



## ASUNTO

Motor DW 10 F  
Motor DW 12 R

## REFERENCIAS SKF

VKMC 03317  
VKMA 03317, VKPC 83646

## FABRICANTES-MARCAS



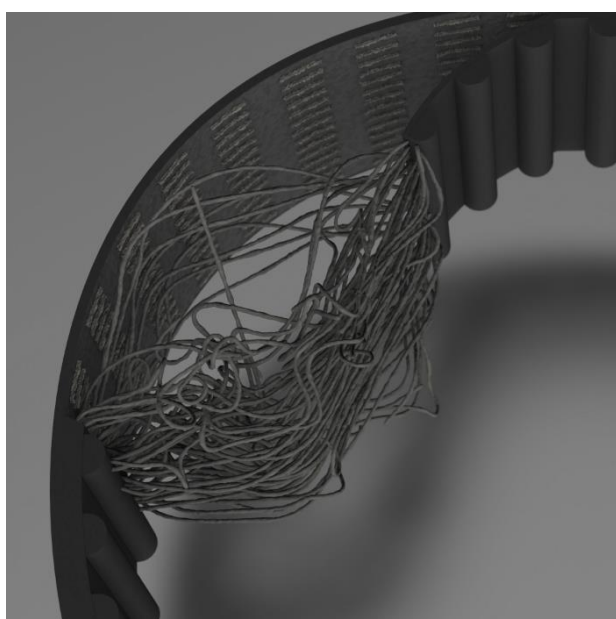
Citroen, Ford, Opel, Peugeot, Toyota, Vauxhall  
Motores DW 10 F y DW 12 R



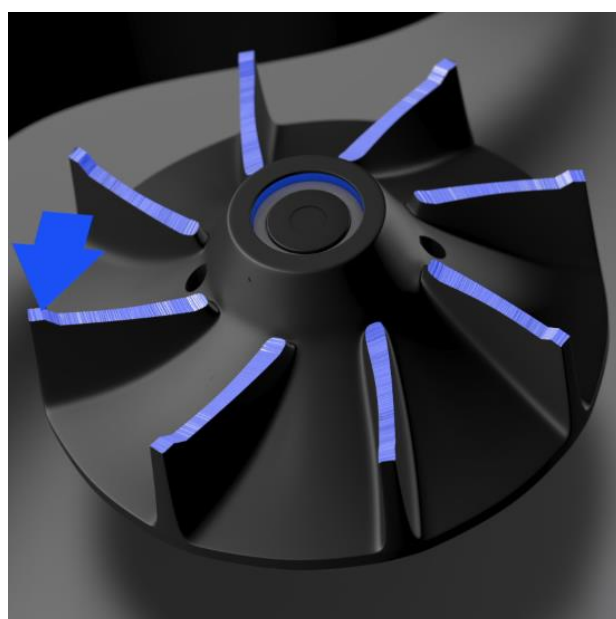
Ref. SKF	Referencia OE (equivalencia)
VKMC 03317	PSA = 16 102 782 80 – 16 133 279 80 Fiat = 155253408
VKMA 03317	PSA = 16 090 909 80, 0830.51, 0830.72, 0830.74, 0816.K5, 0816.K8, 16 090 868 80, 0516.A4, 0516.60 FIAT = 155253402, 9400830509, 9400830749, 9634848980 Opel = 3553087, 3553073, 3553131
VKPC 83646	PSA = 1201.H7, 1201.J6, 16 102 780 80 FIAT = 155253407, 1610278080, 9684319880 Ford = 1559259, 1538412, 1427914

## Caso de estudio: motores DW 10 F y DW 12 R

SKF ha analizado varias reclamaciones que presentan los mismos patrones: (fig. 1) los dientes de la correa se han cizallado parcialmente o (fig. 2) la turbina de la bomba de agua se desprende de su eje.



(fig. 1) los dientes de la correa se han cizallado parcialmente



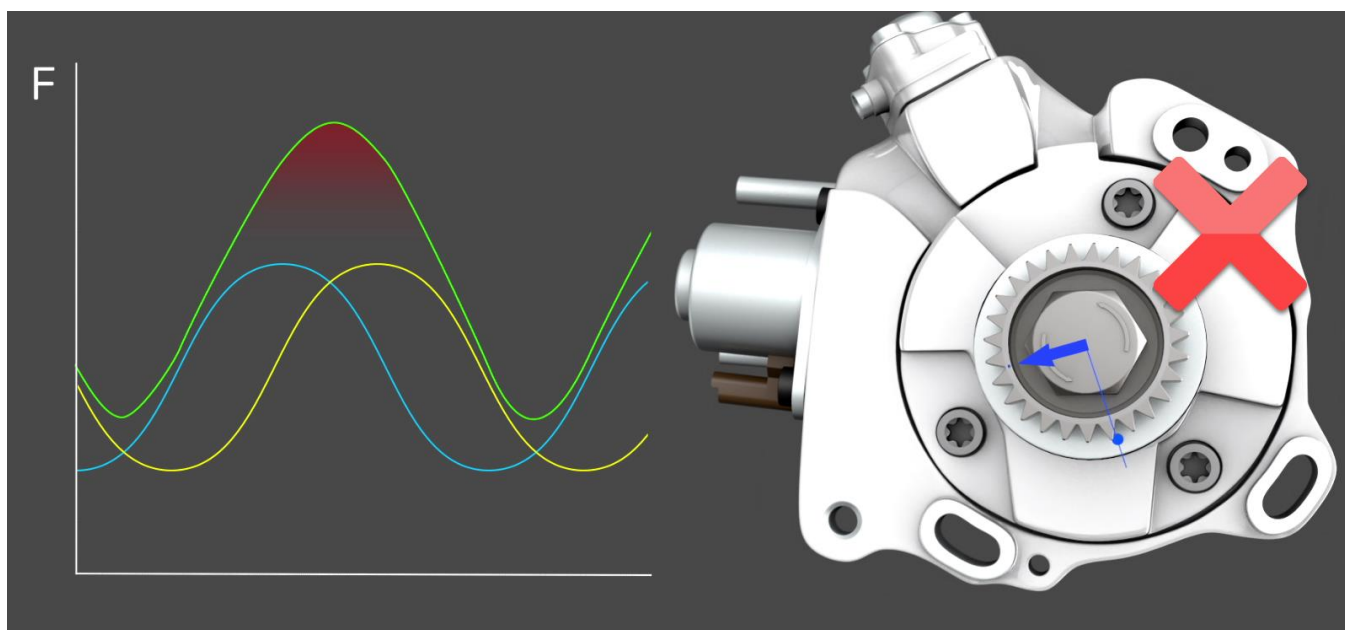
(fig. 2) la turbina de la bomba de agua se desprende de su eje.

Después de sustituir la correa de distribución o la bomba de agua, ésta deja de acometer su función o el motor sufre daños al poco tiempo. En algunos casos, durante la misma reparación también se han realizado trabajos en la culata (por ejemplo, cambio de la junta de culata). Inicialmente, puede parecer un problema en la bomba o la correa, pero, realmente, las causas principales para que esto suceda son:

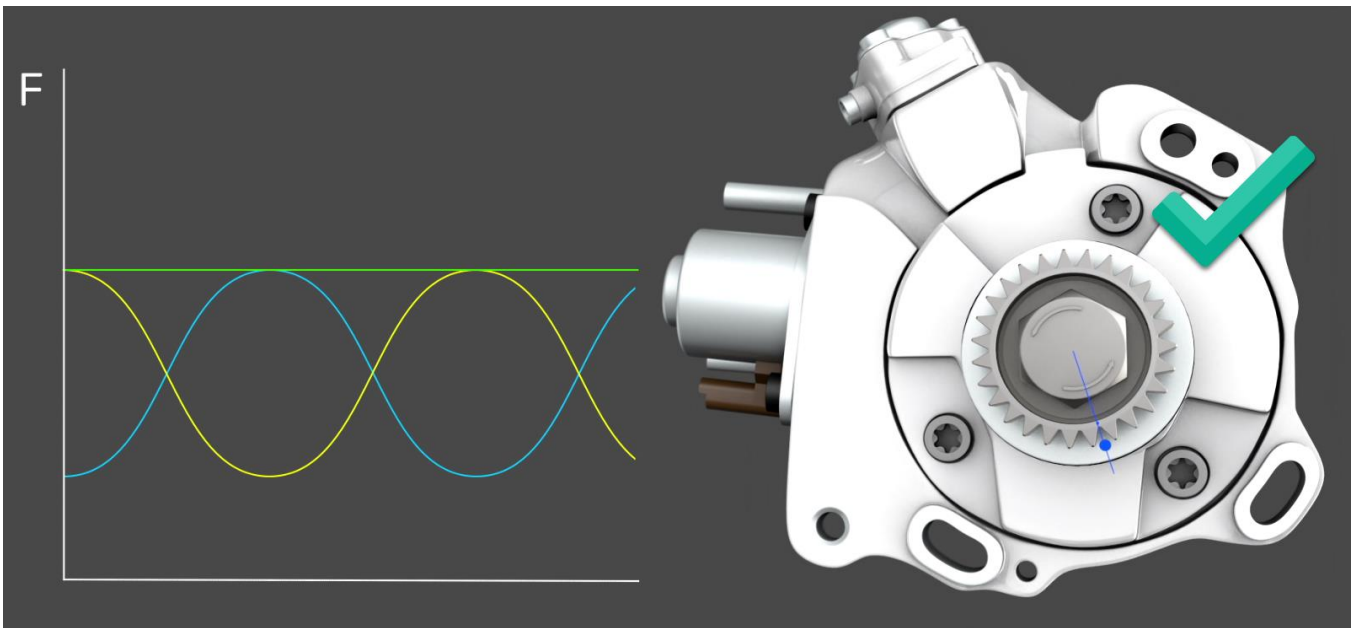
1. Ajuste incorrecto de la bomba de combustible de alta presión.
2. Ajuste incorrecto de la correa de distribución.

## Ajuste de la bomba de combustible de alta presión.

En los motores modernos de cuatro tiempos se utilizan diversos métodos para mejorar la eficacia del proceso de combustión. Cada vez se utilizan más bombas de alta presión de pistón único, pequeñas y ligeras, en lugar de las antiguas bombas de pistón múltiple. Éstas generan presión de combustible de forma continua, pero es esencial que estas bombas estén sincronizadas con el motor de combustión. De este modo, se garantiza que el par necesario de la bomba de alta presión se adapte de forma óptima al par necesario del motor de combustión. Si este ajuste no se realiza correctamente, aumentan las vibraciones generales del motor, lo que provoca una sobrecarga de los componentes de la transmisión por correa. Si la sincronización se ajusta correctamente, las vibraciones del motor casi anulan las vibraciones de la bomba de alta presión.



En la rueda dentada y en la carcasa de la bomba de alta presión hay marcas que se alinean entre sí cuando están correctamente ajustadas. Si estas marcas no están alineadas en la posición de ajuste del motor, las vibraciones del motor de combustión y de la bomba de alta presión se suman, dando lugar a un aumento de la vibración general de la transmisión por correa dentada.



Si las marcas están exactamente en el mismo nivel, la bomba está correctamente sincronizada con el motor de combustión y las oscilaciones se equilibran entre sí, de modo que la oscilación global está permanentemente dentro de la tolerancia.

**Nota:** Tanto el bloque motor como el piñón del árbol de levas tienen 2 orificios diferentes para el bloqueo. Dependiendo del trabajo, se debe seleccionar la posición de bloqueo adecuada y la herramienta especial apropiada.



Correa dentada (PMS).  
Orificio en posición 4 en punto.



Ajuste de la bomba de alta.  
Orificio en posición 6 en punto.

Sin embargo, incluso con un ajuste correcto de la bomba de alta presión, sigue existiendo el riesgo de cometer un fallo en el proceso de montaje que puede dar lugar al mismo cuadro de fallo o a cuadros similares. Para garantizar el correcto ajuste de la correa dentada, siga las instrucciones de montaje. En la siguiente sección explicamos los riesgos potenciales.

## Verificaciones esenciales de montaje

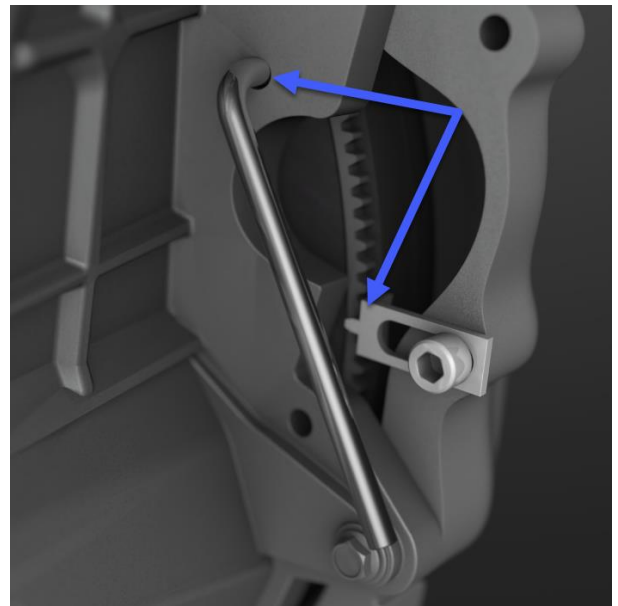
Esta problemática también puede deberse a un ajuste incorrecto de la distribución. Como se menciona al inicio de este artículo, los kits de correas de distribución aquí descritos pueden instalarse en diversos motores de distintos fabricantes de vehículos. Dependiendo del fabricante del vehículo, puede haber diferentes requisitos con respecto a la instalación. Por ello, es imprescindible seguir rigurosamente las instrucciones de montaje específicas del vehículo.

A continuación, se detallan los pasos obligatorios para el proceso de tensado:

También puede [ver el procedimiento de instalación completo](#) en nuestro canal de YouTube.

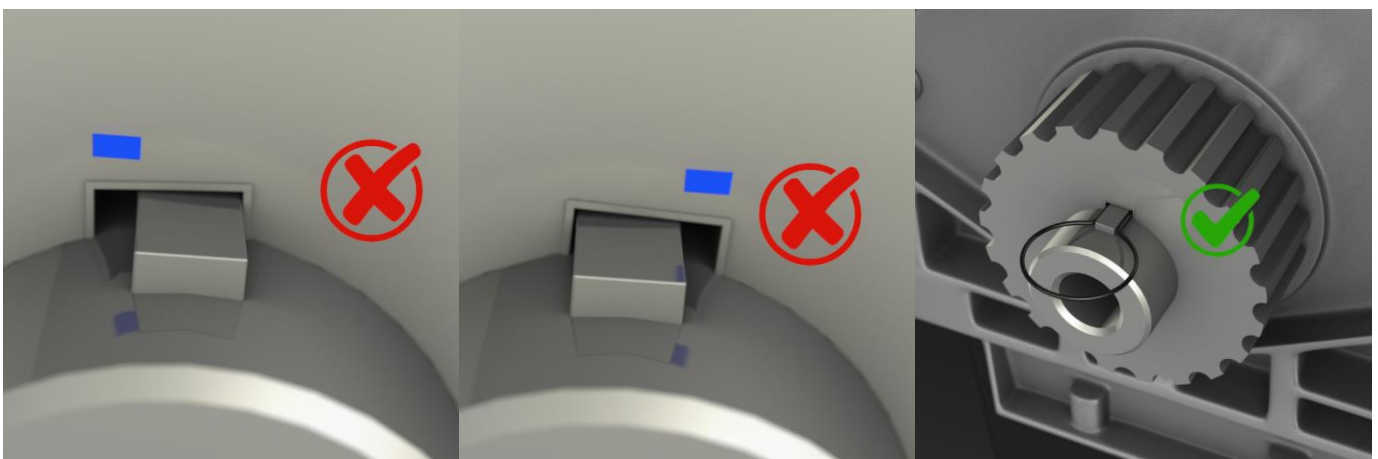


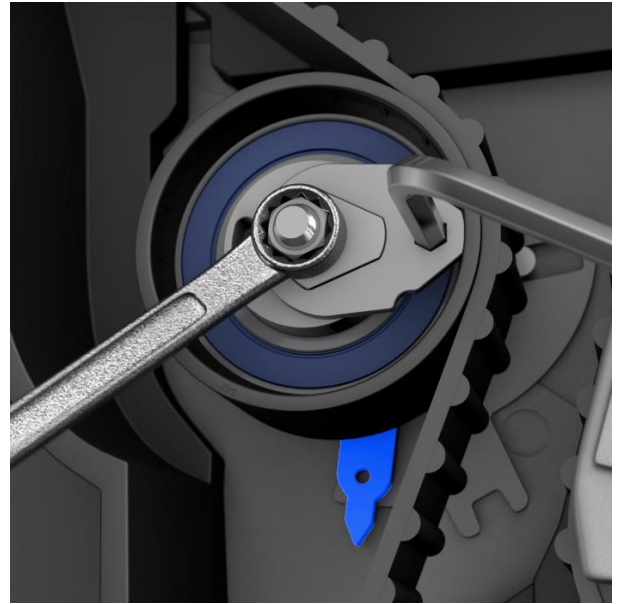
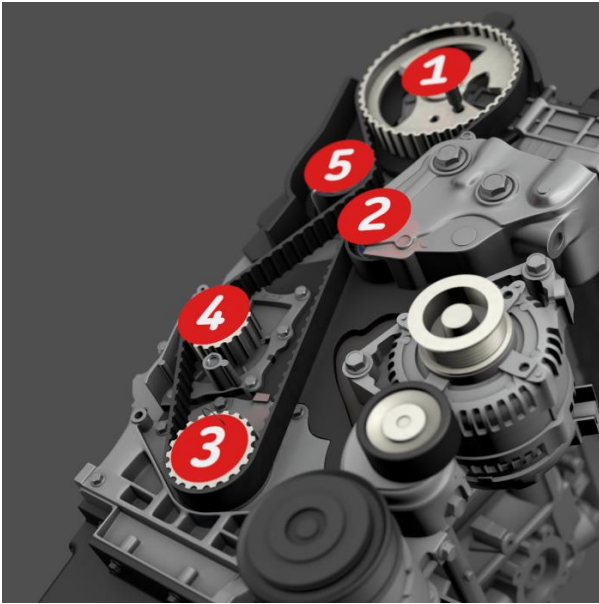
Árbol de levas y piñón del árbol de levas bloqueados: Agujero en la posición de las 4 en punto.



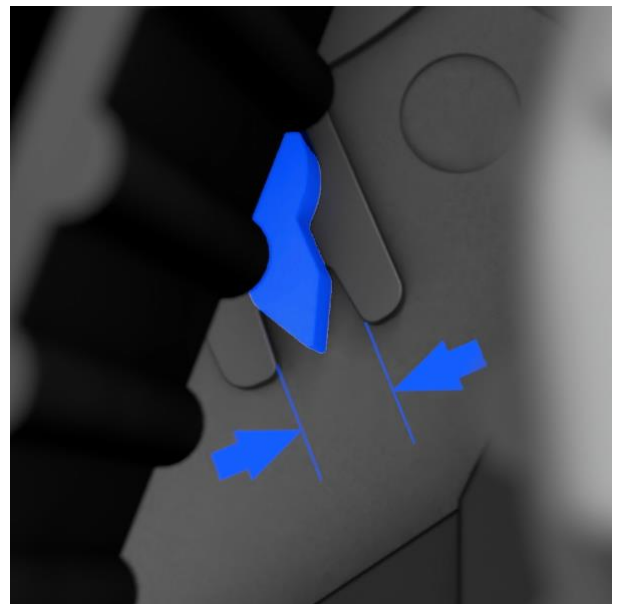
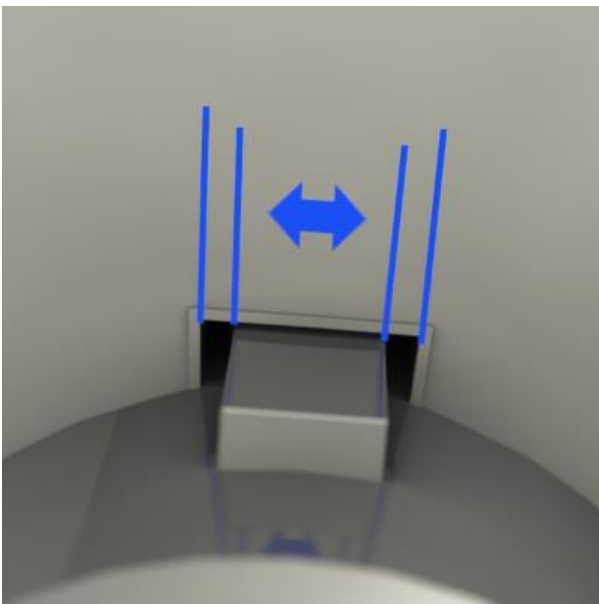
Cigüeñal bloqueado mediante volante de inercia.

El piñón ovalado del cigüeñal puede girar en el cigüeñal dentro de un determinado margen. Es especialmente importante observar las especificaciones en las instrucciones de montaje. Algunos fabricantes de vehículos precisan de un útil para centrar el piñón. Es importante asegurarse que el piñón ovalado del cigüeñal no se apoye contra el tope del rango de giro al montar la correa de distribución.





Coloque la correa dentada en el orden especificado y gire la polea tensora hasta la tensión máxima. Fije la polea tensora y retire todas las herramientas de bloqueo. Asegúrese de que la rueda dentada del cigüeñal tiene espacio en ambas direcciones.



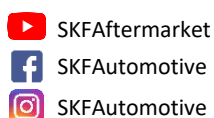
Coloque el amortiguador de vibraciones y gire el motor sobre el tornillo del cigüeñal 4 vueltas completas. Vuelva a colocar las herramientas de bloqueo y retire de nuevo el amortiguador de vibraciones. Afloje la polea tensora, gírela hasta la posición final y apriétela con el par de apriete recomendado.

Retire todos los útiles de bloqueo.



Escanee el código QR o visite [vehicleaftermarket.skf.com](http://vehicleaftermarket.skf.com) para conocer más productos SKF de calidad premium.

Síguenos en nuestras redes sociales



Póngase en contacto con el Servicio Técnico de SKF para resolver sus problemas y responder a sus preguntas sobre KITS de SKF para turismo: [helpline@skf.com](mailto:helpline@skf.com)