



Transmisión

HUTCHINSON





Falloteca (biblioteca de fallos)

Preámbulo:

Hutchinson Rechange Automobile pone a disposición de sus clientes esta biblioteca de fallos para identificar, analizar y comprender los fallos que pueden surgir en los sistemas de distribución o sistemas auxiliares del automóvil.

Este documento es informativo, por ello, todas las descripciones que figuran en esta biblioteca se ofrecen de manera orientativa.

Índice:

1. Correa de distribución

- 1.1 Seccionamiento de diente
- 1.2 Matting in the gullet of the tooth
- 1.3 Resquebrajadura
- 1.4 Rotura limpia
- 1.5 Diente parcialmente estropeado y/o resquebrajadura en la base del diente
- 1.6 Desgaste de un flanco de la correa
- 1.7 Parte trasera de la correa fundida

2. Rodillo de distribución

- 2.1 Gripado del rodillo
- 2.2 Rebosamiento de la grasa
- 2.3 Ruptura del muelle y deformación del talón
- 2.4 Depósito de materia de la correa en la polea y/o azulado
- 2.5 Plegamiento del soporte de la polea
- 2.6 Contaminación del rodillo por fluido de tipo Glicol o aceite de motor)

3 . Correa auxiliar

- 3.1 Resquebrajadura de las gargantas
- 3.2 Desgaste prematuro de un flanco, partículas en el fondo de las gargantas
- 3.3 Arrancamiento de uno de los flancos
- 3.4 Perfil de correa anormal
- 3.5 ¡Truco!

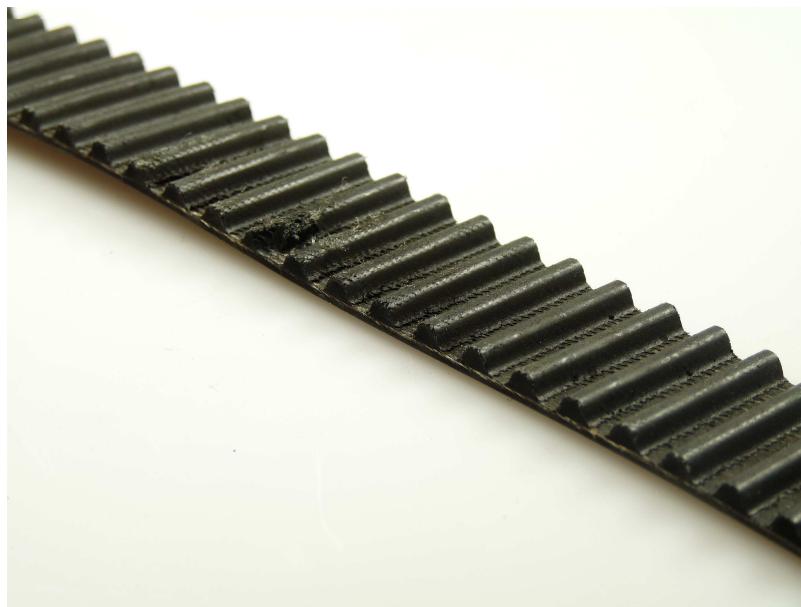
4. Tensor de la polea de accesorio

- 4.1 Deformación del cuerpo tensor
- 4.2 Rótula salida de su alojamiento
- 4.3 Tensor de polea destruido



1 – Correa de distribución

<u>Familia de producto</u>	Correa de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Seccionamiento de diente
<u>Efectos en los clientes</u>	Bloqueo de distribución, efecto visual



SENTIDO DE FUNCIONAMIENTO

<u>Análisis</u>	El inicio de seccionamiento en la parte delantera del diente se debe a un exceso de tensión. El inicio de seccionamiento en la parte trasera del diente se debe a una tensión insuficiente.
<u>Recomendaciones</u>	El técnico debe instalar la correa en el sentido de lectura de la viñeta informativa . Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante. Hutchinson recomienda el uso de un tensiómetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).



1 – Correa de distribución

<u>Familia de producto</u>	Correa de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Mateado de fondo de diente
<u>Efectos en los clientes</u>	Bloqueo de distribución, efecto visual



<u>Análisis</u>	El mateado de fondo de diente se debe a un exceso de tensión de la correa.
<u>Recomendaciones</u>	Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante. Hutchinson recomienda el uso de un tensiómetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).



1 – Correa de distribución

<u>Familia de producto</u>	Correa de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Resquebrajadura
<u>Efectos en los clientes</u>	Bloqueo de distribución, efecto visual

Foto 1 –
Resquebrajadura de la
correa



Foto 2 – Dientes visibles
detrás



<u>Análisis</u>	La resquebrajadura de la correa se debe a un exceso de tensión de la correa. El exceso de tensión aplasta los dientes que pasan a través (foto 2). Esto provoca también resquebrajaduras en la parte de atrás de la correa.
<u>Recomendaciones</u>	Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante. Hutchinson recomienda el uso de un tensiómetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).



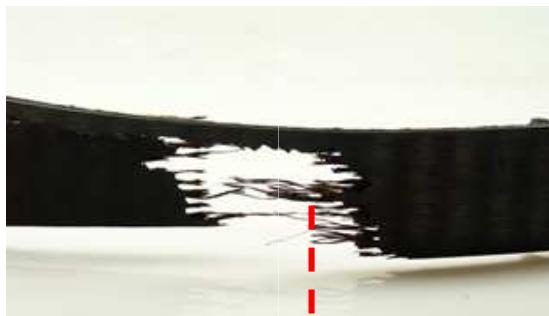
1 – Correa de distribución

<u>Familia de producto</u>	Correa de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Rotura limpia
<u>Efectos en los clientes</u>	Bloqueo de distribución, efecto visual

Foto 1 - Cableados de la misma longitud "tipo peine"



Foto 2 Cableados de diferentes longitudes



<u>Análisis</u>	<p>Sin deshilachado de las cuerdas (foto 1), la rotura se debe a un exceso de tensión o a un plegamiento del producto antes o durante su montaje.</p> <p>Con deshilachado de las cuerdas (foto 2), la rotura se debe a un impacto en el flanco de la correa debido a una colocación con herramienta (destornillador) o a un fallo de superficie de los bordes de las poleas de alienación.</p>
<u>Recomendaciones</u>	<p>Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante.</p> <p>Hutchinson recomienda el uso de un tensímetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).</p> <p>Cualquier plegamiento y/o montaje de la correa con métodos o herramientas no apropiados deteriora inevitablemente la correa.</p>



1 – Correa de distribución

<u>Familia de producto</u>	Correa de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Diente parcialmente estropeado y/o resquebrajadura en la base del diente
<u>Efectos en los clientes</u>	Ruido regular, efecto visual



<u>Análisis</u>	Un diente parcialmente estropeado y/o una resquebrajadura en la base del diente se debe a una tensión insuficiente de la correa, ya que se produce un desfase en la sincronización.
<u>Recomendaciones</u>	Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante. Hutchinson recomienda el uso de un tensiómetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).



1 – Correa de distribución

<u>Familia de producto</u>	Correa de distribución
<u>Fallo constatado</u>	El desgaste de un flanco puede deberse a un:
<u>Efectos en los clientes</u>	Silbido, efecto visual



<u>Análisis</u>	El desgaste de un flanco puede deberse a un: Fallo de alineación de las poleas. - Fallo de tensión (exceso de tensión que provoca el aflojamiento de uno de los ejes de la cinética) o (una tensión insuficiente que provoca un escape de la correa).
<u>Recomendaciones</u>	Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante. Hutchinson recomienda el uso de un tensíómetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).



1 – Correa de distribución

<u>Familia de producto</u>	Correa de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Parte trasera de la correa y la polea fundida
<u>Efectos en los clientes</u>	Bloqueo de distribución, efecto visual



<u>Análisis</u>	Una parte trasera de correa fundida se debe a una tensión insuficiente. La correa solo acciona parcialmente o nada la polea que aumenta de temperatura y hace que se funda la pista de la polea.
<u>Recomendaciones</u>	Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante. Hutchinson recomienda el uso de un tensiómetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).



2 – Rodillo de distribución

<u>Familia de producto</u>	Rodillo de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Gripado del rodillo
<u>Efectos en los clientes</u>	Silbido, vibración

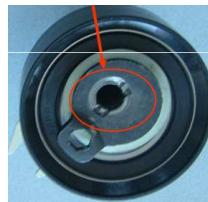


Foto 1 - Deformación de la parte central de aleación

Foto 2 - Rotación en la base del motor: aspecto raspado por la arandela y el tornillo



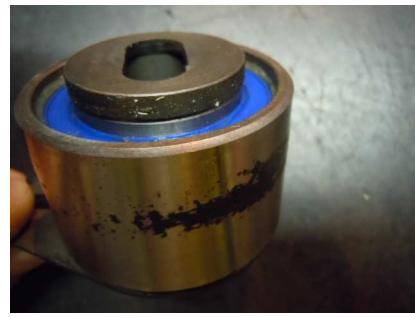
Foto 3 - Azulado de la polea

<u>Análisis</u>	<p>1/ El gripado del rodillo puede deberse a un incorrecto par de apriete del tornillo central. Si el tornillo está demasiado apretado, deforma la parte central de aleación (Fotos 1). Un apriete excesivo bloquea también el sistema dinámico de la polea automática</p> <p>2/ Si el tornillo no está suficientemente apretado, la polea gira alrededor del tornillo (Fotos 2).</p> <p>3/ En el caso de una polea gripada azulada parcialmente de la parte externa, el fallo se debe a un exceso de tensión de la correa de distribución (foto 3).</p>
<u>Recomendaciones</u>	<p>Las metodologías de montaje que figuran en el presente manual de taller deben ser seguidas escrupulosamente por el técnico.</p> <p>Es indispensable respetar el par de apriete recomendado</p> <p>Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante.</p> <p>Hutchinson recomienda el uso de un tensiómetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).</p>



2 – Rodillo de distribución

<u>Familia de producto</u>	Rodillo de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Rebosamiento de la grasa
<u>Efectos en los clientes</u>	Silbido



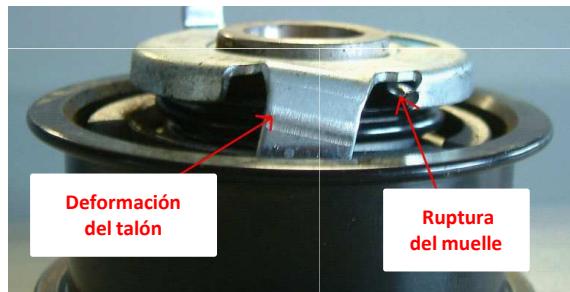
Rebosamiento de la grasa y restos
de desvío de las cuerdas en la
portada de la polea

<u>Análisis</u>	El rebosamiento de la grasa se debe a un exceso de tensión de la correa. Este exceso de tensión provoca una presión importante en la polea, la película de aceite entre las bolas y las cajas externa e interna que permite la lubricación ya no funciona. El apoyo sube de temperatura y desgasta los labios de los anillos de estanqueidad, tras esta destrucción, la grasa rebosa del rodamiento.
<u>Recomendaciones</u>	Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante. Hutchinson recomienda el uso de un tensiómetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).



2 – Rodillo de distribución

<u>Familia de producto</u>	Rodillo de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Ruptura del muelle y deformación del talón
<u>Efectos en los clientes</u>	Golpeteo, bloqueo de distribución



Martelado al final del recorrido

<u>Análisis</u>	La ruptura del muelle o la deformación del talón se deben a un fallo de tensión que provoca un golpeteo anormal del muelle. Existe la probabilidad de que se rompa la correa o se arranquen los dientes.
<u>Recomendaciones</u>	Cualquier distribución con polea automática debe realizarse con el motor frío (entre 15° y 35°) para preservar la correcta rigidez del muelle durante la puesta en tensión. Controlar su puesta en tensión (5-10 minutos) y a continuación detener-volver a arrancar-detener el motor antes de cerrar la distribución. Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante. Hutchinson recomienda el uso de un tensiómetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).



2 – Rodillo de distribución

<u>Familia de producto</u>	Rodillo de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Depósito de materia de la correa en la polea y/o azulado
<u>Efectos en los clientes</u>	Silbido, fricción de la correa



Depósito de materia de la correa en la polea



Azulado de la polea

<u>Análisis</u>	El depósito de materia de la correa en la polea y/o azulado se debe a la tensión de la polea que de hecho está parcialmente accionada y aumenta de temperatura provocando la destrucción de la correa y el gripado de la polea.
<u>Recomendaciones</u>	Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante. Hutchinson recomienda el uso de un tensímetro electrónico de correa (referencia XK9TENS). Las metodologías de montaje que figuran en el presente manual de taller deben ser seguidas escrupulosamente por el técnico. Es indispensable respetar el par de apriete recomendado.



2 – Rodillo de distribución

<u>Familia de producto</u>	Rodillo de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Plegamiento del soporte de la polea
<u>Efectos en los clientes</u>	bloqueo de distribución



<u>Análisis</u>	El plegamiento del soporte de la polea se debe a un montaje incorrecto de ésta.
<u>Recomendaciones</u>	Las metodologías de montaje que figuran en el presente manual de taller deben ser seguidas escrupulosamente por el técnico.



2 – Rodillo de distribución

<u>Product family</u>	Rodillo de distribución
<u>Fallo constatado</u>	Contaminación del rodillo por fluido de tipo Glicol o aceite de motor)
<u>Efectos en los clientes</u>	Silbido



<u>Analysis</u>	No puede aceptarse ninguna contaminación ya que ya no le permite a la correa guiarla correctamente por las poleas. El ácido desnaturaliza también las propiedades químicas del caucho y de los componentes utilizados en la correa.
<u>Recomendaciones</u>	El sistema de distribución debe estar seco y libre de cualquier resto de líquido graso (alteración de la materia de la correa).



3 – Correa auxiliar

<u>Product family</u>	Correa auxiliar
<u>Fallo constatado</u>	Resquebrajadura de las gargantas
<u>Efectos en los clientes</u>	Silbido



<u>Análisis</u>	<p>La resquebrajadura se debe a un fallo de tensión. Un exceso de tensión provoca un recalentamiento y, por tanto, una cocción del caucho que genera las resquebrajaduras.</p> <p>En caso de que la tensión sea insuficiente, la velocidad de la polea es diferente de la de la correa y, por tanto, provoca un recalentamiento. Tras un desgaste excesivo, se desprenderán trozos completos de estrías.</p>
<u>Recomendaciones</u>	<p>Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante.</p> <p>Hutchinson recomienda el uso de un tensiómetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).</p>



3 – Correa auxiliar

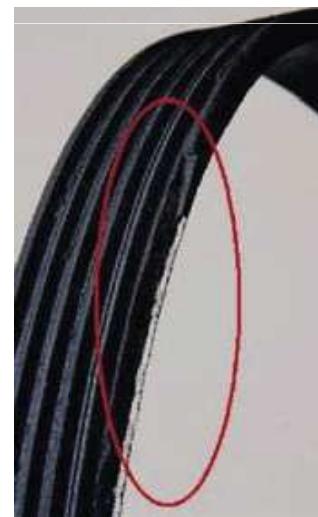
<u>Familia de producto</u>	Correa auxiliar
<u>Fallo constatado</u>	Desgaste prematuro de un flanco, partículas en el fondo de las gargantas
<u>Efectos en los clientes</u>	Silbido



Arrancamiento de partículas de caucho que se pega al fondo de las gargantas



Flanco de la polea brillante



Desgaste prematuro de uno de los flancos de la correa

<u>Análisis</u>	Desgaste prematuro de uno de los flancos de la correa (el flanco de una de las poleas estará brillante). Arrancamiento de partículas de caucho que se pega al fondo de las gargantas y provoca un ruido anormal. Estos fallos son característicos de una desalineación de las poleas.
<u>Recomendaciones</u>	Las metodologías de montaje que figuran en el presente manual de taller deben ser seguidas escrupulosamente por el técnico. Una correa debe estar seca y libre de cualquier resto de líquido graso (alteración de la materia de la correa).



3 – Correa auxiliar

<u>Familia de producto</u>	Correa auxiliar
<u>Fallo constatado</u>	Arrancamiento de uno de los flancos
<u>Efectos en los clientes</u>	Silbido



<u>Análisis</u>	El arrancamiento de uno de los flancos puede deberse: - A la instalación con una herramienta (destornillador) - A la instalación incorrecta (el lado arrancado giraba en el reborde de la polea y no en la garganta)
<u>Recomendaciones</u>	Las metodologías de montaje que figuran en el presente manual de taller deben ser seguidas escrupulosamente por el técnico.



3 – Correa auxiliar

<u>Familia de producto</u>	Correa auxiliar
<u>Fallo constatado</u>	Perfil de correa anormal
<u>Efectos en los clientes</u>	Ruido, zumbido, vibración, ruptura o deterioro de la transmisión



Foto 1 - Desgate asimétrico de una o varias estrías



Foto 2 - Corte longitudinal provocado por el salto de estría



Foto 3 - Desgate simétrico de una o varias estrías

<u>Análisis</u>	El perfil de la correa presenta un desfase de estría. Si el kilometraje es bajo (<1.000 km), puede deberse a un montaje incorrecto. Si el kilometraje es superior a 1.000 km, se trata de un salto de estría en funcionamiento (debido a una desalineación o utilización anormal). Este tipo de fallo provoca irremediablemente una destrucción completa de la correa.
<u>Recomendaciones</u>	Resulta esencial respetar la tensión de la correa recomendada por el fabricante. Hutchinson recomienda el uso de un tensímetro electrónico de correa (referencia XK9TENS).



3 – Correa auxiliar



¡Truco!

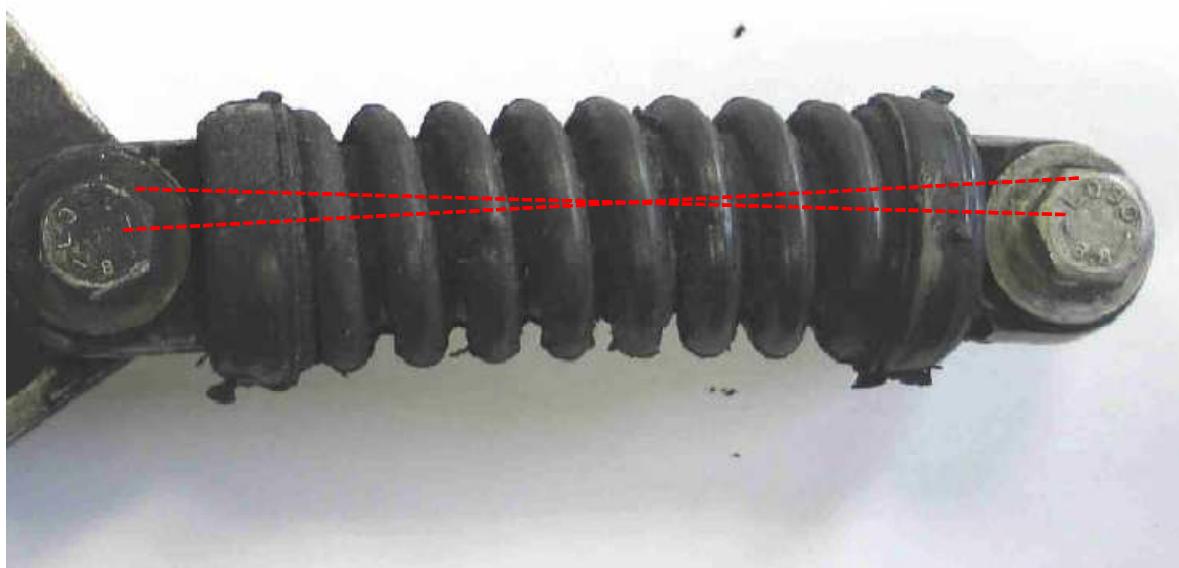
Para determinar la causa de un ruido de correa de accesorios, se puede pulverizar agua limpia en la superficie ranurada del motor a ralentí: Si el ruido aumenta instantáneamente y se vuelve menos ruidoso tras unos segundos el problema se debe a una tensión insuficiente.

Al contrario, si el ruido desaparece durante unos instantes esto se debe a un fallo de alineación.



4 – Tensor de la polea de accesorio

<u>Familia de producto</u>	Tensor de la polea de accesorio
<u>Fallo constatado</u>	Deformación del cuerpo tensor
<u>Efectos en los clientes</u>	Ruido, zumbido, vibración, ruptura o deterioro de la transmisión



<u>Análisis</u>	La deformación del elemento tensor presenta un uso anormal (fallo por pinzamiento, paso de un cuerpo extraño a la transmisión)
<u>Recomendaciones</u>	Las metodologías de montaje que figuran en el presente manual de taller deben ser seguidas escrupulosamente por el técnico.



4 – Tensor de la polea de accesorio

<u>Product family</u>	Tensor de la polea de accesorio
<u>Fallo constatado</u>	Rótula salida de su alojamiento
<u>Efectos en los clientes</u>	Ruido, zumbido, vibración, ruptura o deterioro de la transmisión



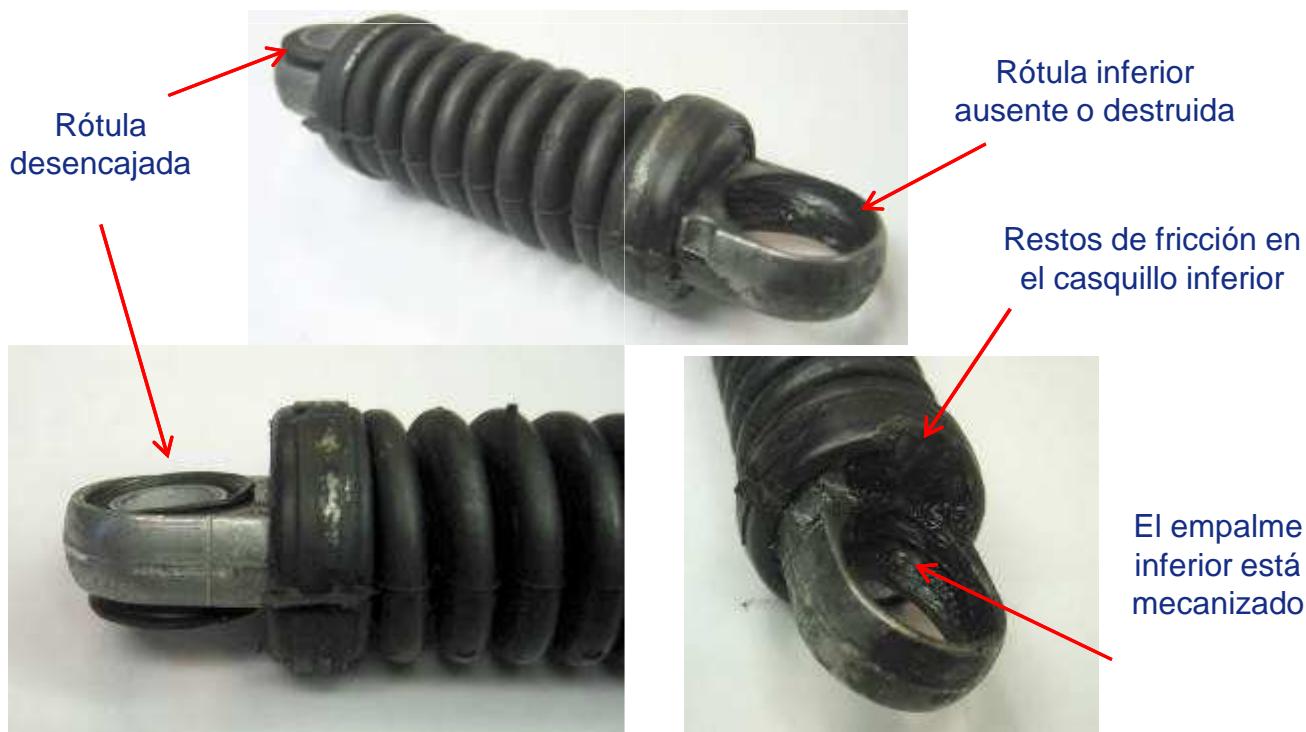
Rótula inferior y superior
salida

<u>Análisis</u>	La rótula se sale de su alojamiento debido a un fallo geométrico del frontal del motor.
<u>Recomendaciones</u>	Las metodologías de montaje que figuran en el presente manual de taller deben ser seguidas escrupulosamente por el técnico.



4 – Tensor de la polea de accesorio

<u>Familia de producto</u>	Tensor de la polea de accesorio
<u>Fallo constatado</u>	Rótula salida de su alojamiento
<u>Efectos en los clientes</u>	Ruido, zumbido, vibración, ruptura o deterioro de la transmisión



<u>Análisis</u>	<p>En función del kilometraje, y de la gravedad del fenómeno, podemos observar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Restos blancos (bakelización) entre las diferentes espiras. 2. Tras el desengastado del cuerpo: transformación del aceite en grasa, el filtro queda generalmente destruido y los canales atascados. 3. Tras el corte del tubo: restos de fricción que acusan una. <p>El origen del fallo es un recalentamiento anormal asociado a una desalineación del frontal del motor. El elemento tensor no resulta funcional y se destruirá completamente (véanse las fotos).</p>
<u>Recomendaciones</u>	Las metodologías de montaje que figuran en el presente manual de taller deben ser seguidas escrupulosamente por el técnico.