

Tips IBWB

Bonem



Medellín, Junio - Julio de 2012 • Boletín Número 5

En esta edición

- Rodamiento de volante.
- Cuidados en la manipulación de las correas de distribución.
- Fallas en bombas de agua.
- Novedades.

RODAMIENTO DE VOLANTE

La volante del motor es un acumulador de energía, que es la encargada de mantener la inercia de giro del cigüeñal, disminuir las vibraciones del motor y además de portar la cremallera para el encendido con el motor de arranque. La volante del motor lleva en su centro un rodamiento de bolas o un buje, el cual sirve de apoyo al eje de toma o eje propulsor de la caja de velocidades.

(Ver Imagen 1)

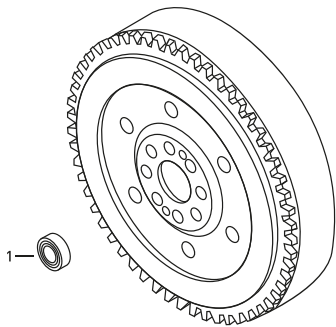


Imagen 1. Volante de motor y rodamiento piloto.

El desgaste del rodamiento o del buje se traduce en fallas que se pueden confundir con un mal funcionamiento del embrague tales como:

- Ruido al pisar el pedal del embrague
- Dificultad para que entren los cambios
- Desgaste en el eje propulsor formando un cuello que puede generar vibración y rotura del disco de embrague. (Ver Imagen 2.)



Imagen 2. Eje propulsor con desgaste.

Es necesario realizar el cambio del rodamiento de volante toda vez que se cambie el kit de embrague, verificando el estado del alojamiento de la pista de rodamiento en la volante y el punto de apoyo en el eje propulsor.

A partir de febrero de 2012, en la gran mayoría de kits de embrague BWB se está incluyendo el rodamiento de volante. Estos rodamientos están desarrollados para:

- Resistir cargas axiales y radiales
- Girar a altas velocidades
- Soportar temperaturas entre -10 a 110 °C.

Adicionalmente, cuentan con unos sellos a base de nitrilo, los cuales proporcionan una excelente protección para evitar la contaminación por los agentes externos y vienen pre-lubricados con la cantidad de grasa necesaria para reducir el desgaste por fricción. Estas características garantizan un funcionamiento adecuado y mayor vida útil del rodamiento. (Ver Imagen 3.)



Imagen 3. Rodillo piloto

Tener en cuenta: El rodamiento de volante es una pieza sellada (rodillo piloto). Nunca deben violarse los sellos para engrasar las pistas, esto produce posibles recalentamientos y hace que el rodamiento se frene.

CUIDADOS EN LA MANIPULACIÓN DE LAS CORREAS DE DISTRIBUCIÓN.

Cuando se va a realizar el cambio de la correa de distribución, el cliente quiere verificar el producto que se le está ofreciendo. Medir la correa, contar los dientes de la misma y compararla con la que se le ha desmontado al vehículo es muy común en el proceso de la venta. Las correas de distribución tienen unos hilos en fibra de vidrio que son las que impiden el estiramiento de la correa con el tiempo y al realizar maniobras como estirla, doblarla o retorcerla, se afecta la estructura interna de la correa y se genera un punto frágil por donde se puede reventar más fácilmente y producir daños en el motor. La correcta manipulación de las correas de distribución garantizará la vida útil para la cual fue diseñada.

RECOMENDACIONES



No estirar la correa

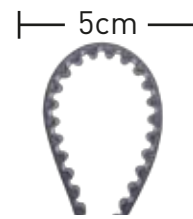


No doblar la correa



No retorcer la correa

La curvatura máxima que acepta una correa de distribución es de un diámetro de 5cm, rango máximo para que no se generen fracturas en las fibras y se disminuya su vida útil.



Curvatura máxima de una correa de distribución

FALLAS EN BOMBAS DE AGUA

La calidad del refrigerante utilizado en el circuito de refrigeración, afecta el funcionamiento de la bomba de agua. También la afecta el nivel de mantenimiento que se halla seguido y las condiciones de operación del motor. Las principales causas por las que falla una bomba de agua están asociadas a estos parámetros y acortan la vida útil de la misma. Algunas de las fallas más comunes son:

- 1. OXIDACIÓN:** Las formaciones de óxido en los componentes causan una disminución considerable de la vida útil para la cual está diseñada la bomba de agua. Las causas principales de la oxidación son:
 - Un sistema de refrigeración que no es presurizado correctamente y permita la circulación de aire
 - El uso de agua sin refrigerante o la mezcla desproporcionada de agua y refrigerante (agregando más cantidad de agua de la recomendada)
 - Refrigerante descompuesto, el cual ha perdido sus propiedades químicas, afectando todo el circuito de refrigeración y formando óxido en los componentes. (ver Imagen 4)



Imagen 4. Bomba de agua con oxidación

2. FUGA POR EL ORIFICIO DE DESFOGUE:

Cuando se afectan las propiedades físicas del sello que se encuentra en la carcasa antes del rodamiento, permitiendo el paso del refrigerante a ésta cámara, el refrigerante se fuga por el agujero de desfogue lo cual barre el lubricante que este posee y ocasiona ruido (Imagen 5) esto generalmente se produce por las siguientes causas:

- Aumentos excesivos de temperatura por trabajar el motor en un rango de revoluciones incorrectas
- Choques térmicos al agregar refrigerante frío a un motor que aún se encuentra caliente
- El exceso de tensión en la correa de accionamiento.



Imagen 5. Bomba de agua con fuga por el orificio de desfogue

NOVEDADES

Bomba de Agua	Año	Referencia Venta
Twingo 16 V	06/	WP044B

Kit de Distribución	Año	Referencia Venta
Accent 1.5 / Getz 1.3	99/	KD068
Accent Coreano	99/	KD068A
Accent Vision-Getz 1.6 L	06/	KD149
Aveo Family	10/	KD174
Corsa Evolution 1.8 L	01/	KD187
Esteem 1.3 L	97/	KD025B
H1 Van / H100	98/	KD157
Jimny	99/	KD030A
Montero 2.4 L	97/	KD012
Montero 3.0 L	97/	KD013
Samurai	/94	KD030
Samurai	95/	KD030B
Sprint Carburado	/97	KD023
Sprint Inyeccion	98/	KD024
Swift 1.3 L	96/	KD025
Swift 1.3 L	94 / 95	KD025A
Trooper 2.6 L	/96	KD027
Twingo 16V	06/	KD044A
Vitara 3 Ptas 8V	94 / 97	KD036

Embrague	Estrias	Dimensión	Referencia Venta
Mazda BT50 2.5 Diesel 4x4	23	250	510194B
Renault Megane II 2.0 L	17	240	510208BH

