Análisis de falla en tensores y poleas de correas de distribución

¿Por qué se recomienda cambiar los tensores al cambiar la correa?

Con toda probabilidad, el origen de los daños producidos en la correa también ha afectado a los componentes que giran en el sistema de distribución y el auxiliar, como los tensores, tensores automáticos y poleas locas. Para conseguir una reparación completa y segura para el motor, SKF recomienda cambiar la correa y los tensores a la vez.

Síntoma/efecto/problema observado:

Marcas anormales de impacto en la polea

Causa probable:

Estas marcas han sido producidas por un cuerpo extraño externo al sistema, que también puede causar la pérdida de alineación de la correa. Se puede confirmar la presencia de un cuerpo extraño externo al sistema examinando la correa para ver si existen dentelladas en su lado liso.



Síntoma/efecto/problema observado:

Ruido de la polea auxiliar

Causa probable:

El ruido puede deberse a una falta de alineación de la correa con la polea o a una excesiva tensión de la correa. Si el rodamiento tiene una holgura radial excesiva y el aro interior llega a hacer contacto con la polea, se producirá ruido.



Síntoma/efecto/problema observado:

Indicador de tensor agrietado

Causa probable:

El tensor ha funcionado a una tensión incorrecta y ha terminado por romperse. No se ha observado el par de apriete del tornillo, o se ha montado el tensor con el motor excesivamente caliente o frío y el tensor no ha quedado bien ajustado.



Mi página

Regístrese aquí »

Dirección de correo electrónico: Ayuda »

Contraseña:

Login

He olvidado mi contraseña »

Más información

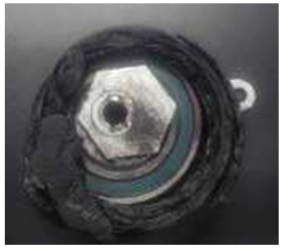
Pónganse en contacto conmigo

Síntoma/efecto/problema observado:

Polea de plástico fundida

Causa probable:

La polea ha funcionado a una temperatura excesivamente alta y ha terminado por fundirse. Un fallo del rodamiento puede hacer que la polea se recaliente.



Síntoma/efecto/problema observado:

Marca de giro cerca de la excéntrica

Causa probable:

La placa trasera presenta marcas de giro causadas por una fijación insuficiente. Cuando el tornillo está apretado correctamente, hay marcas en la placa trasera.



Síntoma/efecto/problema observado:

Polea mal alineada

Causa probable:

La marca producida por la correa en la polea es indicativa de que ésta ha sido mal alineada con la polea. La falta de alineación resultante ha causado la avería.



Síntoma/efecto/problema observado:

La placa trasera del tensor está rota

Causa probable:

El indicador de tensión ha golpeado contra su tope. Como consecuencia de esto, el tensor ha fallado. Este problema se debe a una instalación inicial incorrecta.





Síntoma/efecto/problema observado:

El rodamiento está agarrotado

Causa probable:

El montaje incorrecto del conjunto tensor en el motor ha hecho que el rodamiento se trabe entre el tornillo de fijación y la placa de anclaje, que a su vez ha sido doblada por el tetón de anclaje (el rodamiento está trabado por la placa de regulación de tensión, obstruyendo el conjunto).



Síntoma/efecto/problema observado:

La placa de metal o el indicador de tensión están rotos

Causa probable:

El daño puede deberse a cuatro causas diferentes: ajuste incorrecto del tensor, montaje del tensor en un motor demasiado caliente o frío, aplicación del par de apriete incorrecto al tornillo o a una utilización inadecuada de la caja de cambios por parte del usuario del vehículo. Una marca anormal en el tope del tensor es una indicación de un ajuste inicial inapropiado.



Síntoma/efecto/problema observado:

El tope está roto

Causa probable:

Se ha aplicado demasiada tensión, seguramente porque el motor estaba demasiado caliente al montar el conjunto tensor. En este caso, el brazo del indicador está desplazado hacia el tope y ha golpeado contra éste hasta romperse. Otra posibilidad es que un cuerpo extraño haya penetrado en el sistema de distribución y haya provocado una sobrecarga del rodamiento y, por consiguiente, la rotura del tope.



Síntoma/efecto/problema observado:

Pieza abollada o rota

Causa probable:

Las marcas de abolladura en el tensor están situadas cerca de la zona donde se ha partido la pieza; esto indica que se ha utilizado una herramienta inadecuada durante la instalación. Un excesivo golpeteo del tensor hace que las piezas se desprendan del cuerpo.

Al montar y ajustar el tensor, utilice siempre la herramienta adecuada para tensar la correa de distribución y consulte el manual de reparación del fabricante para seguir el procedimiento adecuado.



Síntoma/efecto/problema observado:

Hay restos de aceite en la correa y residuos de goma en la polea auxiliar

Causa probable:

Residuos procedentes de la correa han contaminado el retén de la polea auxiliar.



El origen de la avería no está en la polea auxiliar sino en la correa, como puede comprobarse por el daño presente en la cara lisa en la correa, dando como resultado un fallo del rodamiento.



Esta avería se produce debido a una fuga de aceite o combustible que ataca los componentes de goma, es decir: el retén y la correa, o a la existencia de un cuerpo extraño en el sistema de arrastre de la correa, a una tensión de la correa incorrecta o a una mala alineación entre las poleas.



Síntoma/efecto/problema observado:

El rodamiento está agarrotado, el tensor está oxidado

Causa probable:

El óxido presente en el tensor ha penetrado en el rodamiento y ha hecho que éste falle. La correa ha patinado sobre la polea debido a que el rodamiento estaba agarrotado.





Síntoma/efecto/problema observado:

Abolladura en el canto de la polea

Causa probable:

Daño debido a la utilización de un destornillador durante el montaje. Si un rodamiento cae al sueño, no lo monte. En algunos casos se intenta reparar el daño utilizando un destornillador o un martillo. Sin embargo, el daño interno que se haya producido no puede repararse. Además, las marcas ocasionadas por un martillo o una herramienta similar pueden producir daños secundarios en el sistema.



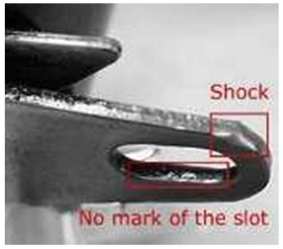
Síntoma/efecto/problema observado:

Giro de la polea auxiliar

Causa probable:

Marcas anormales de fricción presentes en la parte trasera del tensor. El tensor ha sido destruido ya sea debido a demasiada tensión en la correa o a un golpe en su tope que ha hecho que el "indicador de aluminio" haya golpeado contra el mismo.





Síntoma/efecto/problema observado:

La correa ha estado rozando contra el conjunto tensor; el conjunto tensor se ha partido en dos.

Causa probable:

Daños en el tensor, especialmente en la polea. Este fallo puede ser debido a una excesiva tensión de la correa o a una mala alineación entre correa y poleas. Cuando se advierte desgaste en la cara lisa de la correa, es indicativo de que está demasiado tensada. También es posible que uno de los cantos de la correa sufra daños debido a una falta de alineación.



Síntoma/efecto/problema observado:

La placa base está doblada

Causa probable:

El daño presente en la placa base puede deberse a cuatro causas diferentes: par de apriete del tornillo incorrecto, utilización de un procedimiento incorrecto de montaje de la ranura en el tetón, tensión de la correa inadecuada o montaje de la pieza con el motor caliente. En este caso, todo parece indicar que no se consiguió ajustar la ranura en el alojamiento del conjunto tensor. Esto se deduce debido a que el tetón estaba fuera de la ranura y la placa base de la pieza estaba doblada ocasionando un rozamiento excesivo sobre la placa base del conjunto tensor. Normalmente, esta placa base queda fijada al costado del motor y no hay fricción entre ambos.



Síntoma/efecto/problema observado:

La correa está poco tensada

Causa probable:

La rosca del tornillo ha marcado la excéntrica. Esta marca se produce debido a que el tornillo no estaba bien apretado y ha provocado que la tensión de la corra no se la correcta.



Síntoma/efecto/problema observado:

Hay restos de correa en la polea

Causa probable:

Este problema se debe a una mala alineación de la polea o a una polea dentada dañada del árbol de levas o cigüeñal.



Síntoma/efecto/problema observado:

Marcas presentes en la placa trasera de la polea

Causa probable:

Mala alineación entre correa y polea.



Síntoma/efecto/problema observado:

Correa mal alineada

Causa probable:

Mala alineación de las poleas o polea dentada dañada del árbol de levas o cigüeñal.



Síntoma/efecto/problema observado:

Daños en la polea

Causa probable:

Una sobretensión de la polea, además de una falta de alineación del sistema de arrastre, han producido una rotura de la fijación y, consecuentemente, la división de las dos medias poleas del conjunto tensor.

