



CINGHIE DI DISTRIBUZIONE GATES POWERGRIP®

Il vostro distributore:



Cinghie di distribuzione Gates PowerGrip®



Più di 100 milioni di vetture in Europa sono equipaggiate con una cinghia di distribuzione. Le cinghie di distribuzione hanno sostituito le catene sui motori con albero a camme in testa, poiché sono più leggere, più silenziose, più efficienti, più economiche e non devono essere lubrificate. Inoltre, assicurano un'ottima resistenza alla corrosione e all'allungamento. Gates offre al mercato del ricambio automobilistico una cinghia di distribuzione PowerGrip® per virtualmente ciascuna auto in circolazione. Ma c'è di più: Gates vi aiuta a vendere cinghie di distribuzione PowerGrip®!



L'uso in condizione severa sottopone le cinghie a sforzi superiori

Le nuove generazioni di motori operano a temperature più elevate ed a regimi superiori. Oltre a ciò, i diametri delle pulegge sono più ridotti per risparmiare spazio sotto il cofano e praticamente tutti i motori d'oggi hanno un albero a camme in testa. Queste severe condizioni di esercizio sottopongono le cinghie di distribuzione a sforzi superiori. Una cinghia di distribuzione di qualità funziona in modo silenzioso, affidabile e senza aver bisogno di molta manutenzione, un kilometro dopo l'altro. Per una durata massima, e per evitare guasti intempestivi del motore, occorre usare solo cinghie che possiedono le specifiche OE.

Le cinghie Gates soddisfano le specifiche OE

Le cinghie di distribuzione Gates sono prodotte in conformità ai più severi requisiti imposti dal primo equipaggiamento e alle specifiche definite dai fabbricanti di equipaggiamenti originali di tutto il mondo. Forniamo cinghie di distribuzione per motori nuovi ai principali fabbricanti di veicoli operanti in Europa, negli USA, in Asia e in America latina. Questa è una conferma del nostro livello tecnologico e delle nostre capacità di produzione, oltre a rappresentare un riconoscimento del livello qualitativo dei nostri materiali e della validità della nostra progettazione.

Case automobilistiche che utilizzano le cinghie Gates

Alfa Romeo	Iveco	Peugeot
Audi	Jaguar	Porsche
Autovaz	Land Rover	Range Rover
Chrysler	MAN	Renault
Citroen	Mazda	Seat
Dacia	Mercedes	Skoda
Daewoo	Mini	Subaru
Fiat	Mitsubishi	Toyota
Ford	Nissan	Volkswagen
Honda	Opel	Volvo

1. Cinghie di distribuzione Gates PowerGrip®



Una cinghia di distribuzione di qualità funziona in modo silenzioso ed affidabile e senza aver bisogno di molta manutenzione, un chilometro dopo l'altro.

Grazie ai materiali di alta qualità ed alla loro costruzione ben congegnata,

le cinghie di distribuzione

Gates PowerGrip® forniscono

esattamente ciò di cui avete bisogno.

Un Kit PowerGrip® contiene, in funzione dell'applicazione:

- 1 o 2 cinghie di distribuzione
- i galoppini/tenditori necessari
- piastre di supporto in metallo
- istruzioni di montaggio
- altri pezzi necessari per una manutenzione completa (perni, molle, ecc.)

Un Kit PowerGrip® Plus contiene, inoltre:

- paraoli e guarnizioni e/o
- la pompa acqua specifica all'applicazione e di qualità da primo equipaggiamento



2. Kits PowerGrip® e Kits PowerGrip® Plus Gates

Considerando i problemi che possono risultare da un sistema di trasmissione malfunzionante, è chiaro che un sistema sicuro che funzioni perfettamente non è un lusso. È molto probabile che la causa del danno ad un elemento avrà un impatto anche sugli altri componenti. Per garantire una trasmissione sincrona affidabile, si raccomanda vivamente la sostituzione contemporanea delle cinghie di distribuzione, dei galoppini e dei tenditori. In tale senso, la gamma di Kit PowerGrip® Gates offre la soluzione perfetta.

Gates offre anche kits speciali: PowerGrip® Kits Plus, che contengono inoltre o paraoli e guarnizioni o la pompa acqua. Col PowerGrip® Kit Plus, disponete di tutti gli elementi principali per sostituire il sistema di trasmissione sincrona.

Tutti i componenti sono prodotti da fornitori di 1° equipaggiamento per assicurare l'ottima qualità di tutti gli elementi, e sono confezionati in una pratica scatola di cartone, perfetta per l'applicazione richiesta.



3. Tensiometro sonico STT-1 di Gates

Una corretta tensione è essenziale per ottenere delle prestazioni ottimali ed un'alta affidabilità nelle trasmissioni con cinghie. Benché meccanici esperti possano verificare la tensione "con il pollice",

i valori del rilevamento possono variare da un operatore all'altro.

Ecco perché Gates consiglia l'utilizzo del suo tensiometro sonico STT-1: la sua misurazione è sempre semplice ed accurata.



Caratteristiche

- Tutti i valori di tensione ed i dati specifici delle trasmissioni sono programmati nell'apparecchio
- Analisi della frequenza delle cinghie
- La banca dati comprende i più popolari modelli d'auto in Europa
- Sensore molto piccolo e filo altamente flessibile
- Valido solo per le cinghie Gates
- Facile da usare

4. Gamma di strumenti professionali Gates

Gates offre anche una gamma di strumenti per trasmissioni a cinghia sincrona e accessorie: 4 universali e 11 specifici al tipo di motore. Grazie a questi strumenti di qualità, Gates vi fornisce tutti i prodotti e servizi necessari per garantire

una manutenzione delle trasmissioni a cinghia completa, professionale e di qualità OE.

La nuova gamma di strumenti Gates è idonea per i più popolari modelli di motori ed è perciò la soluzione professionale ideale per ogni tecnico automobilistico.

Vantaggi principali

- Tutti i prodotti e strumenti per sistemi di trasmissione disponibili con uno singolo fornitore
- Strumenti professionali
- Tecnologia avanzata
- Istruzioni incluse



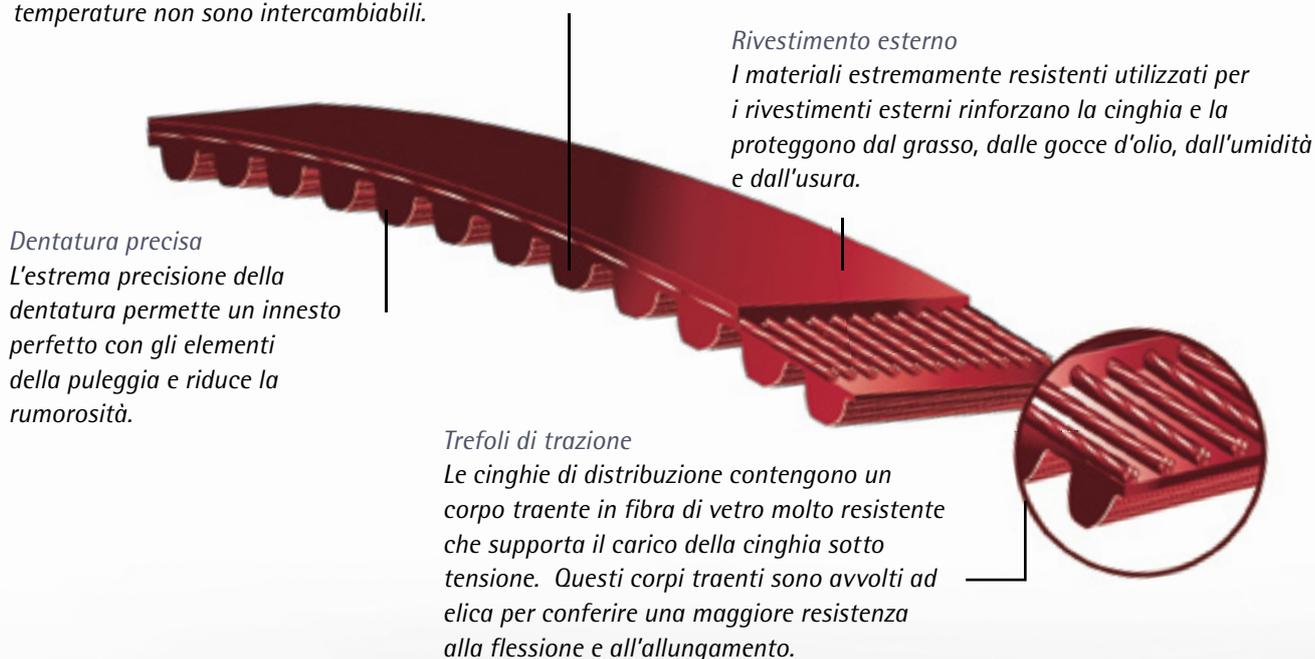
Costruzione delle cinghie di distribuzione PowerGrip®

Mescola della cinghia

Le cinghie di distribuzione Gates PowerGrip® sono prodotte con una mescola di gomma durevole. Il nitrile altamente saturato (HSN) è un materiale di prima qualità per la produzione della maggior parte delle cinghie di distribuzione.

Fino al 1985, anno di introduzione da parte di Gates delle cinghie in HSN, veniva utilizzato in modo standard il policloroprene. Una cinghia prodotta con HSN non ha un aspetto diverso da una in policloroprene, ma ha un migliore rendimento nei vani motore dei moderni veicoli, dove le temperature sono estremamente elevate.

Le cinghie in HSN valgono il loro prezzo. Esse sono più costose delle cinghie in policloroprene, ma la differenza di prezzo è minima rispetto al costo di sostituzione di una cinghia, e sono assolutamente necessarie se si vuole garantire una durata di vita accettabile. I motori attuali richiedono cinghie in grado di offrire prestazioni elevate. Ecco perché le Case Automobilistiche utilizzano l'HSN in molti motori nuovi, alla pari di Gates. Le cinghie in policloroprene non sono in grado di garantire una durata di esercizio adeguata nei motori moderni. HSN, ACSM, policloroprene e policloroprene per alte temperature non sono intercambiabili.



Profilo dei denti

I denti della cinghia di distribuzione provvedono a trasmettere la potenza in modo regolare e senza slittamento. I profili differiscono in dimensioni, forma e distanza fra essi (passo). Le prime cinghie di distribuzione avevano un profilo trapezoidale. Esigenze operative sempre più severe hanno portato all'introduzione dei profili curvilinei e curvilinei modificati.



CURVILINEO MODIFICATO



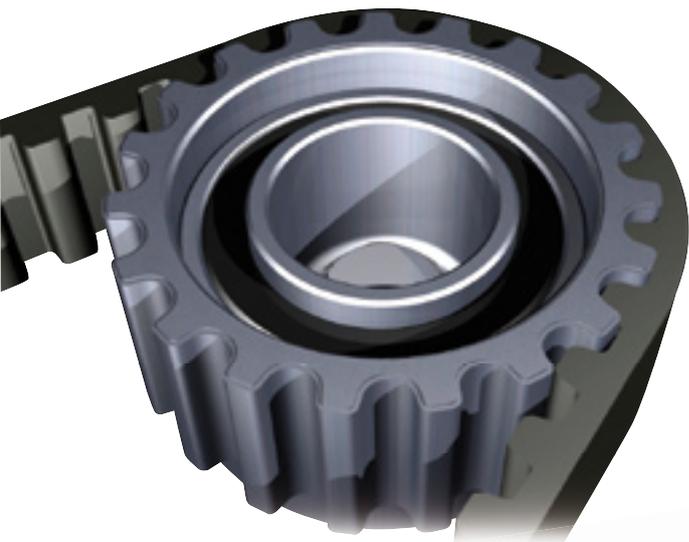
CURVILINEO



TRAPEZOIDALE

Ogni profilo ha le sue proprie caratteristiche, tipiche dell'applicazione. I profili non sono intercambiabili.

Montaggio delle cinghie di distribuzione



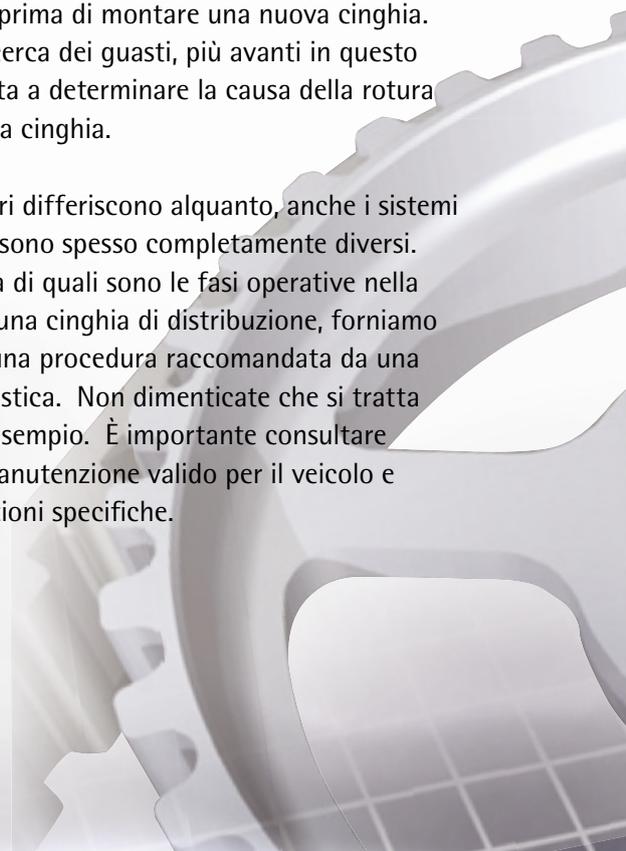
Se correttamente montate e sottoposte a regolare manutenzione, le cinghie di distribuzione Gates PowerGrip® assicureranno un servizio ineccepibile e di lunga durata. Le cinghie di distribuzione PowerGrip® devono essere montate conformemente alle istruzioni delle case automobilistiche per assicurare che la tensione della cinghia e la messa in fase del motore siano corrette.

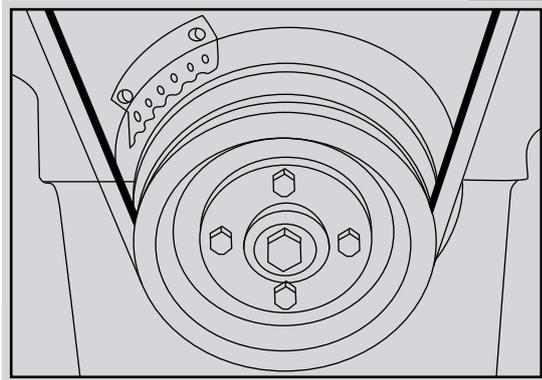
Prima di montare una nuova cinghia di distribuzione, leggete attentamente queste informazioni. Ponetevi anche le seguenti domande:

- *Dovete sostituire la cinghia perché la vecchia è rotta oppure perché questa operazione fa parte della procedura generale di manutenzione?*
- *Se la vecchia cinghia è rotta, il motore funziona?*
- *Avete già montato una cinghia di distribuzione su questo motore?*
- *Disponete delle istruzioni di montaggio e delle specifiche di messa in tensione sul libretto istruzioni della casa automobilistica?*
- *Siete in possesso degli attrezzi necessari?*

La risposta a queste domande è molto importante. Se la cinghia originale è rotta, il motore della macchina può aver subito dei danni importanti e deve essere riparato prima di montare una nuova cinghia. La guida alla ricerca dei guasti, più avanti in questo opuscolo, ti aiuta a determinare la causa della rottura o dell'usura della cinghia.

Siccome i motori differiscono alquanto, anche i sistemi di trasmissione sono spesso completamente diversi. Per dare un'idea di quali sono le fasi operative nella sostituzione di una cinghia di distribuzione, forniamo un esempio di una procedura raccomandata da una casa automobilistica. Non dimenticate che si tratta soltanto di un esempio. È importante consultare il manuale di manutenzione valido per il veicolo e seguire le istruzioni specifiche.





Smontaggio della cinghia

Fase 1

Staccare il cavo di massa della batteria.* Prima di cominciare, assicurarsi che il motore sia freddo.

Fase 2

Girare l'albero a camme (nel senso normale della rotazione) fino a raggiungere il punto morto superiore (PMS) allineando il segno di messa in fase "0" con il segno di messa in fase dell'ammortizzatore dell'albero a camme. Il rotore dello spinterogeno dovrebbe essere allineato con il segno sul corpo dello spinterogeno corrispondente alla posizione di accensione N. 1.

Fase 3

Rimuovere le cinghie, le pulegge e i flessibili che potrebbero ostacolare la rimozione del carter della cinghia di distribuzione.

Fase 4

Rimuovere il carter della cinghia di distribuzione.

Fase 5

Allentare il bullone di regolazione del tenditore.

Fase 6

Smuovere con una leva il tenditore della cinghia e riserrare il bullone di regolazione del tenditore.

Fase 7

Rimuovere la cinghia di distribuzione.

Fase 8

Ispezionare approfonditamente la trasmissione. Il disallineamento, una tensione scorretta e una puleggia consumata fanno tutti rompere prematuramente la cinghia. In caso di usura, sostituire immediatamente il componente della trasmissione.

* Se sulla radio del veicolo le stazioni radiofoniche sono programmate, vi raccomandiamo di notarne le posizioni prima di staccare il cavo della batteria. Così potete riprogrammare la radio dopo l'operazione.

Montaggio della cinghia

Fase 1

Accertarsi che i segni di messa in fase siano allineati correttamente.

- Indicatore dell'albero a camme su PMS.
- Rotore dello spinterogeno allineato con il segno di messa in fase sulla scatola dello spinterogeno.
- Indicatore della puleggia dell'albero a camme allineato con il segno sul blocco motore.

Fase 2

Mettere la cinghia sopra le pulegge, senza mai forzarla. **Non montare mai cinghie usate** perché i valori di tensione sono calcolati per cinghie nuove.

Fase 3

Allentare il bullone di regolazione del tenditore in modo che possa posizionarsi contro la cinghia. Mettere delicatamente in posizione il tenditore, per evitare che dia colpi alla cinghia. Accertarsi che la molla del tenditore sia inserita correttamente.

Se non vi sono tenditori a molla, mettere in tensione la cinghia secondo le istruzioni del costruttore automobilistico.

Fase 4

Far girare l'albero a camme (nel senso della normale rotazione) di almeno **due giri completi**, per rimuovere un eventuale allentamento della cinghia e per consentire un perfetto innesto dei denti della cinghia nelle gole delle pulegge.

Fase 5

Allentare il tenditore e ritendere la cinghia secondo le istruzioni della casa automobilistica. Se la trasmissione ha un tenditore fisso, verificare la tensione con il tensiometro sonico STT-1 di Gates. Serrare correttamente il tenditore e i bulloni di rotazione conformemente ai valori delle coppie di serraggio indicate dal costruttore.

Fase 6

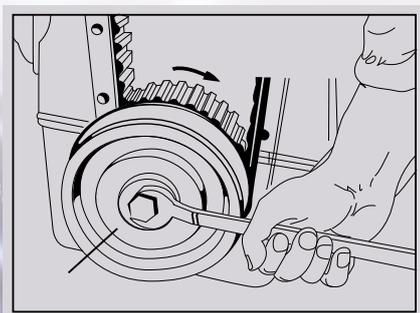
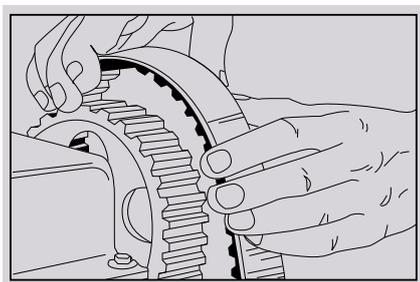
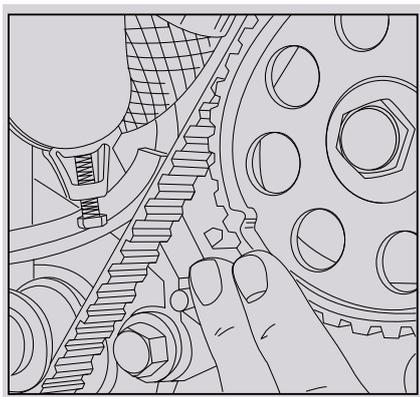
Rimontare il carter e tutti i componenti rimossi. Serrare tutti i bulloni conformemente alle coppie di serraggio raccomandate dal costruttore.

Fase 7

Ricollegare il cavo di massa della batteria.

Fase 8

Accendere il motore, controllare la fase di accensione ed eseguire i necessari aggiustamenti. Riprogrammare le stazioni radiofoniche.

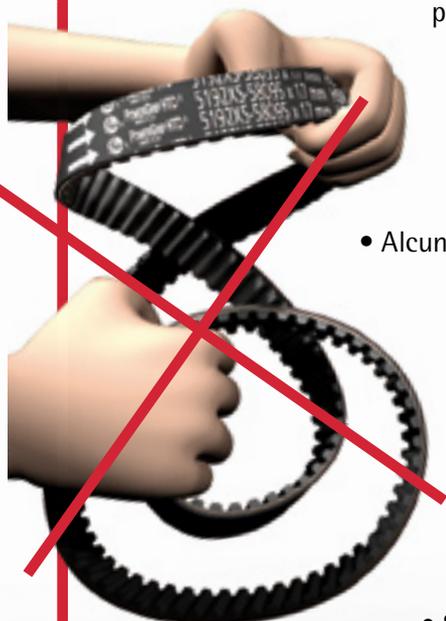


Come detto in precedenza, questa è una procedura raccomandata da una casa automobilistica. Queste fasi possono differire notevolmente per la stessa operazione su un veicolo di modello diverso.

Consigli di sicurezza

- Le cinghie di distribuzione non sono intercambiabili. Assicurarsi che usiate la corretta cinghia consigliata nella documentazione Gates.

- Le cinghie vanno manipolate con cura e vanno conservate nelle loro scatole fino al momento del montaggio. Non increspare, piegare o avvolgere mai una cinghia di distribuzione poiché questo può danneggiare i trefoli di trazione.



- Seguire sempre le istruzioni del costruttore automobilistico per sostituire le cinghie di distribuzione.

- Alcune case automobilistiche hanno progettato o raccomandano attrezzi di montaggio speciali. Usando attrezzi di tipo diverso si rischia di provocare danni. Assicurarsi quindi di usare i giusti attrezzi per non danneggiare le cinghie. Utilizzare gli attrezzi professionali di Gates.

- Badare di non forzare la cinghia.

- Non montare mai cinghie usate.

• Si consiglia vivamente di sostituire simultaneamente tutti i componenti della trasmissione: è molto probabile che la causa del danno ad un elemento avrà un impatto anche sugli altri componenti. La migliore soluzione per garantire ai vostri clienti una trasmissione affidabile è di sostituire contemporaneamente cinghie e componenti metallici. La gamma di Kit PowerGrip® e Kit PowerGrip® Plus Gates offre la soluzione perfetta.



Uso e stoccaggio delle cinghie di distribuzione



Le cinghie di distribuzione contengono un corpo traente in fibra di vetro molto resistente. Sebbene molto forti, questi trefoli di trazione sono anche fragili. I trefoli in fibra di vetro possiedono una resistenza superiore alla trazione rispetto a quelli in poliestere presenti nelle cinghie trapezoidali, ma non sono così flessibili. Perciò, è estremamente importante non piegare o increspare le cinghie di distribuzione. Questo può danneggiare i trefoli di trazione e accorciare notevolmente la durata di esercizio della cinghia.



Le cinghie vanno manipolate con cura e vanno conservate nelle loro scatole fino al momento del montaggio. Per evitare di essere schiacciate, le confezioni devono essere accatastate in modo corretto. Occorre evitare che le cinghie di distribuzione siano conservate in luoghi esposti a luce del sole diretta, temperature estreme o con un'umidità eccessiva dell'aria.

Le cinghie di distribuzione PowerGrip® sono imballate separatamente in scatole sulle quale figurano le applicazioni, la configurazione della trasmissione, i segni di messa in fase e le istruzioni per l'installazione. Scatola di cartone da 10 pezzi.

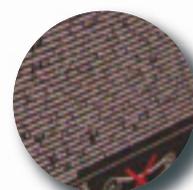
I Kits PowerGrip® sono comodamente imballati in scatole di cartone solide.



1. Sigillata a caldo



2. Adesivo per il chilometraggio



3. Informazioni nella vostra lingua



4. Tutte le informazioni che vi occorrono



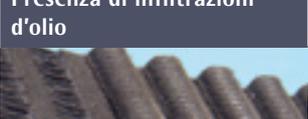
5. Ologramma anti-contraffazione

Guida alla ricerca dei guasti

Se una cinghia si rompe prematuramente, è importante determinarne le ragioni in modo da prendere i provvedimenti correttivi necessari. Il guasto è molto spesso dovuto ad un problema con uno dei componenti della trasmissione.

Se occorre rimuovere la cinghia per una qualsiasi ragione, bisogna montarne una nuova. Non rimontare mai una cinghia usata.

L'elenco seguente è stato sviluppato dagli ingegneri Gates e può aiutarvi a scoprire problemi e correggerli.

Inconvenienti	Causa	Rimedio
Rottura della cinghia 	Presenza di corpo estraneo	Controllare se il carter è montato correttamente
	Tensione di montaggio eccessiva	Montare a una tensione corretta
	La cinghia è stata piegata prima del montaggio	Attenersi al giusto uso
Denti recisi 	Tensione insufficiente	Montare a una tensione corretta
	Bloccaggio di un componente della trasmissione	Appurare la causa
	Disallineamento	Ripristinare l'esatto allineamento
Usura dei denti 	Tensione non corretta	Montare a una tensione corretta
	Puleggia(e) consumata(e)	Sostituire la(e) puleggia(e)
Denti incavati 	Tensione estremamente bassa	Montare a una tensione corretta
	La tensione diminuisce durante il funzionamento	Controllare il fissaggio del tenditore
Incrinature del dorso 	Temperature elevate	Appurare la causa
	Temperature basse	Appurare la causa
	Tenditore posteriore consumato	Sostituire il tenditore posteriore
Usura dell'armatura in tela 	Tensione eccessiva	Montare a una tensione corretta
	Superficie della(e) puleggia(e) ruvida	Sostituire la(e) puleggia(e)
Presenza di infiltrazioni d'olio 	Perdita di olio	Eliminare perdite d'olio dal motore
Usura sui lati 	Spallamento(i) puleggia(e) danneggiato(i)	Sostituire la(e) puleggia(e)
	Disallineamento	Ripristinare l'esatto allineamento
Rumorosità 	Tensione elevata	Montare a una tensione corretta
	Tensione insufficiente	Montare a una tensione corretta
	Disallineamento	Ripristinare l'esatto allineamento
	Spallamento(i) puleggia(e) danneggiato(i)	Sostituire la(e) puleggia(e)

Strumenti che vi aiutano a vendere cinghie di distribuzione Gates PowerGrip®

Espositore per cinghie di distribuzione PowerGrip®

Questo espositore maneggevole e compatto è particolarmente adatto per contenere 15 cinghie di distribuzione. Potrete sceglierle dalla gamma di cinghie di distribuzione e creare l'assortimento ideale per il vostro mercato. In questo modo avete sempre le cinghie di distribuzione a portata di mano e garantite un servizio adeguato.

Videocassetta informativa

Questa videocassetta vi spiega come montare ed effettuare la manutenzione delle cinghie trapezoidali, delle cinghie scanalate Micro-V® XF e delle cinghie di distribuzione PowerGrip®.

La parte dedicata alle cinghie di distribuzione tratta le funzioni fondamentali, la corretta manipolazione di queste cinghie, e l'ispezione della cinghia e della trasmissione e fornisce anche istruzioni sul corretto montaggio.



Formazione tecnica approfondita

Gates ha creato una squadra responsabile dell'Assistenza Tecnica e della Formazione per le sue sedi in Europa. Lo scopo è di sviluppare i corsi di formazione e fornire assistenza tecnica che siano di supporto allo sviluppo dei prodotti e alle vendite.

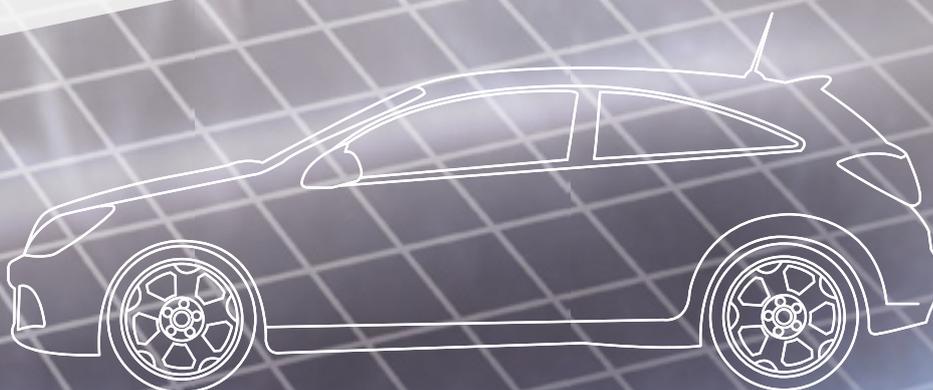
Uno degli obiettivi è di migliorare la consapevolezza dei vantaggi derivanti da regolari ispezioni dei sistemi di trasmissione e da sostituzioni complete degli elementi che li compongono.

Cataloghi

Completa informazione sulle applicazioni delle cinghie di distribuzione è disponibile nel catalogo Gates per autovetture, oppure nel nostro catalogo online: www.gatesautocat.com.

Questo nuovo catalogo elettronico è molto comodo. Con un semplice clic di mouse trovate la cinghia di distribuzione di cui avete bisogno, insieme con le informazioni più recenti.

Le liste d'applicazione della Gates forniscono informazioni sui più conosciuti modelli di vetture e sono pubblicate appositamente per l'impiego in autofficine e stazioni di servizio. Oltre ai cataloghi numerici per cinghie e per Kit PowerGrip®, vi è anche un catalogo per numeri originali e una lista di equivalenza, tutto per aiutarvi a trovare la cinghia di ricambio appropriata.



Ricapitoliamo

- I nuovi motori che operano a temperature ed a regimi estremamente elevati, con pignoni di diametro più basso e carichi di potenza superiori, richiedono cinghie più durevoli e più resistenti, di solito prodotte in HSN.
- Sebbene l'HSN sia costoso e di difficile lavorazione, le cinghie prodotte con questo materiale superano le prestazioni di quelle in policloroprene, nei moderni motori, operante a temperature più elevate.
- Sebbene l'aspetto delle cinghie sia lo stesso, non sono intercambiabili. Se si vuole risparmiare denaro usando una cinghia che non possiede le specifiche OE, si rischia di provocare un guasto del motore.
- Le cinghie di distribuzione contengono un corpo traente in fibra di vetro che supporta il carico della cinghia sotto tensione. I trefoli in fibra di vetro possiedono una superiore resistenza alla trazione rispetto a quelli in poliestere e assicurano una lunghezza costante.
- Solo l'uso di una cinghia corretta può ottimizzare le prestazioni di un veicolo e prolungarne la durata di esercizio.



Perché scegliere cinghie di distribuzione Gates PowerGrip®?

- Gates possiede la linea più completa di cinghie con specifiche OE rispetto ad un qualsiasi altro fabbricante.
- Gates vende più cinghie alle Case Automobilistiche di un qualsiasi altro fabbricante di cinghie.
- Gates indica la via nella tecnologia delle cinghie di distribuzione, introducendo cambiamenti nei materiali e nei profili a denti.
- Gates vi aiuta a vendere cinghie di distribuzione fornendo un supporto tecnico e tramite programmi di marketing.
- Gates continua ad investire in qualità, ricerca e sviluppo per soddisfare le richieste attuali e future dei suoi clienti. La dedizione di Gates all'innovazione e alla qualità è confermata, oltre alle certificazioni ISO 9001 e TS 16949, dai riconoscimenti di qualità che riceve da parte dei suoi più importanti clienti. Grazie a tutto questo, Gates ha il potenziale per mantenere la sua posizione di leader innovativo anche nel 21° secolo.

Attenzione!

Usate i Kits e le cinghie di distribuzione PowerGrip® solo per le applicazioni descritte nella documentazione Gates. Montate ed effettuate la manutenzione dei prodotti conformemente alle istruzioni della casa automobilistica e con gli attrezzi raccomandati. Il mancato rispetto di queste istruzioni potrebbe risultare dannosa alle persone o alle cose. La Gates declina ogni responsabilità in caso di non rispetto di queste istruzioni.