

Rotura de collar debido a control insuficiente de la superficie de apoyo en el bloque de motor

Situación:

En la práctica se está observando un número creciente de roturas del collar después de recambiar las camisas de los cilindros en las generaciones nuevas de motores para camiones con una vida útil de más de 450 000 km.

Descripción del daño:

La ilustración muestra claramente una rotura forzosa en el asiento del collar de la camisa.

Causa:

Como consecuencia de las presiones de combustión más altas y la junta de culata de acero muy dura que debido al diseño sólo comprende una capa, el bloque de motor queda sujeto a esfuerzos elevados.

A causa de esta sollicitación se deforma la caja de cigüeñal en el área de apoyo del collar de la camisa después de un kilometraje extendido.

Aunque al instalar una camisa nueva el collar es plano, no lo es la superficie de apoyo del collar en el bloque de motor.

Por lo tanto, al apretar los tornillos de culata se producen sollicitaciones muy altas que pueden dar lugar a la rotura del collar.

La superficie plana necesaria sólo se puede conseguir mecanizando la superficie de apoyo del collar en el bloque de motor.



Rotura forzosa del collar



Importante:

Al reacondicionar motores con un kilometraje de más de 450 000 km se deberá controlar y, cuando proceda, mecanizar la superficie de apoyo del asiento del collar de camisa en el bloque de motor.

Explicación:

La deformación de la superficie de apoyo no se puede averiguar por inspección visual sin aplicar medios apropiados. Un método sencillo para reconocer esta deformación es el uso de tinta de marcación.



Recomendación:

Para mecanizar el asiento del collar en el bloque de motor MSI recomienda la herramienta de refrentado para collares con la cuchilla correspondiente.

Esta herramienta puede adquirirse a través de los representantes KS bajo el Art. No: 50 009 817 (las cuchillas no son parte del suministro, debiéndose pedir por separado).