

## Diagnostico da correa de accesorios do motor

**Autor:** Rodríguez Varela, Manuel (C.S. Automoción, Profesor de F.P).

**Público:** Ciclo grao medio de mantemento do vehículo e superior automoción. **Materia:** Mantemento de vehículos. **Idioma:** Gallego.

**Título:** Diagnostico da correa de accesorios do motor.

### Resumen

Neste artigo vamos a tratar unha actividade referente o diagnostico e avarías que nos podemos encontrar na correa de accesorios ou tamén chamada correa auxiliar do motor, e a maneira correcta de substituír a mesma. Este tema, forma parte da materia que se imparte no ciclo de mantemento de vehículo, tanto na F. P. Básica, como no ciclo medio ou superior, profundando mais ou menos nela segundo o tipo de ciclo. Estas avarías van a ser reparadas en talleres de mecánica autorizados ou legalizados para tal fin.

**Palabras clave:** Artigos técnicos.

**Title:** Diagnosis of motor accessory belt.

### Abstract

In this article we will deal with a diagnostic and breakdown activity that we can find in the accessory belt or also called the auxiliary strap of the motor, and the correct way to replace it. This topic is part of the subject taught in the vehicle maintenance cycle, both in F. P. Básica, and in the middle or higher cycle, deepening more or less in it according to the type of cycle. These breakdowns will be repaired in authorized or licensed mechanic workshops for this purpose.

**Keywords:** Technical articles.

Recibido 2018-04-20; Aceptado 2018-05-07; Publicado 2018-05-25; Código PD: 095113

### INTRODUCCIÓN:

Este tema, forma parte da materia que se imparte no ciclo de mantemento de vehículo, tanto na F. P. Básica, como no ciclo medio ou superior, profundando mais ou menos nela segundo o tipo de ciclo. Estas avarías van a ser reparadas en talleres de mecánica autorizados ou legalizados para tal fin, xa que e un compoñente mecánico do vehículo que forma parte do motor, anque tamén se toca no modulo de fluídos suspensión e dirección, como elemento de transmisión de movemento.

Para realizar as probas, usaremos certas ferramenta que iremos vendo no transcurso das mesmas. Utilizaranse fotos sacadas no taller, con exemplos dos pasos realizados, para unha mellor comprensión do tema.

### Obxectivos:

- Coñecer a función da correa auxiliar do vehículo
- Saber diagnosticar unha avaria neste compoñente
- Interpretar manuais de taller
- Coñecer os procesos de substitución do mesmo

### Desenrolo do tema.

A correa auxiliar esta montada no motor do vehículo, e cumpre a función de transmitir movemento os diferentes accesorios que monta o vehículo, en función das características do mesmo.

Estes son: O alternador, a bomba de auga, a bomba de dirección, o compresor do aire acondicionado, ou a bomba do sistema de suspensión.

Para facer traballar estes elementos, a correa toma movemento do motor por medio da polea montada no cigueñal no lado distribución.



Polea do cigueñal

Nalgún coche concreto como por exemplo no grupo PSA montase unha correa auxiliar no arbo de levas (lado contrario a distribución) para mover a bomba de dirección eléctrica ou o servofreo. Ás velocidade de xiro dos elementos con respecto ó cigueñal, dependera do diámetro da polea montada en cada compoñente, a cal ven estudada de fabrica e non se debe modificar.

Esta correa está fabricada de goma e fibras, entre outros compostos, polo que considérase un elemento de desgaste que é necesario cambiar co uso normal de funcionamento.

Os tipos mais comúns son: as trapezoidais en v con ou sen dentes e o tipo serpentin ou tamén chamado poli-v.



Poli-v



trapez v con dentes



trapezoidal en v

Diagnosticar avarias na correa auxiliar: O tratarse dunha correa de goma, esta sofre deterioro tanto o funcionar como o estar parada. Este deterioro pode producir gritas, cortaduras ou contaminación con líquidos, que poden producir ruídos estraños en momentos determinados de funcionamento ou rotura da mesma.



Para verificar o seu estado, faremos un xiro manual da mesma visualizando se esta presenta algunha falla ou deterioro, tanto na parte exterior como na parte interior dos canais da mesma. Na 1ª foto vemos que a correa está en bo estado, pero presenta incrustacións de pedras as cales poden producir ruídos por patinaxe coa polea. Nestes dous casos das fotos, avaría que cambiar a correa por estar en mal estado.



Outro punto que se debe revisar, é a tensión da mesma. Esta ten que ser a correcta, para que non exerza demasiada tensión sobre os rodamentos dos elementos que move, xa que produciría un deterioro prematuro destes.

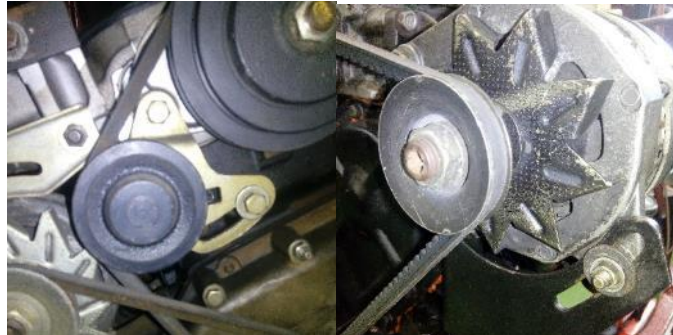
Polo contrario, se ten pouca tensión, provocaría un patinaxe desta sobre a polea dos compoñentes producindo así; un forte ruído sobre todo o arrancar o motor en frío, un deterioro prematuro da correa e perda de velocidade de rotación nos elementos movidos por esta.

Para realizar a tensión da mesma utilízanse dous sistemas.

Tensión manual (xa hoxe case en desuso): neste caso, é o profesional quen ten que aportar a tensión á mesma, por medio do percorrido dun parafuso por un canal segundo se pode apreciar nas fotos mais abaixo. Para dar a tensión axudáronos cunha panca ou chave especial.



Para verificar esta tensión, seguirase o método e os datos que nos aporta o fabricante por medio dos manuais de taller, os cales debemos botarlle unha ollada antes de comezar coa actividade. Nas seguintes fotos vemos diferentes tipos e formas de tensores en diferentes motores.



Como exemplo nalgún caso a tensión correcta será cando a mesma poida xirar 90º sobre si mesma no punto mais longo entre compoñentes. (Punto de folgura max.)



Tensión automática: Este é o sistema mais utilizado polos fabricantes hoxe en día. Neste caso utilízase un tensor automático composto por un muelle, o cal está tarado a unha tensión determinada en fábrica para cada tipo de motor e modelo, segundo as necesidades de aperta nos elementos.

Para verificar o funcionamento deste, simplemente tiraremos do tensor e soltaremos para ver que xira de una forma suave sen agarrotamentos en ningún punto e fai a forza correcta o muelle. Ver imaxe.



### **Cambio da correa de accesorios:**

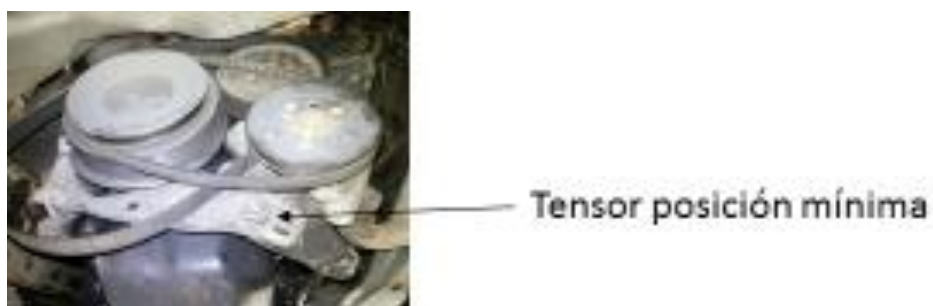
Se despois do diagnóstico, vemos que é necesario cambiar a mesma, procederemos da maneira seguinte, segundo se trate de tensión manual ou automática.

#### 1º Correa con tensión manual.

Paso 1: Afrouxaremos o parafuso de suxeición do tensor.



Paso 2: Desprazaremos este ata o tope para permitir sacar a correa



Paso 3: Sacamos a correa usada e colocamos a nova na mesma posición de montaxe nos elementos segundo estaba a usada.



Paso 4: Aplicamos a tensión correspondente á mesma, segundo explicamos anteriormente.



2º Cambio de correa auxiliar con tensor automático: este sistema de tensión de correa é o mais habitual hoxe en día como se comentou anteriormente. Pódese dicir que é un método mais sinxelo de facer, xa que non temos que aplicar ningunha tensión posterior o montaxe como no caso anterior.

Para realizar o cambio da mesma procederemos da forma seguinte.

1º paso: Por medio de unha chave fixa ou allen xiraremos o tensor ata a posición máxima



Hai tensores que están provistos de un burato para fixalos nesa posición resultando así mais sinxelo o seu proceso.



2º paso: Agora coa correa frouxa, xa podemos proceder a retirala e cambiala pola nova.



Unha vez colocada a nova no motor e verificado que esta introducida en tódalas poleas soltamos o tensor, para que el mesmo aplique a tensión establecida a correa.

#### **APLICACIÓN NA AULA:**

Este artigo contén uns procesos de diagnose e verificación de avarías sobre a correa de accesorios.

Son actividades que se poden aplicar como práctica de taller ou como recurso didáctico para os alumnos de ciclos de mantemento de vehículos como axuda na resolución de avarías prácticas propostas polo docente, xa sexan estas en grupo de alumnos ou individuais.

---

#### **Bibliografía**

- Tomas González Bautista: Circuitos de fluídos suspensión e dirección, editorial editex S.A.