

Manutenzione BMW R1150RT 2001

Cinghia Poly-V dell' alternatore

aggiornamento marzo 2010

Procedura ispirata agli articoli dei manuali di Carl Kulow, Revue Moto Technique e BMW, liberamente tradotti e riarrangiati da Ezio51.



SOMMARIO

	pagina
Manutenzione preventiva	1
Introduzione	1
Attrezzi e materiali necessari	1
Prima di cominciare a toccare	2
Procedura d'ispezione della cinghia	2
Procedura di tensionamento della cinghia	3
Procedura di sostituzione della cinghia	5

MANUTENZIONE PREVENTIVA OGNI 10.000 KM

- Ritensionare la cinghia Poly-V nuova una sola volta al compimento dei primi 10.000 km.

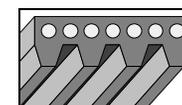
- Controllare le condizioni d'usura della cinghia ogni successivi 10.000 km (ad ogni tagliando), senza ritensionarla, e sostituirla al minimo accenno di fessurazioni o sfibrature.

Se durante l'ispezione fosse allentata, significa che è troppo consumata, oppure si stanno slegando le tele: sostituirla!

- Sostituire la cinghia Poly-V al compimento dei 40.000 km.

INTRODUZIONE

La cinghia dell'alternatore viene chiamata "Poly-V" perché ha una sezione trapezoidale multipla.



Il sintomo caratteristico che la cinghia Poly-V sta per rompersi entro breve tempo è quando si sentono rumori discontinui come di leggere frustate, come se del filo di ferro si sia attorcigliato su una ruota.

In realtà sono frustate delle cordine che stanno staccandosi dalla cinghia.

Quando improvvisamente si accende la spia rossa dell'alternatore, la cinghia è definitivamente rotta. Niente paura, la mukka funziona lo stesso, solo la batteria non viene più ricaricata dall'alternatore.

Rientrare alla stalla cercando di consumare meno elettricità possibile.

ATTREZZI E MATERIALI NECESSARI

1 cinghia Poli-V 4PKx611SR codice BMW12311342087 prezzo 15,00 €

1 chiave dinamometrica piccola (1/4") da 8 e 20 Nm

1 bussola da 1/4" con esagono da 13 mm per chiave dinamometrica

1 prolunga da 150 mm per chiave dinamometrica

4 chiavi a brugola a T da 3-4-5-6 mm

1 chiave poligonale fissa da 13 mm, lunga

1 chiave fissa da 9 mm

1 dado M8 qualunque

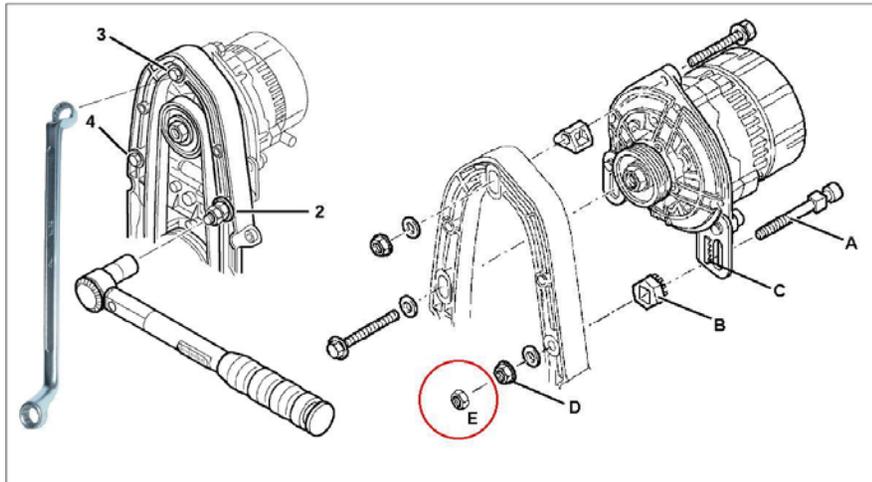
1 torcia elettrica

1 compressore

PRIMA DI COMINCIARE A TOCCARE

Prima d'iniziare le operazioni di tensionamento o sostituzione della cinghia Poly-V, è importante conoscere il funzionamento del sistema tenditore della cinghia:

- Per mettere in tensione la cinghia bisogna sollevare la puleggia superiore, quella dell'alternatore.
- L'alternatore è sollevato tramite l'ingranaggio (B) e la cremagliera (C), agendo sulla vite (A),
- La cinghia deve avere un valore di tensione preciso, che si ottiene caricando l'ingranaggio di registro (B) con una chiave dinamometrica tarata a 8 Nm.

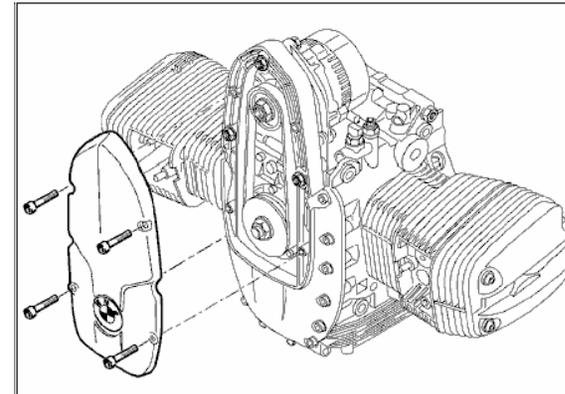


Per caricare l'ingranaggio (B) con la chiave dinamometrica, si preferisce agire dal davanti sulla vite di registro (A), per mezzo di due dadi serrati fra loro a "controdado" (D + E).

E' inutile agire da dietro sulla testa della vite di registro (A), perché non c'è spazio sufficiente a manovrare.

PROCEDURA D'ISPEZIONE CINGHIA POLY-V

- 01** Sollevare la mukka sul cavalletto centrale.
- 02** Smontare la carenatura.
- 03** Smontare, a sinistra, la parte anteriore del condotto d'aspirazione.
- 04** Smontare, a sinistra, il vano portaoggetti.
- 05** Smontare, a sinistra, il supporto anteriore della carenatura (sotto e davanti al vano portaoggetti).
- 06** Rimuovere le 4 viti del coperchio della cinghia sulla parte anteriore del motore.



- 07** Rimuovere il coperchio della cinghia facendolo scivolare verso il basso a sinistra.

- 08** Ispezionare la cinghia visivamente: se presenta fessure o sfibrature bisogna sostituirla.

09 Controllare empiricamente la tensione della cinghia:

Torcendo la cinghia con due dita, a metà fra le due pulegge, non si deve riuscire a fargli fare più di ¼ di giro, o 90°.



A questo punto la prosecuzione dei lavori varia secondo le seguenti tre condizioni:

- se la tensione della cinghia risulta corretta, non fare più niente e rimontare tutto.
- se al km 10.000 appare allentata, proseguire al punto **10** per ritensionarla.
- se al km 20-30-40-50.000 appare allentata (se è facile torcerla più di ¼ di giro, o 90°) bisogna sostituirla.

PROCEDURA DI TENSIONAMENTO DELLA CINGHIA POLY-V

Tensionare la cinghia Poly-V solo una volta, al compimento dei 10.000 km.

10 Localizzare il dado alettato (D) della vite di registro (A).



11 Svitare e togliere il dado alettato (D) di registro e la rondella.



12 Riavvitare il dado alettato di registro, senza la rondella.



13 Avvitare un secondo dado M8 (E) sulla vite sporgente dal dado alettato (D).



14 Serrare i due dadi "a controdado" (l'uno contro l'altro) con una coppia di 20 Nm.

La vite di registro deve risultare libera di girare a mano, e con un gioco assiale minimo possibile.



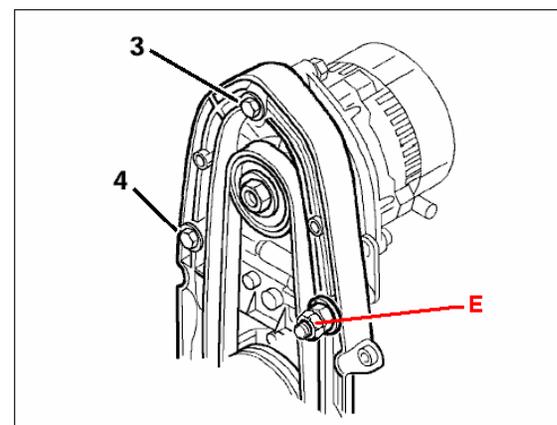
15 Allentare le viti di fissaggio dell'alternatore (3, 4), mantenendo caricata la vite di registro con una chiave dinamometrica a 8 Nm.

Le viti (3) e (4) devono risultare libere di girare a mano, con un gioco assiale minimo possibile.



Mantenere sempre caricata la vite di registro con chiave dinamometrica a 8 Nm, per non lasciare abbassare l'alternatore per proprio peso. La cinghia si allenterebbe troppo. Altrimenti l'operazione dovrà essere ripetuta un'altra volta dopo aver fatto girare la puleggia inferiore di 1 giro.

16 Tensionare la cinghia sollevando l'alternatore tramite la cremagliera: caricare il dado di registro (E) con chiave dinamometrica a 8 Nm. **Girando il dado in senso orario, la vite di registro solleverà l'alternatore tramite la cremagliera.**



17 Mantenendo il dado di registro (E) caricato a 8 Nm, serrare la vite superiore di fissaggio (3).

18 Mantenendo il dado di registro (E) caricato a 8 Nm, serrare la vite laterale di fissaggio (4).

19 Rilasciare la chiave dinamometrica e togliere il secondo dado (E) e il dado alettato (D).

20 Rimontare la rondella e il solo dado alettato (D).

- 21** Serrare il dado alettato (D) con chiave dinamometrica a 20 Nm.
- 22** Serrare anche le altre due viti di fissaggio con chiave dinamometrica a 20 Nm.
- 23** Ricontrollare empiricamente la tensione della cinghia:

Torcendo la cinghia con due dita, a metà fra le due pulegge, non si deve riuscire a fargli fare più di ¼ di giro, o 90°.

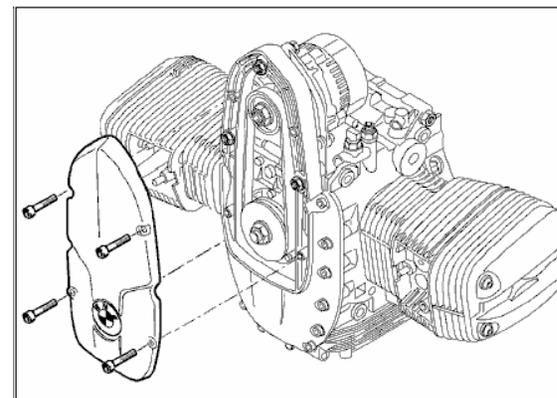


- 24** Il rimontaggio si effettua nella sequenza inversa dal punto **07** al **02**.

Eventualmente lasciare scoperta la carenatura per effettuare la procedura di manutenzione successiva: REGISTRAZIONE DEL GIOCO DELLE VALVOLE.

PROCEDURA DI SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA POLY-V

- 01** Sollevare la mukka sul cavalletto centrale.
- 02** Smontare la carenatura.
- 03** Smontare, a sinistra, la parte anteriore del condotto d'aspirazione.
- 04** Smontare, a sinistra, il vano portaoggetti.
- 05** Smontare, a sinistra, il supporto anteriore della carenatura (sotto e davanti al vano portaoggetti).
- 06** Rimuovere le 4 viti del coperchio della cinghia sulla parte anteriore del motore.



- 07** Rimuovere il coperchio della cinghia facendolo scivolare verso il basso a sinistra.

08 Localizzare il dado alettato (D) della vite di registro (A).

09 Svitare e togliere il dado alettato (D) di registro e la rondella.



10 Riavvitare il dado alettato di registro, senza la rondella.



11 Avvitare un secondo dado M8 (E) sulla vite sporgente dal dado alettato (D).



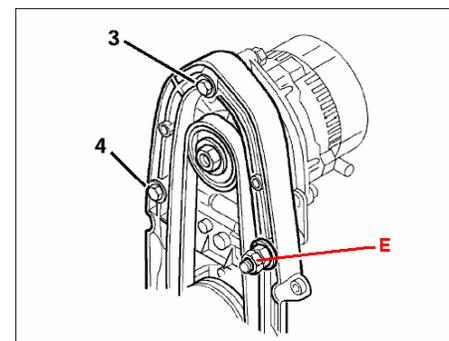
12 Serrare i due dadi "a controdado" (l'uno contro l'altro) con una coppia di 20 Nm.

La vite di registro deve risultare libera di girare a mano, e con un gioco assiale minimo possibile.



13 Allentare le viti di fissaggio dell'alternatore (3, 4). (3, 4, D), fino a lasciar scendere l'alternatore in basso.

Le viti (3) e (4) devono risultare libere di girare a mano, con un gioco assiale minimo possibile.



14 Rimuovere la vecchia cinghia Poly-V.

15 Pulire bene la zona da ogni residuo, con aria compressa o con un pennello.

16 Montare la nuova cinghia Poly-V, prima sulla puleggia dell'albero motore e poi sull'alternatore.

17 Tensionare la cinghia sollevando l'alternatore tramite la cremagliera: caricare il dado di registro (E) con chiave dinamometrica 8 Nm.



Girando il dado in senso orario, la vite di registro solleverà l'alternatore tramite la cremagliera.

18 Far girare la puleggia inferiore almeno 1 giro.

Questo serve affinché la cinghia penetri a fondo nelle gole delle due pulegge, e la tensione della cinghia si distribuisca uniformemente su tutta la circonferenza.

Innestare la 6a marcia e far girare in avanti la ruota posteriore a colpetti, fino a quando a puleggia inferiore ha fatto almeno un giro completo. Quando il motore diventa troppo duro da girare, attendere che i pistoni perdano compressione.

19 Mantenendo il dado di registro (E) caricato a 8 Nm, allentare e subito dopo riserrare la vite superiore di fissaggio (3).

20 Mantenendo il dado di registro (E) caricato a 8 Nm, serrare la vite laterale di fissaggio (4).

21 Rilasciare la chiave dinamometrica e togliere il secondo dado (E) e il dado alettato (D).

22 Rimontare la rondella e il solo dado alettato (D).

23 Rimontare la rondella e il solo dado alettato (D).

24 Serrare il dado alettato (D) con chiave dinamometrica a 20 Nm.

25 Serrare anche le altre due viti di fissaggio con chiave dinamometrica a 20 Nm.

26 Ricontrollare empiricamente la tensione della cinghia:

Torcendo la cinghia con due dita, a metà fra le due pulegge, non si deve riuscire a fargli fare più di ¼ di giro, o 90°.



27 Il rimontaggio si effettua nella sequenza inversa dal punto **07** al **02**.

Eventualmente lasciare scoperta la carenatura per effettuare la procedura di manutenzione successiva: REGISTRAZIONE DEL GIOCO DELLE VALVOLE.