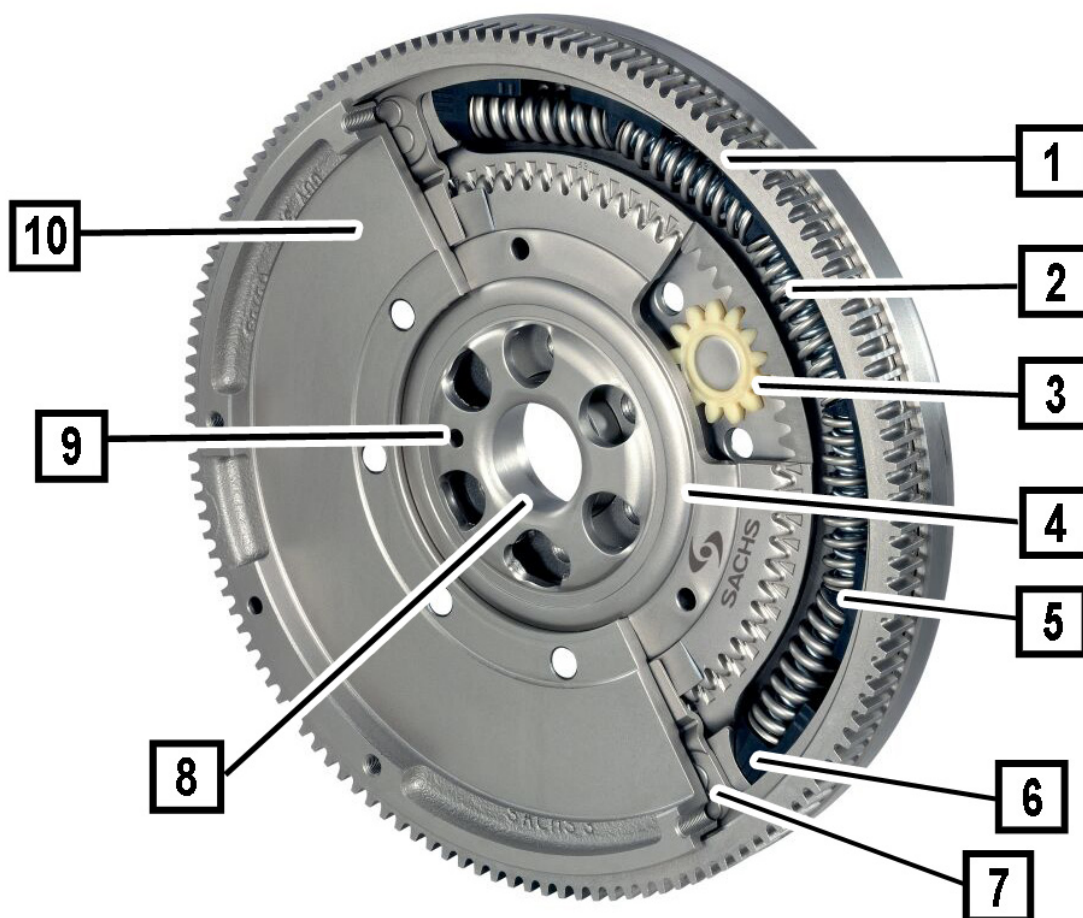




I volani bimassa isolano dalle vibrazioni il motore, proteggono il cambio e riducono la rumorosità.



1) Volano primario, 2) Ammortizzazione, 3) Corona dentata, 4) Cuscinetto radente assiale, 5) Pattino, 6) Scodellino per molla, 7) Lamiera di copertura per incapsulare la carica di grasso, 8) Cuscinetto radente radiale, 9) Foro per perno antitorsione, 10) Volano secondario

AVVISO

- Pulire il volano bimassa solo con panni privi di olio e grasso. Non sono ammesse pulitrici ad alta pressione, getti di vapore, spray o aria compressa. Lo sporco o il detergente potrebbero infatti penetrare all'interno del volano e causare una maggiore usura.
- La superficie di attrito del volano secondario (10) non deve essere rettificata!
- Prima di smontare le viti dell'albero motore, bloccare il volano primario (1) e il volano secondario (10) del volano bimassa con un perno da 6 mm (9) per evitare rotazioni. In caso contrario, il volano secondario (10) potrebbe venire danneggiato dalla testa delle viti.
- Sostituire sempre le viti dell'albero motore. Rispettare le prescrizioni del costruttore del veicolo (coppia di serraggio, viti a espansione, frenafili).
- Lo smorzatore torsionale nel volano bimassa è soggetto ad usura. Sostituire il volano bimassa dopo al massimo una sostituzione della frizione!



Controllo del volano bimassa

Un preciso controllo del funzionamento del volano bimassa è possibile esclusivamente mediante un apposito dispositivo di prova. Quando il volano è montato, è possibile eseguire solo un controllo approssimativo. Contrassegnare con un pennarello colorato il diametro esterno del volano primario e del volano secondario. Di norma il volano primario e quello secondario possono essere ruotati manualmente. Il gioco di rotazione verso sinistra e destra deve essere uniforme e il volano secondario deve tornare automaticamente nella posizione di partenza. Se e' possibile ruotare il volano secondario oltre i 10 mm sia verso sinistra sia verso destra, si consiglia di sostituire il volano bimassa.

Cause di danni / avarie di funzionamento del volano bimassa possono essere dovuti a

- Guida frequente al di sotto del regime di coppia motore
- Stile di guida a regimi estremamente bassi
- Sistemi di accensione e iniezione irregolari
- Pressioni di compressione differenti
- Vibrazioni estreme causate da componenti danneggiati della catena cinematica
- Surriscaldamento

Caratteristiche che richiedono necessariamente una sostituzione:

Surriscaldamento del volano secondario



Causa:

Uso improprio della frizione, causato ad es. dallo slittamento della frizione.

Risultato:

- Il calore annulla l'effetto ammortizzante del grasso. Guidamolle, portamolle e molle scorrono a secco.
- Il funzionamento dello smorzatore torsionale è limitato o non più garantito.
- Punti caldi possono causare strappi alla frizione.

Osservazione:

Chiaramente riconoscibile dalla colorazione e dalle incrinature provocate dal calore.



Volano primario usurato

**Causa:**

Estrema sollecitazione meccanica di tutto il volano bimassa

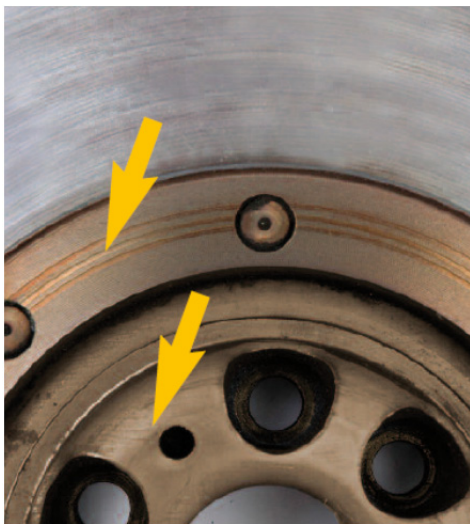
Risultato:

- Distruzione delle parti interne
- In casi estremi le parti interne logorano, fino a forare la carcassa del volano primario.
- Ciò comporta un'avaria totale del volano bimassa.

Osservazione:

Riconoscibile anche dalla fuoriuscita di grasso.

Caratteristiche del surriscaldamento interno del volano secondario

**Causa:**

Usura dei cuscinetti assiali tra volano primario e secondario causata da sollecitazione meccanica.

Risultato:

Il calore annulla l'effetto ammortizzante del grasso. Guidamolle, portamolle e molle scrono a secco.

Osservazione:

Riconoscibile chiaramente dal colore dovuto al surriscaldamento e dai rumori di marcia inconsueti, che si intensificano quando si disinnesta la frizione.

Volano bimassa bloccato

**Causa:**

Il volano primario e il volano secondario sono bloccati a causa delle viti troppo lunghe utilizzate per fissare lo spingidisco.

Risultato:

- Nessun effetto smorzante
- Nessun smorzamento della rumorosità



www.zf.com/serviceinformation