

Il bullone è molto duro da sbloccare, occorre una chiave lunga estensibile (quella per smontare la ruota posteriore). L'attrezzo fermapulegge a compasso lo si lascia appoggiare verso l'alto sotto il telaio.



**07** Togliere la cinghia senza invertirne il senso di rotazione, e a tale scopo le scritte si devono leggere diritte.

Eventualmente contrassegnarla con un pennarello indelebile: **SINISTRA - DESTRA**

**La cinghia del SW-T400 ha una lunghezza (1244 mm) minore rispetto al SW-T600 (1262 mm).**

Fino al 2011 quella del 400 aveva le scritte marchiate in giallo, diversamente dal 600 che le aveva in bianco.

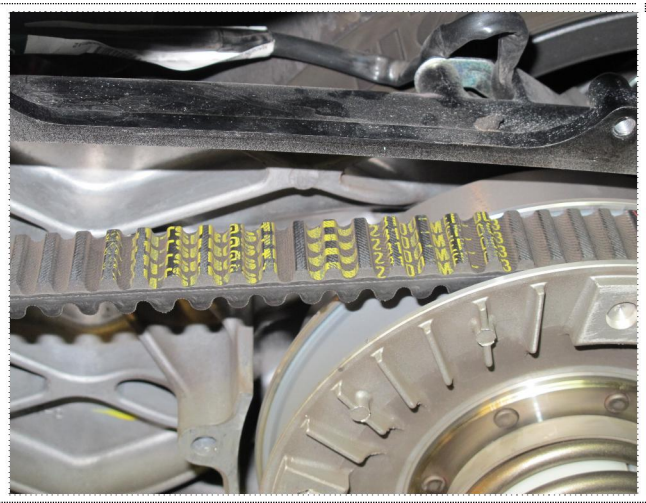
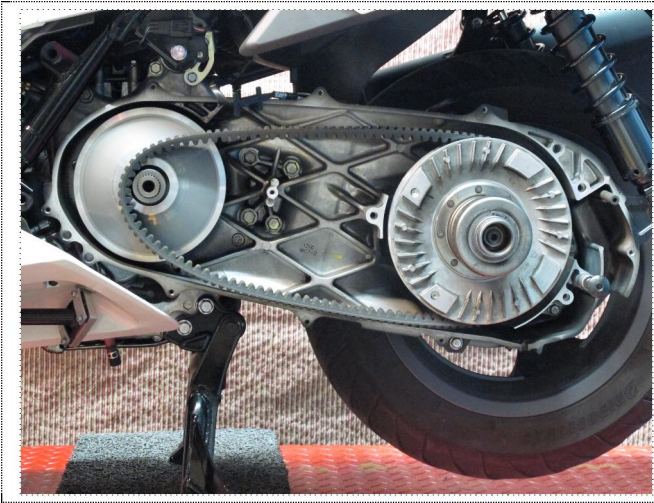
Dal 2011 per SW400 e SW-T400:

- Sulla cinghia Honda ci deve essere scritto MEF.
- Sulla cinghia Mitsuboshi ci deve essere scritto 1244.

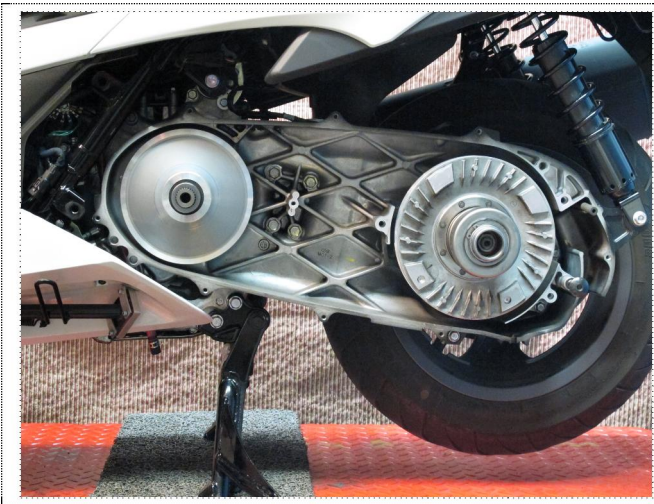
Dal 2011 per SW600 e SW-T600:

- Sulla cinghia Honda ci deve essere scritto MCT.
- Sulla cinghia Mitsuboshi ci deve essere scritto 1262.





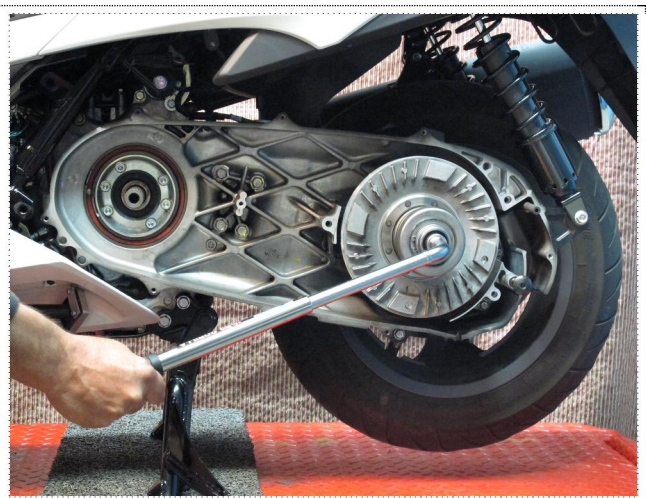
**08** Estrarre la seconda semipuleggia insieme al variatore completo.



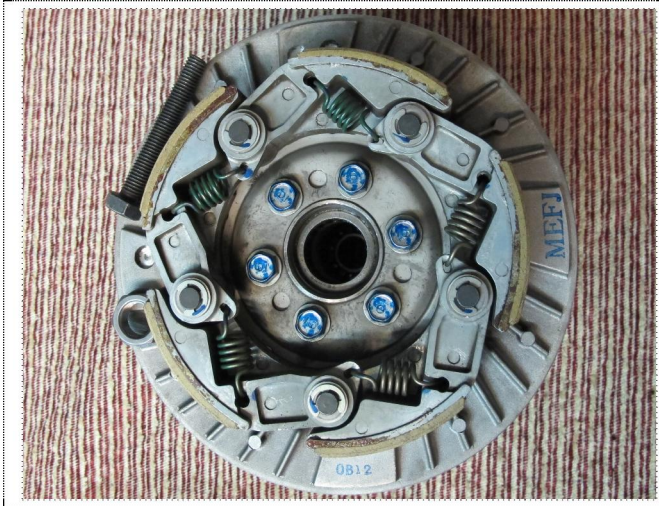
**09** Svitare il dado da 22 mm della frizione.

Per bloccare la campana della frizione basta tirare il freno di parcheggio che blocca la ruota e la frizione.

*Nel caso non bastasse il freno di parcheggio, il metodo più semplice per tenere ferma la campana della frizione è di far incastrare un bullone M10x70 di traverso, appoggiato sul carter e puntato in un foro dietro la campana (non della puleggia!). A tale scopo ci sono numerosi fori Ø10 mm attorno alla faccia posteriore della frizione.*

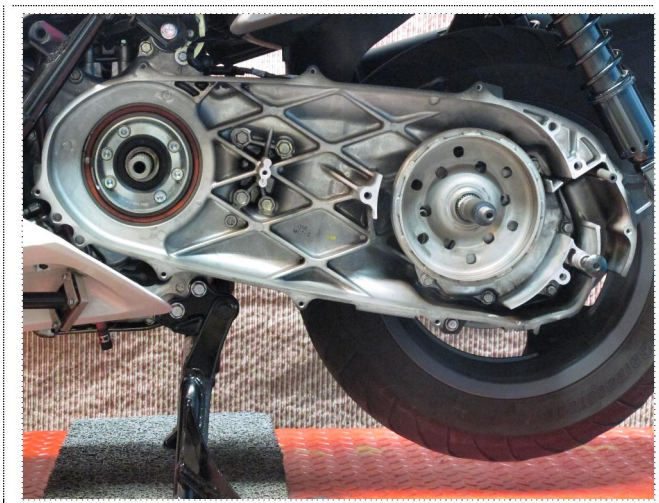


**10** Estrarre il gruppo frizione.

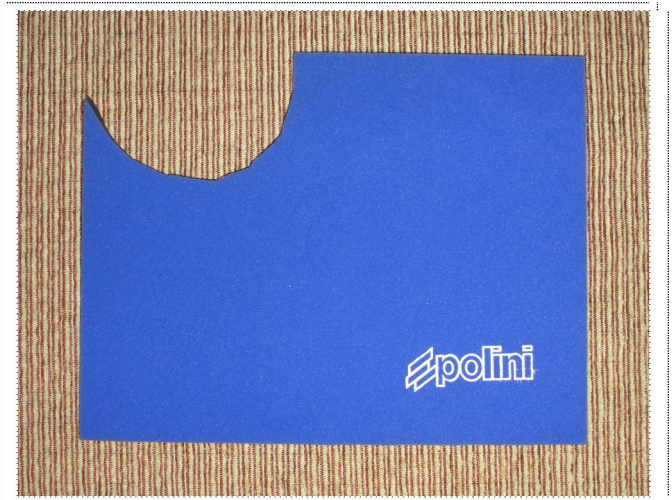


**11** Pulire il fondo del carter, la campana della frizione e i 3 coperchi con spazzolino e aspiratore. Poi sgrassare con solvente e pennello e carta asciugatutto.

*Prestare attenzione a non estrarre l'anello distanziale in fondo all'alberino del variatore, altrimenti uscirà olio.*



**12** Rimuovere il filtro della trasmissione dal copricarter, pulire la sede con un pennello e aspirando le polveri. Lavare il filtro di spugna con acqua e sapone, oppure lo si può tranquillamente buttare e sostituire con uno nuovo MALOSSI RedSponge da 12 mm, oppure POLINI azzurro doppio strato ondulato da 12-16 mm codice 203.0145. Il foglio di spugna nuovo è da ritagliare ricopiando le dimensioni del filtro vecchio.



*Lo spessore della spugna azzurra ondulata Polini (12-16 mm) è leggermente maggiore di quella nera liscia Honda (12 mm). Bisogna mettere un peso di 3-4 kg sul coperchio per qualche ora affinché la spugna prenda forma e non tenti di aprire lo sportello che la racchiude.*

**13** Scomporre il variatore e pulire tutto con petrolio bianco e pennello, poi sgrassare con solvente e carta asciugatutto.

Analizzare rulli e spinotto per verificare se siano da sostituire perché consumati:

- se la superficie dei rulli presenti un appiattimento dovuto non al rotolamento ma allo strisciamento.
- se il diametro dei rulli sia sceso sotto il limite minimo di 27,5 mm (nuovi sono 28,0 mm).
- se il diametro dello spinotto sia sceso sotto il limite minimo di 37,95 mm.
- se l'alesaggio della puleggia interna abbia oltrepassato il limite massimo di 38,10 mm.



**14** Lucidare lo spinotto con pasta per cromature, ed eventualmente anche le piste del variatore (solo se necessario).

**15** Lubrificare le piste del vario, i rulli, le guide e i cursori con un sottile strato di lubrificante secco SVITOL DRY (magnifico lubrificante a film asciutto a base di PTFE. Non cola, non lascia residui oleosi, non macchia, non trattiene la polvere).

Riassemblare il variatore rispettando il verso giusto dei rulli nel variatore.

*Ci sono in commercio due tipologie di rulli:*

- quelli realizzati con due parti, come i rulli originali Honda, Malossi e Pinasco.
- quelli realizzati in un blocco unico, come i Polini.

*Per i primi 3 è consigliabile rispettare il verso, perché questi hanno un lato del rivestimento più spesso (in GIALLO) rispetto al lato opposto (in BLU).*

*Nella foto è evidenziato in ROSSO il lato dove rivolgere lo spessore maggiore del rullo (in GIALLO).*

*Ci sono delle motivazioni che spingono a disporre i rulli nel verso indicato, altre che indicherebbero il montaggio esattamente nel verso opposto, e altre come Honda che dicono che il verso non ha importanza... **l'importante è montarli tutti uguali.***

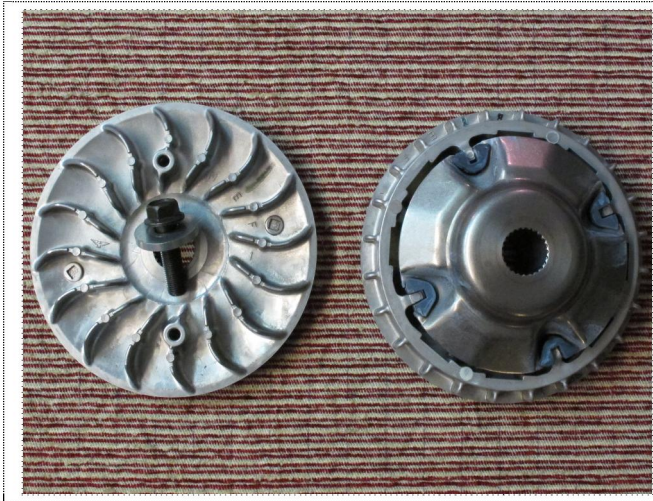
*Per i rulli monoblocco tipo Polini non c'è alcun senso da rispettare.*



Lubrificare leggermente con grasso di silicone il paraolio dello spinotto e l'esterno dello spinotto stesso, e controllando che lo spinotto scorra liberamente.

Sgrassare le superfici delle pulegge con solvente.





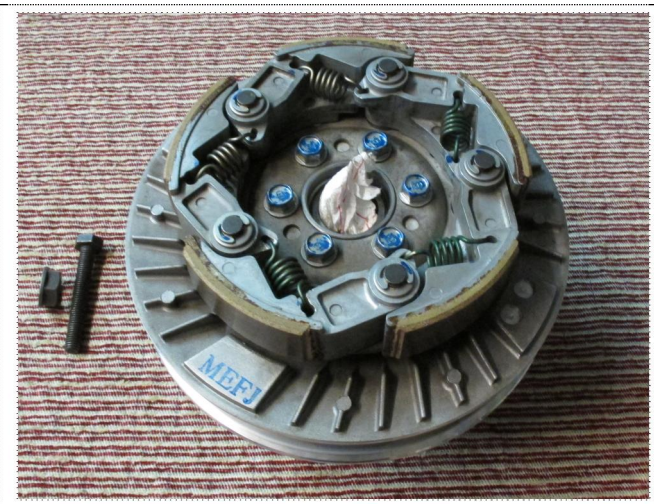
**16** Sullo scooter, carteggiare brevemente la superficie interna della campana della frizione con tela smeriglio FI- NISSIMA (come minimo grana 800), appoggiandola sulla superficie interna e facendo girare la ruota. Sgrassare con solvente e carta asciugatutto.

**StevenB il martedì 16 novembre 2010 ha detto:**

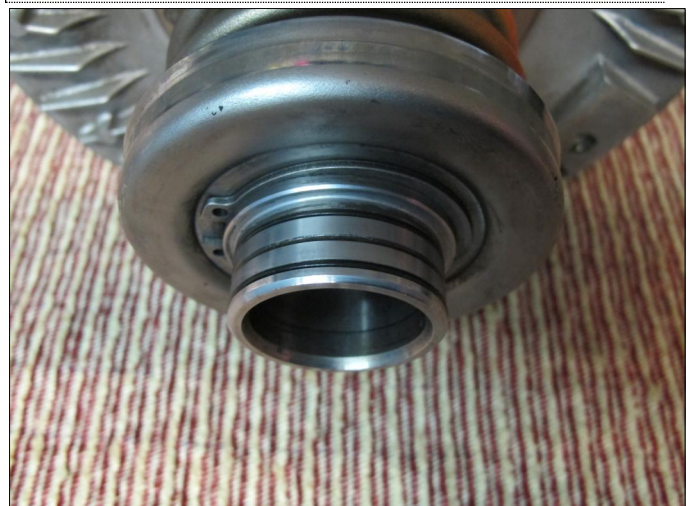
Mettetevi in testa una cosa fondamentale: se non sentite alcun rumore, fischi, muggiti ecc...  
**NON SCARTAVETRATE NULLA** ne sui ferodi ne sulla campana.

Limitatevi solo a soffiare aria per eliminare la polvere, **NON** passateci nulla sulla superficie della campana, al massimo usate uno straccio pulito con un pulitore freni ma nulla di più.

**17** Sul gruppo frizione tappare i fori dei cuscinetti con carta asciugatutto per proteggerli dalla polvere. Pulire il gruppo frizione molto accuratamente con spazzolino e aspiratore.



Prestare attenzione a non danneggiare i due finissimi o-ring in testa al canotto del gruppo frizione.



**18** Smontare le ganasce della frizione.

Rimuovere le 5 molle per mezzo di una pinza per anelli seeger ad aprire.

Aprire le 5 ganasce, facendo apparire i 5 gommini neri.  
Rimuovere i 5 gommini e ungerli con un velo di grasso di silicone che mantiene la gomma morbida ed elastica.

Smontare le 5 ganasce, ed **eventualmente**:

- raspare i ferodi della frizione con tela smeriglio grossa (grana 100 o meno) appena per togliere lo strato vetrificato nero e riportarlo all'origine.
- smussare i 4 angoli dei ferodi per ridurre il muggito.

Lubrificare i 5 perni delle ganasce con un velo **sottilissimo** di grasso al rame (grasso che resiste ad altissima temperatura, lo stesso che si usa anche come antifischio sui pistoncini dei freni).

Rimontare le 5 ganasce e pulire perfettamente con uno straccio ogni traccia esterna di grasso al rame.

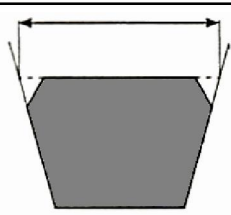
Rimontare i 5 gommini.

Riagganciare le 5 molle.

Pulire la superficie dei ferodi e delle pulegge con solvente sgrassatore e carta asciugatutto.



**19** Controllare le condizioni d'usura di tutti gli organi come indicato nella tabella, e se necessario sostituirli.

ELEMENTO		STANDARD mm	LIMITE DI TOLLERANZA mm
Semipuleggia conduttrice mobile del variatore	Diametro interno boccola	38,024 – 38,057	38,10
	Diametro esterno perno	37,995 – 38,031	37,95
	Diametro esterno rullo	27,92 – 28,08	27,5
Larghezza cinghia di trasmissione		28,0	27,0
Puleggia condotta della frizione	Lunghezza molla estesa semipuleggia	107,7	102,7
	Diametro esterno perno semipuleggia condotta	47,965 – 47,985	47,94
	Diametro interno semipuleggia condotta mobile	48,000 – 48,025	48,06
Frizione	Diametro interno cestello frizione	160,0 – 160,2	160,5
	Spessore guarnizione ganaschia	4,0	1,0

Solitamente i rulli non diminuiscono di diametro, ma si devono controllare e sostituire se sono scalettati.



La cinghia va ispezionata visivamente, e sostituita nel caso si presentino delle screpolature, sfilacciamenti, danneggiamenti, ecc... e nel caso sia consumata in larghezza al limite minimo di 27 mm (da nuova è 28 mm).

*Notare che, secondo il disegno indicato nella tabella, la misura della quota limite di larghezza della cinghia è virtuale e non reale, perché i due spigoli superiori sono smussati all'origine.*

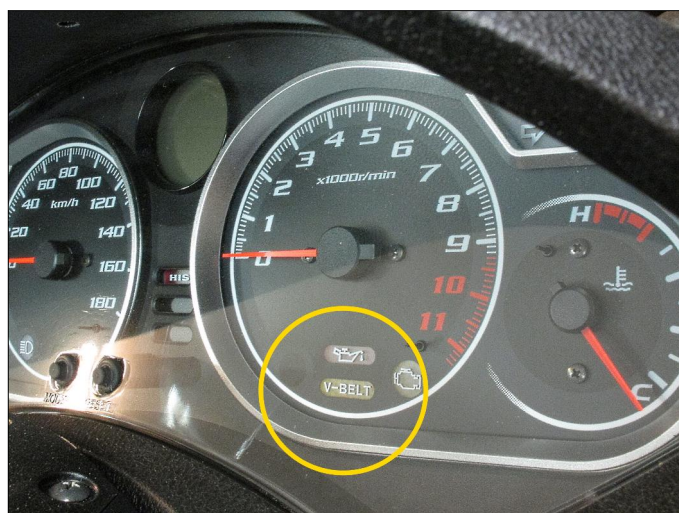
*La misura della larghezza della cinghia andrebbe presa quando essa è montata tra le pulegge, cioè bisognerebbe misurare la distanza tra le pulegge appoggiando una dima da 27 mm sulla cinghia e valutandone il gioco.???*

*Troviamo più comodo considerare la larghezza della cinghia in basso (la base minore del trapezio), che da nuova è di 21,5 mm. Quindi la quota limite è 1 mm di meno, cioè 19,5 mm. Facile da misurare con un calibro a corsoio.*

La cinghia va obbligatoriamente sostituita ogni 24.000 km anche se potrebbe durare facilmente fino a 30.000 km, ma si preferisce rispettare tale scadenza perchè a 24.000 km si accende inesorabilmente a pro-memoria la spia gialla V-Matic sul cruscotto. Ogni volta che si cambia la cinghia vanno cambiati anche i 4 cursori del variatore e i 2 o-ring in testa al canotto del gruppo frizione.

**20** Eventualmente resettare la spia gialla V-Matic (o V-BELT) procedendo come segue:

- 1) girare la chiave in posizione OFF
- 2) premere entrambi i tasti dell'orologio/trip sul quadro strumenti
- 3) girare la chiave in posizione ON, mantenendo premuti i tasti
- 4) la spia V-Matic lampeggerà
- 5) mentre lampeggia rilasciare i tasti
- 6) girare la chiave in posizione OFF



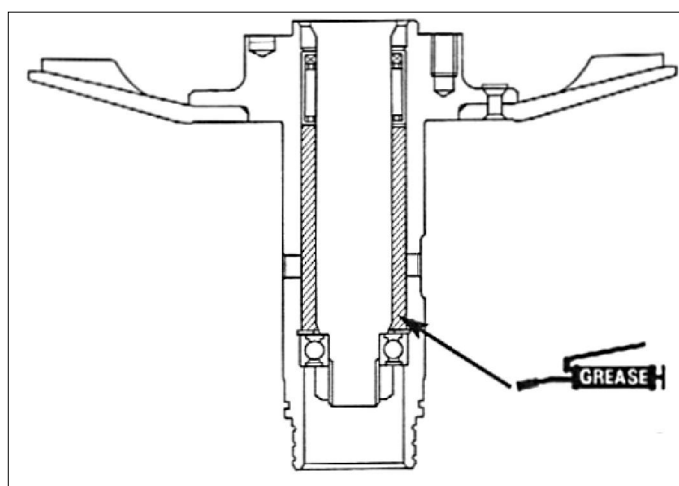
**21** Controllare che i due cuscinetti all'interno del canotto frizione siano in buono stato e non facciano rumore, facendoli girare a mano.

*Il cuscinetto a rullini solitamente comincia a rumoreggiare in prossimità del tagliando dei 48.000 km, causa la mancanza di lubrificazione.*

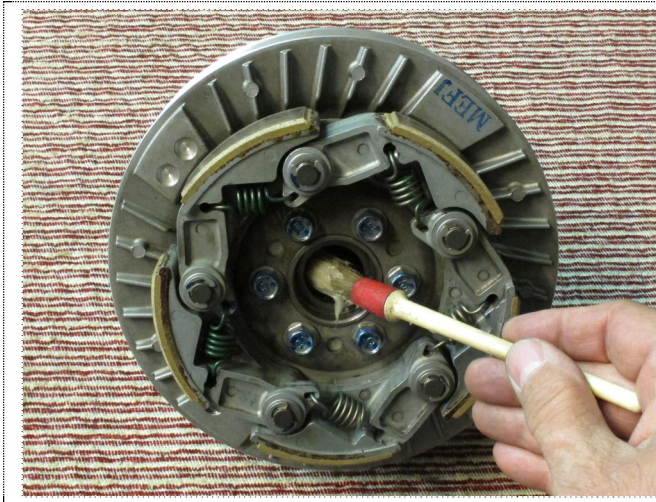
Nel caso si debbano sostituire i cuscinetti:

- Il cuscinetto a rullini 27x36x23 mm posto dietro va acquistato originale in quanto non esiste il corrispondente SKF, il codice Honda è 91101MCT003.

- Il cuscinetto a sfere posto davanti è un classico 6003 semiblandato, ma è meglio mettere un blindato anti acqua SKF 6003-2RSH.

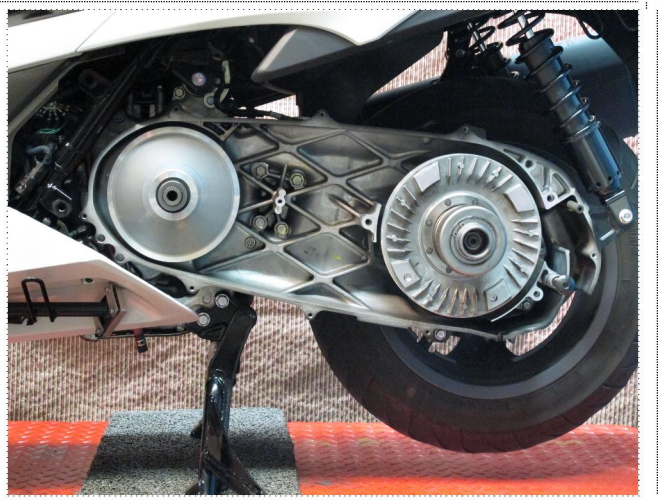
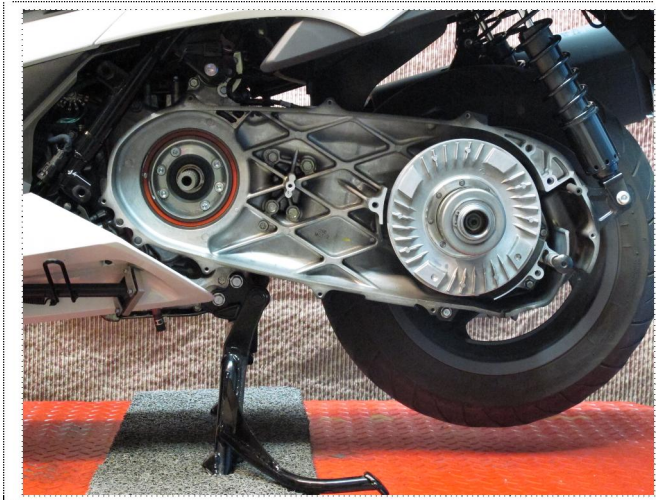


**22** Lubrificare il cuscinetto ad aghi e il cuscinetto a sfere semiblandato con grasso al litio per cuscinetti. Lubrificare anche il mozzo della ruota con un minimo di grasso al litio per cuscinetti.

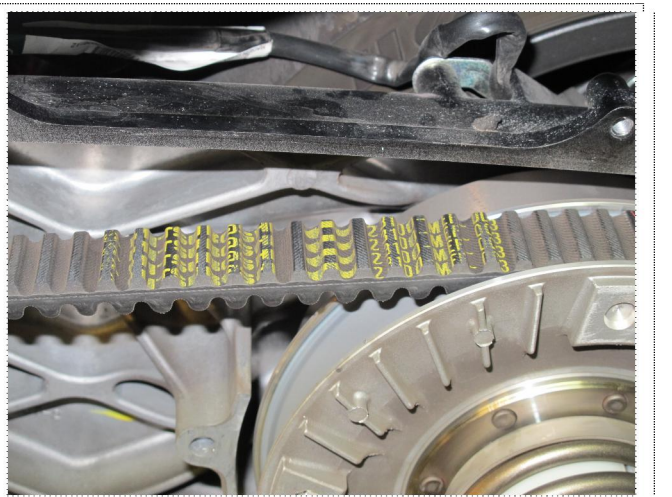
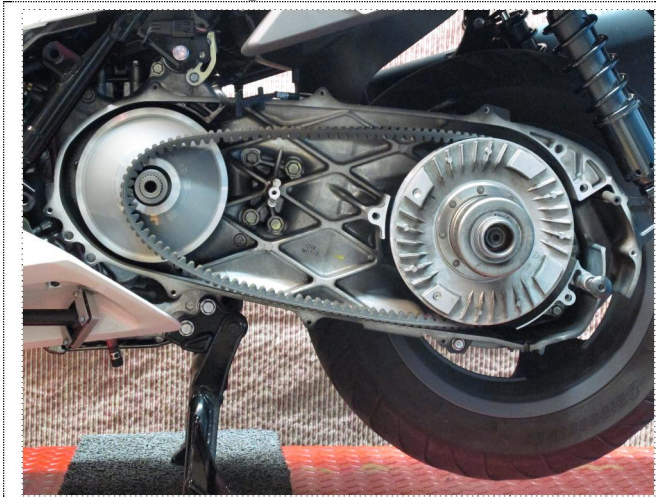


**23** Rimontare il gruppo frizione-puleggia. Serrare il dado esagonale da 22 mm leggermente a mano. Rimontare e togliere due volte al fine di verificare che dietro al cuscinetto ad aghi non ci sia del grasso eccedente, che per forza centrifuga potrebbe andare a finire sui ferodi compromettendo il buon funzionamento della frizione.

**24** Rimontare la semipuleggia posteriore e variatore compreso. Sul millerighe non mettere niente, ne olio ne grasso.



**25** Rimontare la cinghia prestando attenzione al senso giusto esattamente come l'avevamo smontata. Anche le frecce stampate su di essa indicano il senso di rotazione verso sinistra ANTIORARIO.

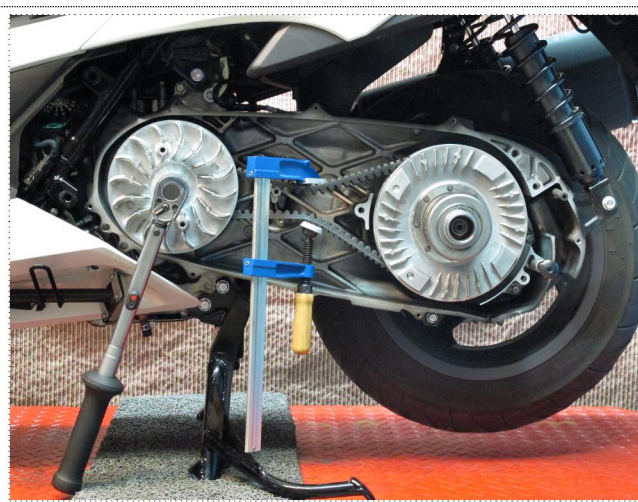


**26** Rimontare la seconda semipuleggia del variatore sulla cinghia, facendo attenzione che faccia il famoso "tlink" metallico per esser sicuri di non premere sulla cinghia. Serrare il bullone leggermente a mano.

*Sul millerighe non mettere niente, ne olio ne grasso.*

Per togliere tensione alla cinghia impugnare i 2 tratti di cinghia che vanno tra il variatore e la frizione e stringerli l'uno contro l'altro, tirandola e rilasciandola per farla entrare su un Ø meno grande della puleggia condotta della frizione. Per compiere uno sforzo minore è più facile farlo per mezzo di un morsetto serragiunti.

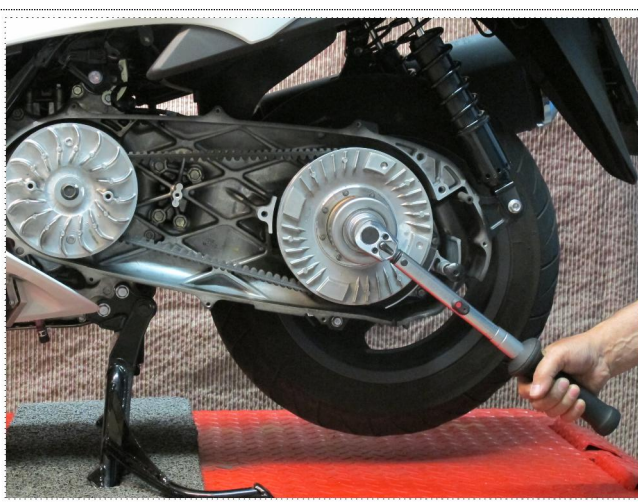
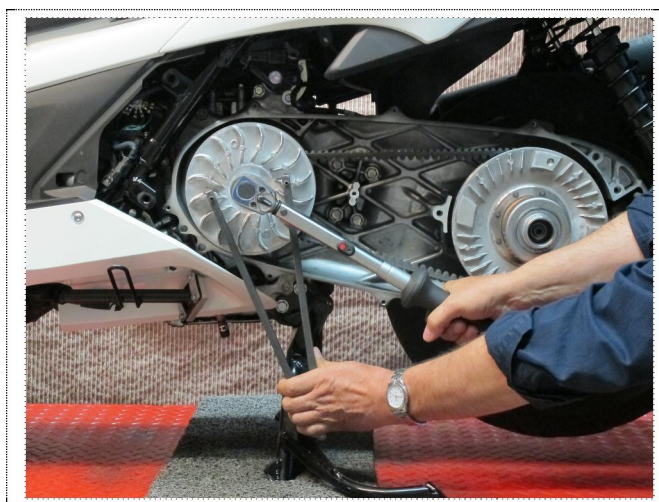
La cinghia dovrà rimanere senza tensione, sul Ø minimo lato variatore e sul Ø medio-massimo lato frizione.



**27** Serrare bullone a testa esagonale da 17 mm del variatore con la chiave dinamometrica alla coppia di 103 Nm. Per bloccare il variatore occorre l'attrezzo fermapulegge a compasso, lasciato appoggiare in basso sulla costola del cavalletto centrale.

*NON serrare mai il bullone con la cinghia in tensione, si rischierebbe di non serrarlo a fondo in battuta.*

**28** Serrare il dado da 22 mm della frizione con la chiave dinamometrica alla coppia di 54 Nm. Per bloccare la frizione basta tirare il freno di parcheggio che blocca la ruota e la frizione.



**29** A questo punto si può avviare il motore brevemente per vedere se la trasmissione gira bene e la cinghia prende la tensione corretta.

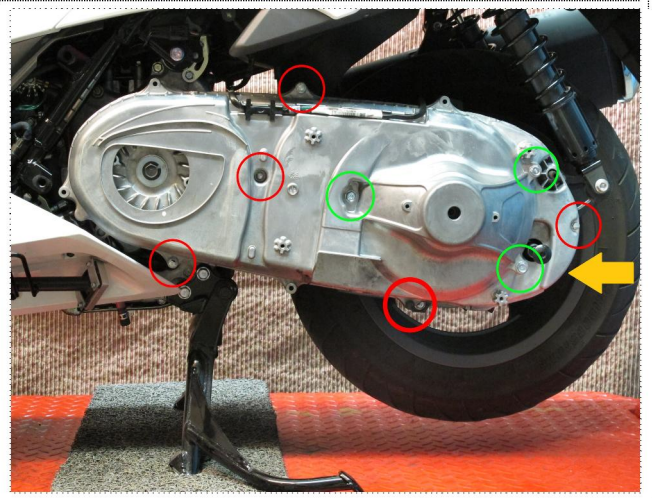
- 30** Rimontare il copricarter prestando attenzione ad ungere con un velo di grasso bianco al litio (idrorepellente):
- i due finissimi o-ring in testa al canotto della frizione.
  - i due spinotti del carter d'alluminio, quelli che danno l'esatta posizione al carter.

Ricordarsi di riposizionare il cavo elettrico dell'odometro nella sua scanalatura sul coperchio d'alluminio.

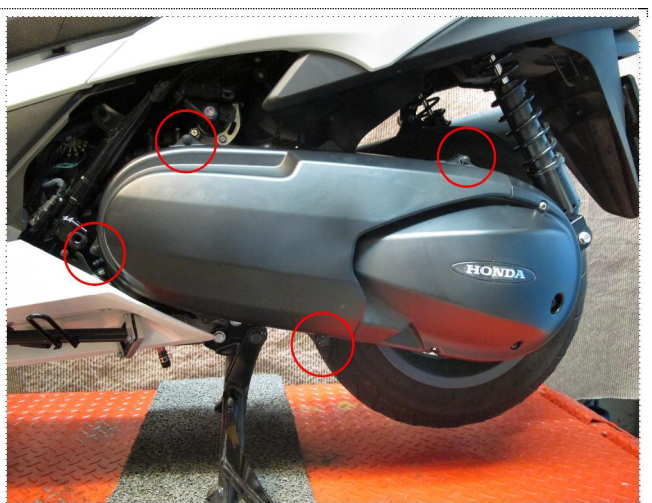
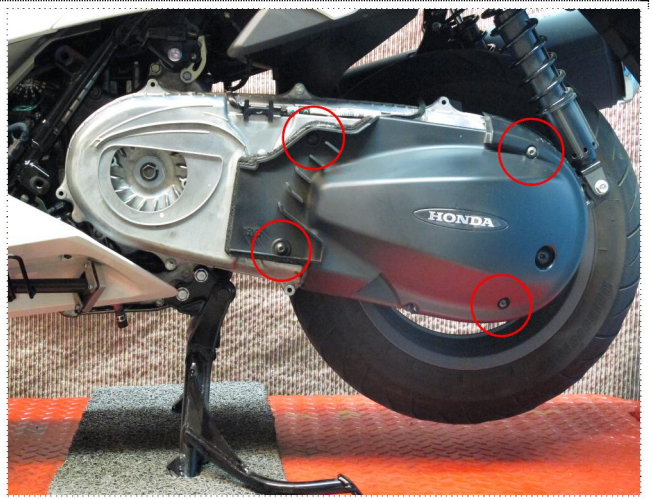
Serrare i bulloni M6 con testa esagonale flangiata da 8 mm alla coppia di 10 Nm.

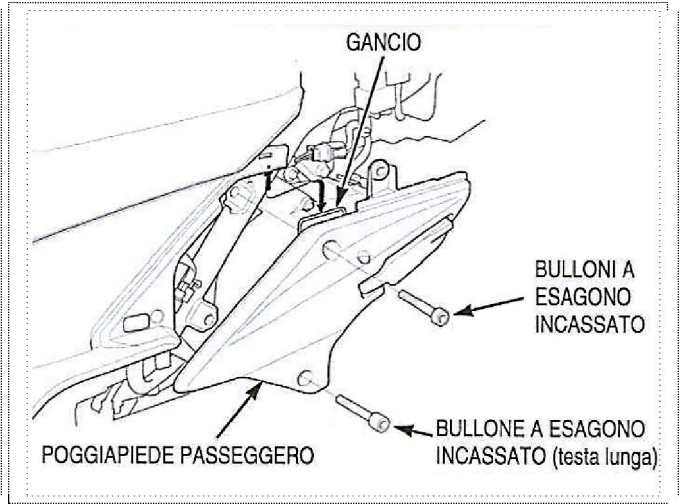
Serrare i bulloni M8 con testa esagonale flangiata da 12 mm alla coppia di 26 Nm.

*Al rimontaggio applicare sulle viti una goccia di frenafiletti debole (tipo Loxeal 24-18).*



- 31** Rimontare tutto il resto nell'ordine opposto. Serrare i 4 bulloni M6 con testa a brugola da 5 mm a 10 Nm.
- Al rimontaggio applicare sulle viti una goccia di frenafiletti debole (tipo Loxeal 24-18).*





Et voila les jeux sont faits!

