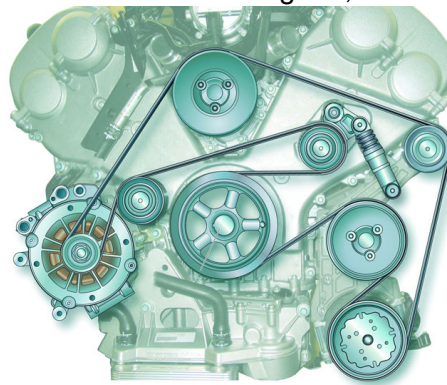


Riementrieb-Komponenten

Riementriebe sind in jedem modernen Motor zu finden. Sie haben die Aufgabe, die Drehbewegung der Kurbelwelle auf die Motorsteuerung oder auf Nebenaggregate zu übertragen und diese anzutreiben.

Funktion

Riementriebe sind in jedem modernen Motor zu finden. Sie haben die Aufgabe, die Drehbewegung der



Kurbelwelle auf die Motorsteuerung oder auf Nebenaggregate zu übertragen und diese anzutreiben. Von Riementriebkomponenten werden daher in jedem Fahrzeug Höchstleistungen gefordert. Denn nur der optimale Lauf der Riementriebkomponenten gewährleistet den einwandfreien Betrieb der Nebenaggregate.

Für den Antrieb der Nockenwellen sind in modernen Motoren Zahnriemen sehr weit verbreitet. Im Vergleich zur Steuerkette sind sie leichter und leiser. Der Zahnriementrieb setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

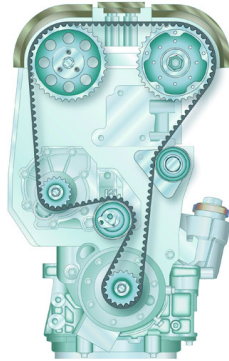
- dem Zahnriemen selbst
- einem Riemenspanner
- Spann- und Umlenkrollen
- Zahnrädern an der Kurbelwelle, an den Nockenwellen und den Nebenaggregaten

Der Zahnriemen besteht aus Synthetikgummimischungen und eingebetteten Glasfaserverstärkungen. Die Kraftübertragung erfolgt ohne Schlupf über die Zähne. Mittlerweile haben sich unterschiedliche Zahnformen etabliert.

Neben Zahnriemen kommen in modernen Motoren Keil- beziehungsweise Keilrippenriemen zum Einsatz. Diese treiben Nebenaggregate wie Lüfter, Generatoren, Kompressoren oder Hydraulikpumpen an. Durch die zu übertragenden Drehmomente, dynamischen Belastungen und wechselnden Temperaturen werden Keilrippenriemen stark beansprucht.

Sicherheit

Um Schäden zu vermeiden, muss jederzeit eine korrekte Riemen­spannung gewährleistet sein. Ist die Spannung zu gering, führt das zu Schlupf und Riemen­schwingungen und somit zum vorzeitigen



Verschleiß der Riementriebkomponenten. Im Steuer- und Nebetrieb wirkt sich eine zu geringe Riemen­spannung noch gravierender aus. Die Folgen reichen von der Änderung der Steuerzeiten bis hin zum kompletten Motorschaden. Deshalb müssen Toleranzen durch Wärmedehnung und altersbedingten Verschleiß ausgeglichen werden.

Um einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer sicherzustellen, werden an die Qualität und Passgenauigkeit der einzelnen Komponenten des Riementriebs sowie an deren korrekte Montage enorm hohe Anforderungen gestellt. Nur die perfekte Abstimmung aller Komponenten sorgt für einen einwandfreien Lauf.

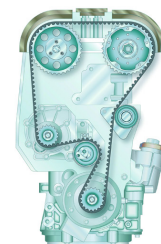
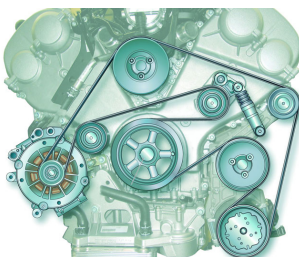
Umweltschutz

Im Vergleich zu einem Kettentrieb ist der Riementrieb leichter. Dadurch können die bewegten Massen reduziert werden. Das führt dazu, dass auch der Kraftstoffverbrauch und dadurch der CO₂-Ausstoß verringert werden.

Werterhalt

Für den einwandfreien Lauf der Riementriebe werden einerseits erstklassige Produkte benötigt. Andererseits ist es wichtig, dass die vom Hersteller vorgegebenen Montagevorschriften eingehalten werden. Eine falsche Einstellung der Riemen­spannung, das Verwenden unsachgemäßer Werkzeuge oder Verunreinigungen durch Öl und Kraftstoffe sind nur einige Beispiele für mögliche Ursachen, welche die Lebensdauer der Riementriebkomponenten stark beeinträchtigen und Schäden verursachen können.

Bilder



Riementriebkomponenten

Steuertrieb



Spannrollenwechsel

Hersteller



Continental



Dayco Europe



Herth+Buss



Schaeffler



NTN SNR



SKF



CORTECO



Febi



Bosch

Quelle: <http://www.mein-autolexikon.de/motor/riementrieb-komponenten.html>