



KEEPS YOU GOING.

**GUIDA ALLE
CINGHIE DI
TRASMISSIONE
MANTENERE
FUNZIONANTE
IL MOTORE**

WWW.TVH.COM

01 Cinghie di trasmissione: cosa, come e dove?	4
02 Diversi modelli e come sono fatti	6
03 Come provvedere a una buona manutenzione e assistenza della cinghia di trasmissione?	12
04 Sostituire una cinghia di trasmissione.	16
05 Le cause più comuni di rottura delle cinghie di trasmissione e le soluzioni	18





01. CINGHIE DI TRASMISSIONE: COSA, COME E DOVE?

COS'È UNA CINGHIA DI TRASMISSIONE?

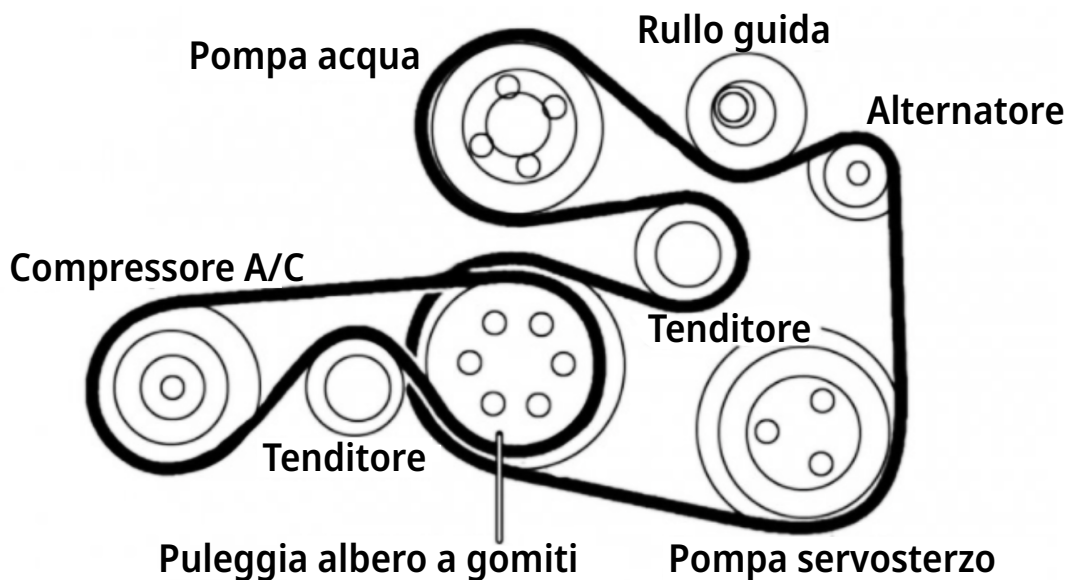
Le cinghie di trasmissione sono presenti in tutti i tipi di macchine. Ciclomotori, stampanti da ufficio, seghe industriali, velivoli leggeri, macchine da cucire, registratori a nastro e, ovviamente, veicoli e macchine che utilizzano motori. La cinghia di trasmissione in un mixer da cucina è diversa dalle cinghie di trasmissione utilizzate in un'apparecchiatura industriale come i carrelli elevatori, le spazzatrici e le piattaforme di lavoro elevabili mobili (PLE). Il presente libro bianco si concentra principalmente sulle cinghie di trasmissione utilizzate nelle apparecchiature industriali che si collegano a motori.



C'è un motivo per cui abbiamo dedicato un libro bianco alle cinghie di trasmissione? Uno molto semplice: la cinghia di trasmissione è una **parte critica di un motore**. La cinghia fornisce energia a diverse parti del motore, tra cui l'alternatore e la pompa dell'acqua, mettendoli in movimento e, pertanto, in funzione. In una macchina potrebbero essere presenti anche più cinghie di trasmissione, ciascuna in funzione e in collegamento con diversi componenti.

La **cinghia di trasmissione principale si collega a una puleggia** sull'albero di un motore. Quando un motore è in funzione, l'albero gira e, di conseguenza, anche la puleggia con cui ruota la cinghia di trasmissione. In questo processo, la cinghia di trasmissione **aziona vari componenti del sistema motore** con cui è in contatto: la pompa dell'olio, le pompe idrauliche, la ventola e tutto il resto, dall'alternatore alla pompa dell'acqua, al compressore dell'aria condizionata e la pompa del servosterzo. Tutto dipende dai componenti di cui dispone la macchina.

Man mano che questi componenti iniziano a ruotare, le valvole di ingresso e uscita si aprono e si chiudono. Il motore viene lubrificato. La pressione si accumula sui **liquidi idraulici della pompa e nell'impianto idraulico**. Di conseguenza, i diversi componenti del motore iniziano a funzionare, pompando olio o acqua, creando una carica elettrica, ruotando la ventola che crea il flusso d'aria di raffreddamento del motore o svolgendo qualsiasi funzione per cui sono pensati.



Poiché alcuni di questi componenti sono fondamentali, è di **vitale importanza installare la cinghia di trasmissione corretta** e mantenerla in condizioni ottimali.

02. DIVERSI MODELLI E COME SONO FATTI

TIPOLOGIE DI CINGHIE DI TRASMISSIONE

La cinghia di trasmissione è in contatto con le pulegge o gli ingranaggi collegati all'albero motore o ai componenti del motore. La **tipologia di puleggia o ingranaggio determina il tipo di cinghia di trasmissione** che utilizza la macchina. Quali tipologie di cinghie di trasmissione esistono?

SISTEMI A CINGHIA PIATTA



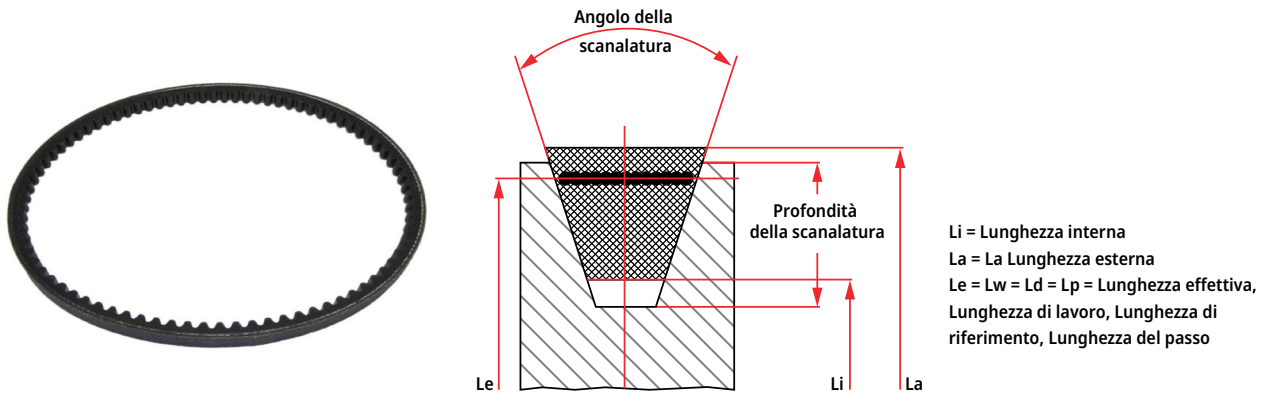
I sistemi a cinghia piatta sono semplici, economici, flessibili e durevoli. Tuttavia, la formazione di strisciamenti e scivolamenti sono tra i problemi più diffusi, specialmente ad alte velocità. Man mano che tendono a strisciare verso il lato superiore della puleggia, le scanalature delle moderne pulegge, spesso, **presentano una leggera curva o corona**. Ciò consente di eliminare lo strisciamento, riducendo l'usura, e di distribuire la tensione uniformemente.

CINGHIE DENTATE



Le cinghie dentate non si basano sulla frizione per ruotare le pulegge, come fanno le altre tipologie di cinghie; più di frequente, i denti sulla cinghia sono **pensati per inserirsi negli spazi negativi** sui pignoni. Le cinghie non scivolano se mantengono la tensione corretta. Normalmente i denti scorrono perpendicolari alla direzione della cinghia.

SISTEMI A CINGHIA TRAPEZOIDALE



I sistemi a cinghia trapezoidale sono particolarmente **diffusi sui carrelli elevatori** e altre apparecchiature. Le cinghie sono **più larghe sul lato esterno e più strette sul lato interno**, conferendo una **forma a V**. È possibile avere una singola V. Tuttavia, la maggior parte delle cinghie a V ne hanno più di una. La sezione a forma di V della cinghia si innesta nelle scanalature delle pulegge più piccole e, solitamente, ma non sempre, sulla puleggia più grande. Queste scanalature scorrono nella stessa direzione della cinghia. Esse aumentano la quantità di contatto della cinghia con la puleggia, riducendo così le possibilità di scivolamento, anche a velocità più elevate. Infatti, man mano che aumenta il carico, la sezione a V tende a incunarsi ulteriormente in queste scanalature, producendo un contatto superficiale persino maggiore.

I sistemi di cinghie trapezoidali sono i più comuni quando vi è una distanza inferiore tra i componenti del motore. Essi sono tipicamente utilizzati in compressori, macchinari agricoli e tagliaerba.

GINGHIE TONDE



Le cinghie tonde sono cilindriche, come un tubo, sebbene non sempre siano cave. Sono utilizzate con pulegge con una **scanalatura a forma di U**; la circolarità della cinghia aumenta l'area in cui la cinghia e la puleggia si toccano a vicenda, e pertanto, aumenta la quantità di frizione. Le cinghie tonde devono essere allungate per poter funzionare in modo efficiente.

02. DIVERSI MODELLI E COME SONO FATTI

IMATERIALI UTILIZZATI NELLA COSTRUZIONE DELLE CINGHIE DI TRASMISSIONE

Le cinghie di trasmissione sono realizzate in due modi. In forma di cerchio, dette anche cinghie senza fine, o con un inizio e una fine, dette anche cinghie terminali. Ci sono diverse tipologie di cinghie, ciascuna con diversa larghezza, lunghezza, forma e dimensione. Esse sono fatte di corde in tensione, integrate in una miscela di gomma. I **materiali utilizzati spesso influiscono sulla qualità** della cinghia e sulle condizioni in cui è in grado di funzionare. Se il funzionamento avviene in un ambiente sporco, polveroso o fangoso, vale la pena investire in una cinghia fatta di materiali più resistenti.

I materiali delle corde di tensione includono:

- Aramide
- Kevlar
- Tela
- Fibra di vetro
- Filo d'acciaio

Si utilizzano diverse mescole di gomma. I più comuni sono:

- NR: gomma naturale
- PU: poliuretano
- CR: gomma cloroprene
- HRS: miscela di gomma resistente al calore con teflon
- HRV: miscela di gomma resistente al calore con una corda di tensione rinforzata
- NBR: gomma di nitrile-butadiene
- SBR: gomma di stirene-butadiene
- HNBR: gomma di acrilonitrile butadiene idrogenato
- EPDM: gomma di monomeri di etilene propilene diene

In alcuni casi, una cinghia di trasmissione può presentare un **terzo materiale aggiunto**, ad esempio una superficie in teflon. Oppure può essere completamente avvolta da uno strato di tessuto vulcanizzato nella gomma. Questa operazione causa un aumento del prezzo, ma anche della resistenza, dell'affidabilità e della qualità.

CODICI DELLE CINGHIE DI TRASMISSIONE

È importante utilizzare la cinghia di trasmissione corretta. Ma con così tante tipologie di cinghie di trasmissione, come si distinguono tra loro? I **dati tecnici** di una cinghia di trasmissione sono riportati in un **codice**. Ad esempio:

- SPZ1250Lw
- SPA1250Lw
- XPZ1250Lw
- 8PK1500



Si tratta di un sistema codificato per una cinghia trapezoidale. Ciascuna delle diverse sezioni fa riferimento a un aspetto tecnico; la larghezza, la lunghezza, il numero di denti o il colore (che indica il tipo di materiale di cui è fatta la cinghia).

Solitamente il codice di una cinghia è **stampato sulla cinghia di trasmissione stessa**. Controlla sempre il codice quando stai per installare una cinghia di trasmissione sostitutiva.

02. DIVERSI MODELLI E COME SONO FATTI

COME CAPIRE DI QUALE CINGHIA DI TRASMISSIONE SI HA BISOGNO?

Per essere certi della cinghia di trasmissione che si installa, è necessario sapere quale cinghia è quella corretta. Come capire di quale cinghia si ha bisogno?

- **Verifica cosa consiglia il produttore del motore.** Il posto migliore in cui cercare è il manuale del componente che il produttore ha creato per il motore, veicolo o macchina. Verrà indicato un numero di ricambio o **codice di cinghia di trasmissione**. Se non sai dove si trova il manuale utente, o non lo hai mai avuto, non c'è bisogno di preoccuparsi. Moltissimi manuali utenti sono oggi disponibili online.
- Se la ricerca del manuale utente si dovesse rivelare infruttuosa, **controlla quale cinghia di trasmissione avevi in precedenza** sul motore. Incrocia le dita e troverai il numero di prodotto, le dimensioni e il modello, stampato sulla cinghia. Consigliamo di considerare questa procedura una guida più che una verità assoluta; una cinghia danneggiata o usurata potrebbe non essere quella corretta, dopo tutto.
- Ancora niente? Non preoccuparti. **Chiama TVH.** I nostri esperti sono quasi sempre in grado di risalire alla cinghia di trasmissione esatta di cui hai bisogno. Dovrai conoscere alcuni dettagli, come la marca e il modello della macchina e se, ad esempio, è presente l'aria condizionata o il servosterzo. Più informazioni ci dai, più rapidamente saremo in grado di trovare la cinghia di cui hai bisogno.



CONTATTACI

**E se hai dubbi?
Prevenire è meglio che curare.**

Una cinghia di trasmissione errata può causare danni o inattività imprevista.

Una rapida chiamata ad un esperto come TVH ti mette al sicuro ed evita una possibile catastrofe.



03. COME PROVVEDERE A UNA BUONA MANUTENZIONE E ASSISTENZA DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE?

Le cinghie di trasmissione sono inclini all'usura. Ogni volta che esegue un giro intorno ad una puleggia, si piega, si flette e produce calore a causa della frizione. Di conseguenza, la gomma si indurisce e **potrebbe persino rompersi nel tempo**. Se la cinghia è lasca o scivola, il danno verrà accelerato.

L'assistenza e la manutenzione adeguate minimizzano l'usura e la lacerazione della cinghia di trasmissione. Ciò prolunga la durata della cinghia di trasmissione, riduce l'inattività e consente di evitare i danni al motore e ai componenti del motore. Il produttore della macchina, del veicolo o dell'apparecchio consiglia la frequenza di manutenzione e assistenza. Di solito i produttori stabiliscono la frequenza con cui andrebbe sostituita la cinghia di trasmissione.

CONSERVAZIONE DELLE CINGHIE DI TRASMISSIONE

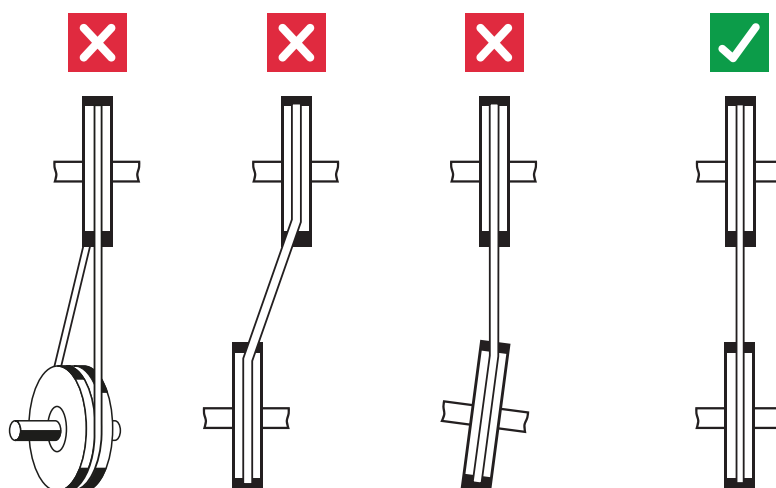
La salute delle tue cinghie di trasmissione inizia qui. Tieni le cinghie di trasmissione di ricambio lontane dalla polvere in eccesso, dalla luce solare diretta o dai raggi UV, dai liquidi e dall'umidità. Conservale in un'area in cui la temperatura resta costantemente a **18 °C**. Infine, assicurati che la cinghia di trasmissione non sia **curvata o piegata**.



PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE

Svolgi i seguenti controlli con il veicolo in folle e l'accensione spenta.

- **Cerca perdite di olio, liquidi, sporco, segni di ossidazione ed eventuali contatti con oggetti estranei** che possono danneggiare la cinghia di trasmissione o la mescola della gomma. Essi potrebbero essere visibili sulla cinghia o all'interno della gomma, sulle pulegge o sulle superfici vicino alla cinghia di trasmissione. Inoltre, potrebbero indicare altri problemi da verificare.
- **Verificare la presenza di segni d'usura e lacerazione alla cinghia di trasmissione.** Cerca sfilacciamenti intorno ai bordi della cinghia, scanalature, crepe, punti lenti o deboli o gomma abrasa.
- La gomma che si consuma in modo non uniforme, si spacca o si usura in maniera abnorme potrebbe causare problemi. Se la cinghia presenta una crepa, assenza di denti o pezzi di gomma, è il momento di sostituirla. Se questo si verifica di frequente, **verifica le diverse motivazioni per cui di solito le cinghie si rompono** (come descritto successivamente in questo articolo).
- **Controlla visivamente** se le pulegge e i componenti del motore presentano crepe, perdite di liquido, perdite di ossidazione, ecc.
- Assicurati che la cinghia sia **attualmente allineata alle pulegge**. Non dovrebbero essere presenti angoli inconsueti poiché questi causano torsioni della cinghia.



- Potresti notare che l'interno della cinghia abbia difficoltà a entrare nella scanalatura della puleggia, anche se la dimensione è corretta. La cinghia potrebbe essersi impregnata di olio o grasso. Ciò causa il rigonfiamento della gomma. Non indugiare a sostituire la cinghia e pulire eventuali perdite. **Scopri da dove provengono le perdite e cosa le ha causate.** Ci potrebbero essere problemi con un componente del motore e questi potrebbero essere legati alla tensione della cinghia.

03. COME PROVVEDERE A UNA BUONA MANUTENZIONE E ASSISTENZA DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE?

- Un altro problema è l'eccessivo calore, il quale indebolirà il materiale di cui è fatta la cinghia. **Verifica se il calore è causato da un problema meccanico.**
- Controlla accuratamente se il materiale di cui è fatta la cinghia è **adatto alle condizioni di funzionamento** cui è esposta.
- La macchina utilizza un **tendicinghia**? Un tendicinghia regola la quantità di tensione posta sulla cinghia, garantendo il posizionamento sulle pulegge. Se è troppo lenta, la cinghia potrebbe scivolare. Se è troppo tesa, si potrebbero danneggiare le boccole e la puleggia o i cuscinetti dell'albero motore cui si collega. Un tensiometro a molla o un tensiometro sonico consente di ottenere i risultati più precisi.



CONTROLLI CON IL MOTORE IN FUNZIONE

Ora è possibile avviare il motore ed eseguire in sicurezza i seguenti controlli:

- **Ascolta eventuali stridii** provenienti dalla cinghia o dalle pulegge quando il motore è in funzione. La causa più comune è un errato allineamento delle pulegge. Tuttavia, è anche possibile che ci sia troppa poca tensione nella cinghia o la cinghia sia entrata accidentalmente in contatto con un oggetto esterno.
- Se senti il **suono di cinguettio**, potrebbe indicare una cinghia o una puleggia usurata.
- Potresti anche notare un **lamentio o gorgheggio** quando il motore raggiunge una determinata velocità. Questo potrebbe indicare un tenditore usurato, causando lo scivolamento della cinghia.
- Ci sono molte **vibrazioni**? Questo potrebbe indicare un tenditore e cuscinetti di pulegge usurati. Potrebbero anche essere un po' rumorose.
- Dal motore fuoriesce vapore o fumo? O eventuali altri **segni di surriscaldamento**? Questo potrebbe indicare problemi con la cinghia di trasmissione. Ad esempio, sebbene il funzionamento potrebbe sembrare corretto, la cinghia di trasmissione potrebbe scivolare. Di conseguenza, la pompa dell'acqua potrebbe non raffreddare il motore.
- Verificare che la **spia della batteria sul cruscotto non sia accesa** quando il motore è in funzione. Se la batteria non si carica, potrebbe essere dovuto a problemi alla cinghia di trasmissione. Ad esempio, sebbene il funzionamento potrebbe sembrare corretto, la cinghia di trasmissione potrebbe scivolare. Di conseguenza, l'alternatore potrebbe non caricare la batteria.
- La macchina o il veicolo sono dotati di **servosterzo o aria condizionata**? Se non funzionano, potrebbe essere un segno che la cinghia di trasmissione è troppo lenta e sta scivolando.
- Verifica la **tensione della cinghia** utilizzando uno strumento di tensionamento. Un tendicinghia regola la quantità di tensione posta sulla cinghia, garantendo il posizionamento sulle pulegge. Se la tensione è lenta, la cinghia potrebbe scivolare e i componenti del motore potrebbero non funzionare. Se vi è troppa tensione, la cinghia sarà troppo tirata sulle pulegge, rovinerà le boccole e persino i cuscinetti. Se la tensione non è corretta, assicurati anche di esaminare attentamente la presenza di usura o danni al tendicinghia e di verificare il corretto allineamento.

Affronteremo problemi e soluzioni nel capitolo cinque di questo libro bianco.

04. SOSTITUIRE UNA CINGHIA DI TRASMISSIONE

Non è possibile riparare una cinghia usurata o danneggiata. Se hai rilevato segnali di usura o danno, è consigliabile sostituire la cinghia. Una cinghia può essere danneggiata anche se non sei in grado di vedere segnali. Potrebbe apparire in eccellenti condizioni. Tuttavia, all'interno le corde di tensione potrebbero essere separate e in procinto di rompersi. Ecco perché dovresti sostituire la cinghia agli intervalli consigliati dal produttore, indipendentemente dalla condizione in cui appare la cinghia.

Sostituire una cinghia di trasmissione non è semplice. In caso di dubbi, consigliamo di verificare il manuale utente del produttore a ogni fase per essere certi di acquistare il ricambio giusto e di effettuare le operazioni come necessario. Consulta le raccomandazioni di seguito come guida all'uso.

RICORDA: la sicurezza sempre al primo posto. Utilizza solo gli strumenti corretti e i ricambi supportati dal produttore. Per qualsiasi domanda, richiedi l'aiuto dei professionisti.

PASSO PER PASSO: SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE

01. SICUREZZA

Assicurati che l'accensione sia attiva e che il veicolo sia in folle, parcheggiato su una superficie sicura e piana. Scollega la batteria rimuovendo il contatto collegato al polo negativo. Utilizza solo gli strumenti corretti prescritti quando rimuovi o sostituisci una cinghia di trasmissione. Assicurati che il motore sia freddo al contatto prima di iniziare gli interventi.

02. ALLENTA LA TENSIONE E RIMUOVI LA VECCHIA CINGHIA DI TRASMISSIONE

Allenta il tenditore; ciò consentirà di far scivolare la cinghia di trasmissione dalle pulegge. Il tenditore può essere caricato a molla per mantenere la tensione. In questo caso, tira indietro il tenditore e rimuovi la cinghia.

03. ISPEZIONA LA TRASMISSIONE E LE PULEGGE

Dovrai cercare crepe, spaccature, ruggine eccessiva o perdite di ossidazione, nonché segni di danneggiamenti o usura alle pulegge o ai componenti cui sono collegate. Ruota manualmente le pulegge per verificare se i cuscinetti scorrono facilmente e liberamente. Verifica se ci sono spostamenti laterali. Se sospetti che un componente sia danneggiato, spesso è meglio sostituirlo. Le pulegge devono essere tutte perfettamente allineate; la cinghia non deve essere attorcigliata quando passa da una puleggia all'altra.

04. INSTALLA LA NUOVA CINGHIA DI TRASMISSIONE

Verifica attentamente che la nuova cinghia non sia piegata, curva o torta. Quindi, assicurati di possedere la cinghia di trasmissione corretta, come specificato nel manuale utente del produttore o in linea con le raccomandazioni fornite precedentemente in questo libro bianco.

Inoltre, è una pratica comune confrontare la nuova cinghia con quella vecchia. In teoria, dovrebbero apparire uguali. Tuttavia, potresti riscontrare che quella precedente è più sottile, più lunga o più stretta. Questo è del tutto normale; quella precedente potrebbe essersi allungata o deformata nel corso del tempo, causando questo effetto. Se la nuova cinghia appare più sottile o più lunga, controlla di nuovo che sia la cinghia corretta.

Presta attenzione a non mettere in contatto la nuova cinghia con lo sporco e la polvere, il grasso o l'olio. La cinghia verrebbe danneggiata. Installa la nuova cinghia sulle pulegge. Potresti dover spostare un tenditore caricato a molla per poter far scorrere la cinghia sulla parte superiore della puleggia.

05. SOSTITUISCI LE ALTRE CINGHIE DI TRASMISSIONE

E se ci sono più cinghie di trasmissione sulla stessa puleggia? Sostituiscile sempre tutte contemporaneamente. Questo è l'unico modo per essere certi di mantenere la tensione corretta.

SOSTITUISCI ANCHE LA POMPA DELL'ACQUA

TIP

Le pompe dell'acqua si usurano con il tempo, proprio come le cinghie di trasmissione. Sostituire la pompa dell'acqua quando si sostituisce la cinghia di trasmissione consente di risparmiare tempo e denaro.

Per ottenere una panoramica più dettagliata di come sostituire la pompa dell'acqua, leggi il nostro [libro bianco sulla pompa dell'acqua](#).

06. ASSICURATI CHE LA TENSIONE DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE SIA CORRETTA

Se la macchina presenta un tenditore caricato a molla, questo imposta autonomamente la tensione. In caso contrario, avrai bisogno di un palanchino per tirare il tenditore in posizione, affinché la cinghia non sia né troppo lenta né troppo stretta.

Una volta impostata la tensione corretta, utilizza un calibro di tensione della cinghia per verificare nuovamente. Consigliamo di farlo anche se la macchina utilizza un tenditore caricato a molla. Una volta soddisfatto della tensione della cinghia di trasmissione, falla girare manualmente alcune volte.

07. AVVIA IL MOTORE

È tempo di avviare il motore. Percepisci suoni insoliti? Vibrazioni? Segni di surriscaldamento o problemi operativi? Assicurati di intervenire immediatamente.

08. DOPPIO CONTROLLO

Consigliamo di provare il funzionamento delle cinghie appena installate. Avvia la trasmissione e falla funzionare a pieno carico, fermandola a intervalli per controllare e, se necessario, ritendere o mantenere la cinghia alla tensione consigliata.

Una volta installata e messa in funzione la cinghia per circa 24 - 48 ore, è importante controllare nuovamente il tutto. Cerca i tipici segni di usura e danneggiamento, quindi verifica che la tensione sia ancora corretta. Se una cinghia di trasmissione sostituita mostra segni di danneggiamento o usura eccessiva subito dopo essere stata sostituita, questo indica un problema che deve essere affrontato.

05. LE CAUSE PIÙ COMUNI DI ROTTURA DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE E LE SOLUZIONI

Una cinghia di trasmissione è una parte in movimento. Con il tempo l'usura e la lacerazione sono inevitabili. Ma le cinghie di trasmissione soffrono spesso di danni per altri motivi. Quali sono questi problemi? E come correggerli?

PROBLEMI CON CINGHIE DI TRASMISSIONE

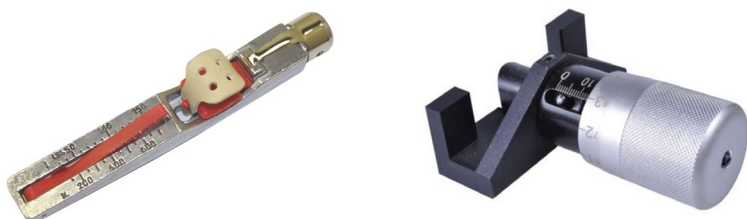
01. TENSIONE ERRATA

Se la tensione della cinghia è corretta, eliminerai circa il 90% dei problemi che causano la rottura della cinghia. A motore e accensione spenti, **verifica periodicamente la tensione** della cinghia. Inizia cercando superfici lisce o indurite sulle pareti laterali, le quali indicano che la cinghia sta scivolando. Potresti inoltre trovare una usura eccessiva sulla superficie in tessuto dei denti della cinghia.

La gamma di tensione corretta di una cinghia dipende dai componenti della trasmissione, dal carico e dalla velocità della trasmissione. Segui sempre le raccomandazioni del produttore per calcolare i valori di tensione d'installazione corretti. Riteniamo che la tensione ideale di una trasmissione a cinghia trapezoidale sia **la tensione più bassa in cui la cinghia non scivola alla massima condizione di carico**. Per le cinghie sincrone, la tensione ideale è la tensione più bassa in cui tutte le cinghie sono collocate correttamente nel pignone della trasmissione sul lato lento.

Testare la tensione corretta significa **utilizzare gli strumenti corretti**. Sono disponibili calibri di tensione a molla che misurano la tensione della cinghia quando la cinghia non è in movimento. Consigliamo i misuratori sonici che misurano la frequenza in cui vibra la cinghia.

- **Calibri di tensione cinghia meccanici:**



- **Calibri di tensione cinghia elettronici:**



02. CATTIVO ALLINEAMENTO

L'usura eccessiva sulle pareti laterali della cinghia è spesso causata dal cattivo allineamento. Potresti anche notare che la cinghia appare instabile oppure che stai sostituendo la cinghia più frequentemente del normale. I denti della cinghia danneggiati, l'allungamento e l'eccessiva rumorosità potrebbero anche indicare un cattivo allineamento.

L'allineamento dovrebbe essere controllato prima e dopo il tensionamento della cinghia. Il controllo iniziale consente di installare la cinghia correttamente. Il controllo dopo l'installazione è consigliato poiché il processo di tensionamento può spostare componenti, specialmente se la tensione eccessiva li ha danneggiati.

Utilizza un pezzo di metallo a bordo dritto, come un righello, oppure un pezzo di cordino teso per verificare la parte anteriore delle pulegge. Non dovrebbero esserci spazi. Controlla il livellamento delle pulegge con una livella.

Controlla sempre le pulegge, le staffe delle pulegge e gli alberi per verificare segni di piegatura, rottura o danneggiamento, compreso l'olio, il grasso, l'umidità in eccesso o qualsiasi fattore che possa indicare danneggiamento.

03. MOVIMENTAZIONE

Un'altra causa principale di problemi? Maneggiamento errato delle cinghie. Non piegare, curvare o ruotare le cinghie. Ciò danneggia le corde di tensione interne.

Quando si installa una cinghia, **non forzarla** o allungarla sulle pulegge, poiché questo danneggia o rompe le corde di tensione interne oppure l'esterno della cinghia. Rilascia il tenditore o l'ingranaggio folle e riserralo alla tensione corretta una volta che la cinghia è scivolata dalle pulegge.

Conserva le cinghie in un luogo fresco e asciutto, lontane dalla luce solare diretta.

04. MATERIALE DI FISSAGGIO

Proprio come la cinghia di trasmissione, anche pulegge, pignoni, boccole e cuscinetti sono soggetti a usura e lacerazioni. Questi processi vengono accelerati dalle particelle esterne abrasive come i filamenti di ferro e persino la polvere. Se le cinghie di trasmissione si usurano sempre più velocemente, è un segno che le pulegge e i pignoni sono danneggiati. Se necessario, sostituiscili.

05. FATTORI AMBIENTALI

Il materiale di gomma in una cinghia di trasmissione è incline a danneggiarsi quando esposta a temperature estremamente alte o basse, all'elevata umidità o alla luce solare eccessiva. I corpi estranei, come la polvere e i vapori chimici, lubrificanti e fluidi, danneggiano le cinghie di trasmissione. È importante verificare che la macchina funzioni in condizioni adatte ad essa e alla cinghia di trasmissione.

05. LE CAUSE PIÙ COMUNI DI ROTTURA DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE E LE SOLUZIONI

PROBLEMI CON I COMPONENTI DEI MOTORI

La cinghia di trasmissione influisce anche sulle pulegge che ruota, nonché sui componenti che queste azionano. Se non è installata e mantenuta correttamente, la cinghia di trasmissione può potenzialmente causare gravi danni. Cosa cercare?

TENSIONE

Avvio controllando la tensione corretta. Il **test del pollice**, in cui premi sulla cinghia con il pollice per verificare che non ci siano più di uno o due centimetri di allentamento, è semplicemente non adeguato quando si cercano potenziali danni. Un calibro di tensione della cinghia rappresenta una soluzione poiché mostra la corretta tensione o meno.

BOCCOLE ROTTE

Se la cinghia è troppo tesa, tira le pulegge danneggiando potenzialmente le boccole. Cerca spaccature e crepe nelle boccole, specialmente se hai registrato una tensione eccessiva alla cinghia. Sostituisci le boccole e le pulegge, se necessario.

CUSCINETTI DANNEGGIATI

Una cinghia troppo tesa continuerà a tirare quando le boccole sono danneggiate. Questo esercita pressione sui cuscinetti. Nel corso del tempo, i cuscinetti si usureranno. Come sai se è successo questo? Cerca perdite di grasso e liquido vicino ai cuscinetti, nonché possibili perdite di ossidazione. Ruota manualmente la puleggia, se sembra che stia grattando, dovrai verificare, sostituire e possibilmente riallineare i cuscinetti.



COMPONENTI DEL MOTORE DANNEGGIATI

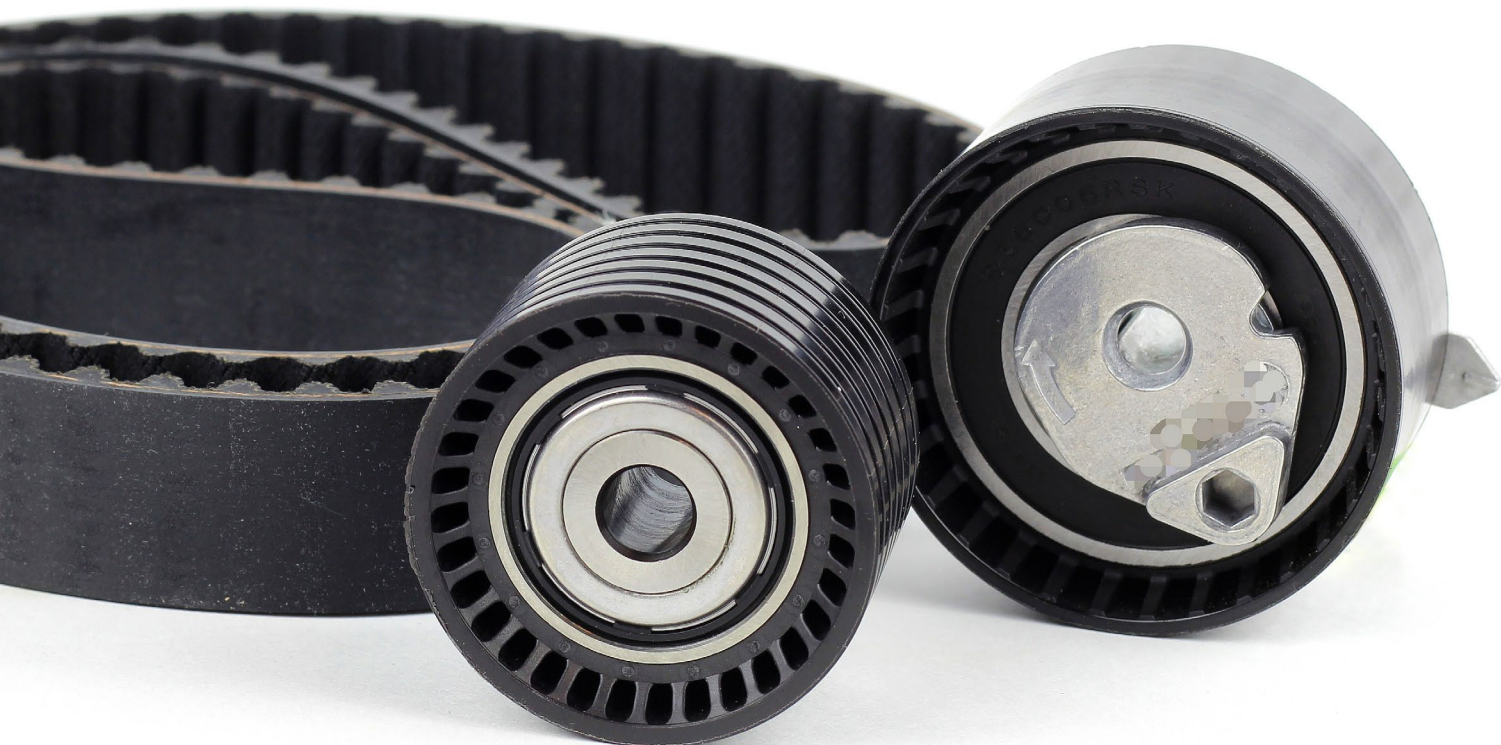
La **migliore indicazione** che un componente di motore è danneggiato è **il suo errato funzionamento**.

La cinghia di trasmissione non è il solo motivo per cui questo si potrebbe verificare. Tuttavia, è bene tenerlo a mente.

Quando sostituisci uno di questi componenti del motore, sostituisci sempre la puleggia e la cinghia di trasmissione, verifica che la tensione sia corretta. Questo dovrebbe risolvere il problema, ma è meglio tenere d'occhio il problema dopo aver effettuato le sostituzioni.

Hai altri problemi alla cinghia di trasmissione? Hai domande sulle cinghie di trasmissione, la loro manutenzione o come sostituirle? **La sicurezza sempre al primo posto**. Chiedi aiuto ai professionisti.

In TVH siamo orgogliosi della nostra conoscenza precisa dei ricambi per innumerevoli macchine e modelli. Se non sei sicuro di quale parte della macchina hai bisogno, consulta il nostro sito web, chiamaci o inviaci un'email. Saremo lieti di aiutarti.



NOTE

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



TVH PARTS NV

Brabantstraat 15 • 8790 Waregem • Belgium
T +32 56 43 42 11 • F +32 56 43 44 88 • info@tvh.com • www.tvh.com