



DAMPER

PULEGGIA DELL'ALBERO
A GOMITO

www.ntn-snr.com

NTN 



With You

IL PRODOTTO

Che cos'è un Damper? Quale è la sua funzione?

Una puleggia damper chiamata anche puleggia dell'albero a gomito, è una puleggia montata alla fine dell'albero a gomito. Trascina la cinghia ausiliaria che a sua volta trascina l'alternatore, il compressore dell'aria condizionata, la pompa del servo sterzo, la pompa acqua...

I motori di nuova generazione producono numerosi vibrazioni di torsione che si diffondono all'albero a gomito. La puleggia semplice ha un ruolo di ammortizzatore delle costrizioni dell'albero a gomito. La puleggia filtrante assorbe le vibrazioni acicliche del motore.

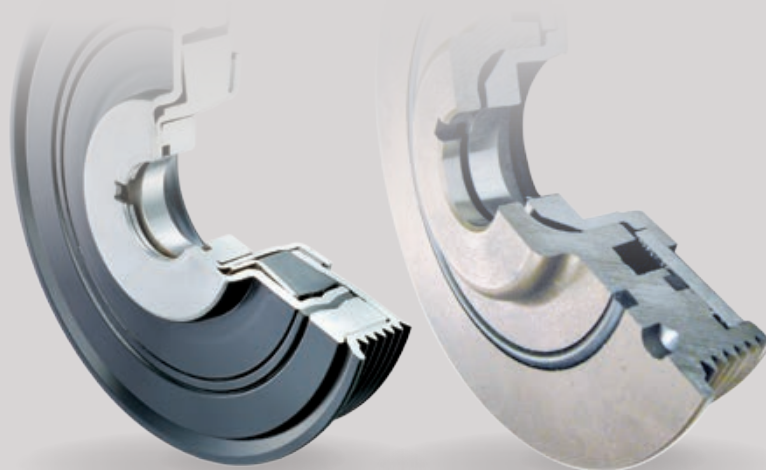
Le ultime generazioni di motori diesel emettono anche basse frequenze che possono ridurre in modo significativo la durata di vita del sistema di trascinamento degli accessori. Per ovviare a questo fenomeno viene utilizzata una puleggia filtrante con doppio inserto di gomma.



PRODOTTI NON CONFORMI Attenzione alla sicurezza !

Alcuni produttori propongono sul mercato pulegge damper indistruttibili, una qualità che non possiede l'albero a gomito o il motore. Le varie parti metalliche sono in realtà un unico pezzo, infatti, la guarnizione di gomma è colata nella nervatura realizzata direttamente sul pezzo.

Questo tipo di prodotto non risponde in nessun modo alle raccomandazioni dei costruttori. Le vibrazioni non filtrate ed il peso generalmente superiore al pezzo d'origine, mettono a rischio la resistenza degli organi del motore, in modo particolare dell'albero a gomito causandone la rottura.



Prodotto d'origine

Non conforme

I VARI TIPI DI DAMPER

LA PULEGGIA PER MOTORE “STOP & START”

è più evoluta tecnologicamente e pertanto resiste a numerose e consecutive accensioni. Tuttavia, per alcune applicazioni, sono installate versioni standard.

Es: DPF359.09 => C3 1,6 Hdi

LA PULEGGIA DOPPIA O PULEGGIA FILTRANTE

è tecnicamente più complessa, è composta da 7 a 8 pezzi metallici e da 2 inserti in gomma. È presente su numerosi motori diesel.

Es: DPF359.03

LA PULEGGIA SEMPLICE

è ampiamente utilizzata nei motori diesel e benzina, è composta da 3 pezzi: 2 parti metalliche (in ghisa, acciaio ed alluminio) e da un anello in gomma che collega le due parti.

Es: DPF358.24

LA PULEGGIA MONOBLOCCO

è ancora utilizzata per alcune applicazioni, ma sempre meno soprattutto da quando è arrivato il motore “stop & start” per le versioni benzina

Es: DPF355.05



DPF359.09



DPF359.03



DPF358.24



DPF355.05

PER L'AFETERMARKET un nuovo mercato

Poco sviluppato 5 anni fa, conosce una forte crescita delle sue vendite dovuta:

- Alla consapevolezza della necessità di sostituire questo componente
- Alla crescita dei veicoli equipaggiati con una puleggia semplice o una puleggia filtrante
- Al numero crescente di veicoli che possono subire danni a causa di costrizioni sempre più importanti come la moltiplicazione dei componenti da trascinare, la funzione stop & start o il downsizing per i motori benzina.

Attualmente, il 95% delle vendite realizzate riguarda i motori diesel.

Perché sostituire la puleggia Damper?

SICUREZZA

Il deterioramento della puleggia può causare la rottura dell'albero a gomito

COMFORT

Il deterioramento della puleggia provoca rumorosità e vibrazioni sgradevoli per il conducente.

SEMPLIFICAZIONE E RIDUZIONE DEI COSTI

Quando sostituite la distribuzione motore, approfittatene per sostituire la puleggia damper !

Così ridurrete il tempo di immobilizzazione del veicolo.



Perché NTN-SNR raccomanda di sostituire anche le viti ?

OSSERVAZIONI

Durante la prima installazione o durante la sostituzione del damper, il meccanico applica delle coppie di serraggio elevate e anche degli angoli di serraggio per alcuni applicazioni.

- Renault Laguna 1.9 Dci : $2\text{daN.m}+115^\circ \Rightarrow$ *Riferimento NTN-SNR : DPF355.08*
- BMW Serie 3 318d : $10\text{daN.m}+150^\circ \Rightarrow$ *Riferimento NTN-SNR : DPF350.01*

CONSEGUENZE

- Le viti sono spinte fino al **limite della loro elasticità**
- Si **allungano** o si **deformano** anche se in fase di montaggio sono state rispettate le raccomandazioni dei costruttori.
- Devono essere sostituite soprattutto quando un **angolo di serraggio** è applicato.



Quali sono i rischi ad utilizzare le stesse viti?

- La **debolezza** della puleggia o delle viti (gioco importante)
- La **rottura** delle viti che possono causare la rottura del damper, della cinghia ausiliaria...

NTN-SNR raccomanda di sostituire le viti assieme al damper soprattutto quando gli angoli di serraggio sono applicati. È per questo che NTN-SNR propone una gamma di Kit damper con viti.

LA GAMMA NTN-SNR

Circa 200 prodotti !

Una delle gamme più ampie del mercato:

- 140 puleggie damper
- 60 kit damper con viti e rondelle. Un doppio vantaggio per il meccanico:

1. La riparazione è conforme alle raccomandazioni dei costruttori
2. Tutti i componenti necessari ad una corretta sostituzione sono disponibili con un unico riferimento ed in un'unica confezione.

Fedele alla sua politica di qualità ed al suo posizionamento come fornitore premium, NTN-SNR ha scelto fornitori per le viti e per le rondelle di qualità d'origine.

Perché scegliere la gamma Damper NTN-SNR?

- Una gamma che offre il più grande numero di pezzi d'origine
- Qualità dei prodotti offerti da NTN-SNR: sono prodotti d'origine o di qualità d'origine provati e controllati dal suo servizio qualità. NTN-SNR è particolarmente sensibile all'origine dei prodotti che è la garanzia della vostra sicurezza!
- Qualità del Know-how con un unico fornitore (semplificazione della responsabilità legale)
- **Semplificazione degli acquisti** con un contatto per tutta la gamma motore (Accessori, Distribuzione)
- **NTN-SNR componentista del primo impianto** per il sistema motore (VAG, Mercedes, Toyota, Hyundai...)

Ottimizzazione dello stock!

Un packaging specifico è stato studiato con uno spazio dedicato alla viteria. Due misure di scatole sono disponibili per ottimizzare lo spazio nelle zone di stoccaggio

Stoccaggio dei pezzi

Devono essere conservati in imballaggio specifico, protetti da aggressioni esterne e dall'umidità

Evitare i contatti con olio, acidi o base (rischio di deterioramento della gomma)



CONTROLLO E SOSTITUZIONE

La puleggia damper, molto sollecitata, deve essere controllata periodicamente e sostituita preventivamente se il controllo non è soddisfacente.



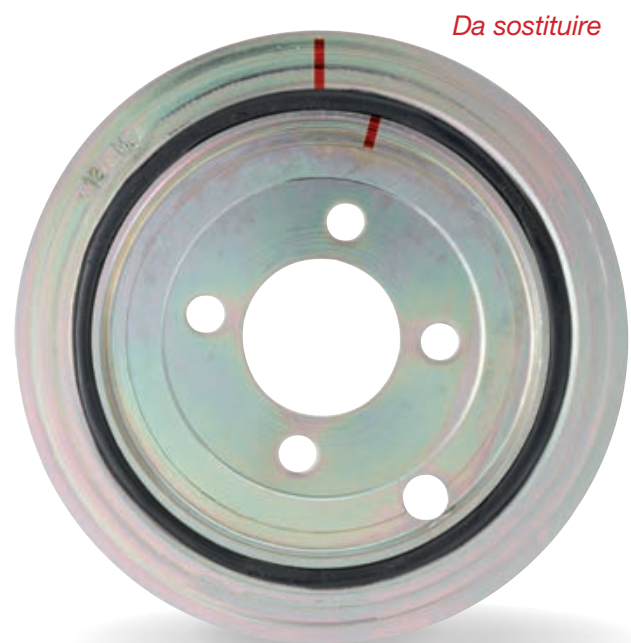
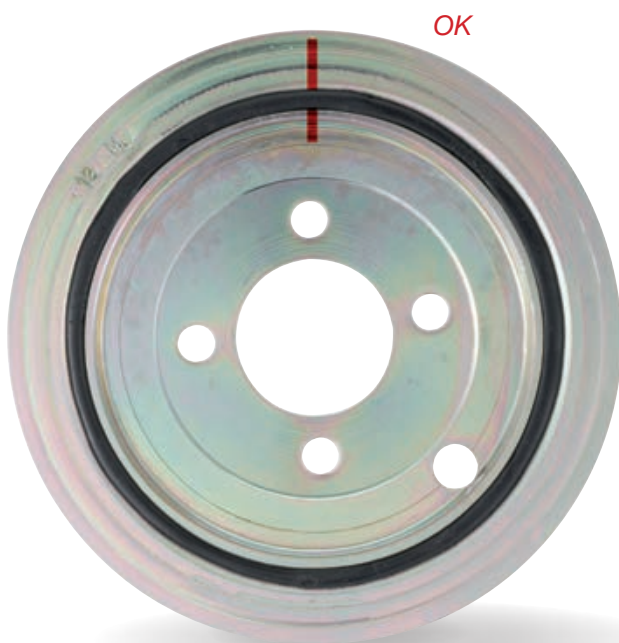
Damper deteriorato

Quali sono i sintomi per il conducente?

- Il conducente avverte delle vibrazioni insolite all'interno dell'abitacolo
- Si sente un sibilo della cinghia ausiliaria
- Si sentono rumori o "colpi" insoliti

Controllo dinamico delle pulegge semplici

- I. Quando il motore è fermo e freddo, tracciate sulla puleggia un contrassegno che parte dal bordo verso il centro
- II. Mettete in moto e utilizzate i vari equipaggiamenti elettrici (aria condizionata, il servo sterzo girando il volante...)
- III. Fermate il motore. Controllate il contrassegno tracciato sulla puleggia. Il contrassegno deve essere allineato e tornato alla posizione iniziale, non devono risultare due contrassegni (ved. Foto). Nel caso contrario la puleggia deve essere sostituita perché l'inserto in gomma non funziona correttamente.



Controllo visivo ogni 60.000 km

Controllare che non ci siano:

- Screpolature o fessure nella gomma
- Rigonfiamenti della gomma dovuti ad esempio ad una perdita d'olio
- Deformazioni della gomma
- Fessure a livello del mozzo o nella zona di serraggio
- Disaccoppiamento delle varie parti del damper
- Tagli sulla cinghia ausiliaria



Sostituzione del Damper, alcune raccomandazioni !

- Sostituire il damper assieme alla distribuzione, ossia in media tra 90.000 e 120.000 km
- Utilizzare attrezzi adeguati (chiave dinamometrica, attrezzatura del nostro partner Hazet per l'estrazione...)
- Sostituire le viti e le rondelle di fissaggio
- Rispettare le coppie e gli angoli di serraggio del costruttore
- Sostituire sistematicamente la cinghia ausiliaria
- Verificare gli altri organi del sistema ausiliario (Alternatore, tenditore...)
- Mai mettere in moto il veicolo senza la cinghia ausiliaria

NTN

SNR

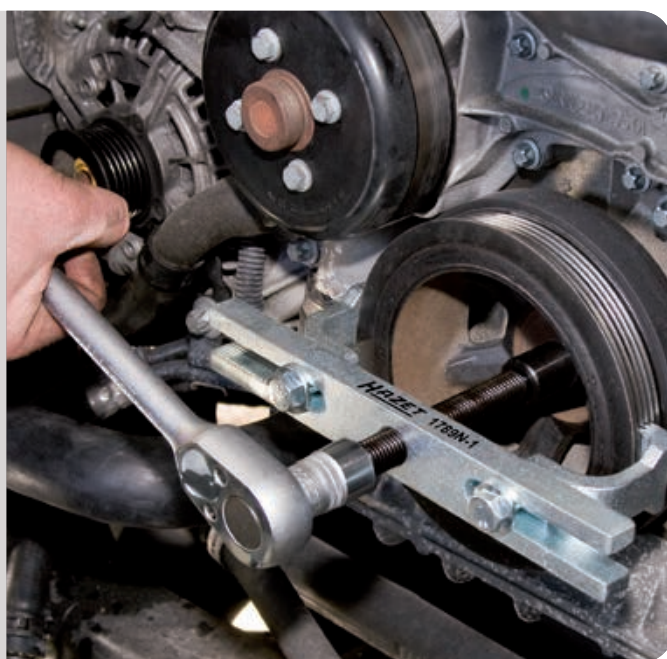
HAZET
Geniales Werkzeug

una partnership su misura



Valigetta HAZET

È necessario utilizzare un'attrezzatura adeguata, pertanto raccomandiamo la valigetta HAZET rif. 1789 N-1 per lo smontaggio del damper. Essa contiene 3 estrattori specifici adatti agli spazi ridotti del motore.





NON SOLO DAMPERS !

NTN-SNR propone un'ampia gamma di prodotti
per il motore e come fornitore OEM
propone ai suoi clienti prodotti di qualità.



TENDICINGHIA AUSILIARIA E
PULEGGIA A RUOTA LIBERA
D'ALTERNATORE



CINGHIA AUSILIARIA



KIT DISTRIBUZIONE
AUSILIARIA



E ANCHE
UNA GAMMA COMPLETA PER
LA DISTRIBUZIONE MOTORE



www.ntn-snr.com