



Boletín Técnico de IPD:
Introducción: Motores Caterpillar® C7

Este popular motor fue lanzado al mercado en 2003, y actualmente tiene una producción total de más de 300.000 unidades. Con un rango de 190 hp a 360 hp, este motor de rango intermedio de seis cilindros es muy versátil. Este popular motor puede encontrarse con frecuencia en camiones de carretera y en aplicaciones fuera de la carretera, como en cargadoras, arrastradoras, excavadoras, motoniveladoras y unidades industriales y marinas. Realmente es un motor de 7,2 litros (439 pulg. cúbicas) con un diámetro interno de 110 mm (4,33 pulg.) y carrera de 127 mm (5,0 pulg.).

Culata del cilindro

La culata de cilindro simple es similar a las culatas 3126B posteriores, con 3 válvulas por cilindro (1 válvula de escape y 2 válvulas de toma). Los inyectores de activación electrónica están situados entre las tres válvulas. Un diseño de varilla de empuje y balancín opera las válvulas, accionado desde un eje de leva situado en el bloque de cilindros. La culata es un diseño de flujo cruzado, con los puertos de toma situados en el lado izquierdo y los puertos de escape en el derecho.

Bloque de cilindros

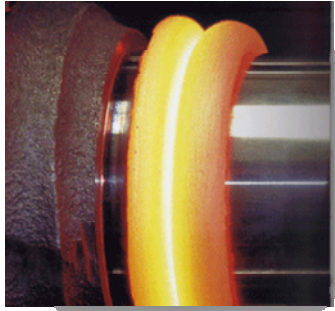
El bloque tiene cilindros de diámetro sin camisa; es decir, no tienen camisas reemplazables, pero se pueden instalar si es necesario. Antes de perforar el bloque de cilindros para que acepten camisas de reparación, siga las indicaciones del equipo original para asegurar que el bloque sea recuperable. Una directiva específica explica que el bloque de cilindros se debe medir con un calibrador digital de frenos de disco para determinar si la pared del cilindro es suficientemente gruesa para aceptar una camisa de reparación del cilindro.

Inserte la pata más delgada del calibrador aproximadamente 32 mm (1,25 pulg.) en el pasaje de agua en la sección frontal de cada cilindro. El bloque debe tener un mínimo de 4,3 mm (0,170 pulg.) para que sea recuperable. También se recomienda el uso de una placa de tensión para medir y ajustar los diámetros de los cilindros.

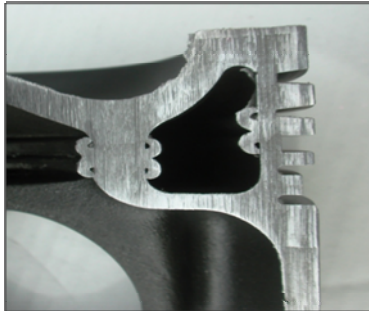


Pistones

Si bien se utilizan varios números de partes de pistones diferentes en estos motores, es importante notar dos diferencias de diseño específicas. Dependiendo de la aplicación, el motor puede tener pistones de aluminio o de acero (de una pieza). El diseño del pistón de acero de una pieza se produce mediante soldadura por inercia/fricción de una corona de acero a la camisa de un pistón de acero. Este diseño crea un pistón con una cavidad interna de enfriamiento de aceite en la corona y una mayor solidez estructural y resistencia a la fatiga.



Soldadura por inercia/fricción



Cavidad interna de enfriamiento de aceite



Pistón de una pieza

Tren de engranajes

El tren de engranajes frontales acciona el eje de levas, la bomba de aceite, las transmisiones auxiliares y la bomba de combustible de alta presión para el sistema de distribución común de combustible.

Sistema de combustible

El sistema de distribución común de combustible opera bajo presión extrema. La bomba de transferencia que extrae combustible del tanque y abastece a la bomba de combustible produce 280 psi (+/- 15 psi). La bomba de combustible de alta presión abastece combustible al distribuidor con una presión aproximada de 27.500 psi y abastece a los inyectores electrónicos hidráulicos.

En resumen, este boletín técnico brinda información descriptiva sobre los motores C7, incluyendo información general sobre grupos de componentes de motores seleccionados que se pueden utilizar en los procesos de reparación y mantenimiento de servicio. En general, la popularidad de los motores C7 está aumentando dentro de los mercados de reacondicionamiento y reparaciones.

IPD

Torrance, CA 90501 USA

www.ipdparts.com

IPD es una compañía que cuenta con la certificación ISO9001:2008

Toda la información se considera precisa al imprimirse este documento. IPD no garantiza su precisión. Refiérase a su manual de servicio y repuestos para obtener información detallada. Esto se provee como un aviso y no una especificación.

Los nombres, números, símbolos y descripciones de los fabricantes sólo se dan a modo de referencia y no implica que las partes sean producto del fabricante. Caterpillar® y Cat® son marcas registradas de Caterpillar, Inc. Detroit® y Detroit Diesel® son marcas registradas de Detroit Diesel Corporation. Cummins® es una marca registrada de Cummins Engine Company. ISO® es una marca registrada de la Organización Internacional de Estandarización.