

General Break-In Instructions for Most Modern Diesel Engines.

All engines, whether new or reman, need to be broken in to ensure optimum performance. Breaking in an engine allows parts from different machined surfaces to conform to each other and form a tighter seal.

Over the last few years, the material of rings has been changed to a harder and more durable metal causing the break in procedure to become more drastic in nature. For a good break in to occur, heat and friction are required between the rings and cylinder walls to produce a wear pattern called the ring seat.

To achieve this:

- 1) The engine should be run for only 5-10 minutes; the length of time to determine that the engine has no leaks and all parts are torqued properly.
- 2) The engine should be put under a moderate to heavy load condition for 50-100 miles or 1-2 hours at Variable RPM. This will build the heat and friction to necessary levels. Just revving the engine on a stationary truck will not build the load pressure required to seat the rings properly.
- 3) After the initial break engine, it is recommended to drain the oil, install fresh filters, and fill with new engine oil. Finally, check the torque on all fasteners, including the head bolts.

Never allow your engine to idle for any extended period during the break in. Engines that are built and let idle or run under low or no load conditions develop an oil coating on the liner or cylinder wall. This is called glaze. When engines glaze, the ring seat cannot be achieved and several problems will develop. These include continuous oil consumption, lower engine power, and decreased fuel mileage. Once the liners are "glazed" and oil consumption issues are continuous, the only way to fix the problem is to replace, both the liners and the rings. Proper engine break-in steps must be repeated.

So, before you run your new or reman engine, be sure to take the time to properly break it in. Your engine will thank you.



NOTE: It is the responsibility of the mechanic/technician to assure that correct procedures, components and cleanliness are used to complete the engine assembly.



IIF1260

Instrucciones generales para el asentamiento de la mayoría de los motores a diésel modernos.

Todos los motores, sean nuevos o reconstruidos, necesitan ser asentados para asegurar su desempeño óptimo. Al asentar un motor, las superficies de sus diferentes partes se amoldan entre sí para lograr que sellen adecuadamente.

A través de los años, el material de los anillos de pistón ha cambiado a uno más fuerte y duradero, lo que requiere un procedimiento de asentamiento más drástico. Para que ocurra un buen asentamiento se requiere calor y fricción entre los anillos y las paredes del cilindro, lo que produce el patrón de desgaste llamado asentamiento de los anillos.

Para lograr ésto:

- 1) El motor debe operarse por no más de 5 a 10 minutos luego de ser reparado, lo cual es suficiente para verificar que no hay fugas y que todas las partes han sido ajustadas correctamente
- 2) El motor debe ser sujeto a cargas de moderadas a pesadas por las siguientes 50 a 100 millas (80 a 160 Km.) o 1 a 2 horas, a revoluciones por minuto variables. Este procedimiento logrará generar el calor y fricción requeridos para el asentamiento. El simplemente operar el motor a revoluciones variables en un camión detenido no logrará la presión por carga requerida para asentar los anillos correctamente.
- 3) Luego del asentamiento inicial, se recomienda drenar el aceite, cambiar los filtros y rellenar con aceite nuevo. Finalmente, revisar de nuevo el torque de todos los tornillos/pernos, incluyendo los de la culata.

Nunca permita que el motor opere en baja por un período de tiempo prolongado durante su asentamiento. Los motores que han sido reparados y se operan en baja o sin carga desarrollan una cubierta de aceite en sus camisas o cilindros, conocido por 'glaseado'. Con esta condición, los anillos no logran ser asentados y varios problemas ocurrirán, incluyendo alto consumo de aceite, baja potencia, y alto consumo de combustible. Una vez que las camisas o cilindros estén 'glaseados' y continúe el consumo de aceite, la única solución es cambiar tanto las camisas como los anillos de pistón. El procedimiento de asentamiento correcto debe observarse posteriormente.

Por lo tanto, antes de operar su motor nuevo o reconstruido, tome el tiempo necesario para asentarlo correctamente. Su motor se lo agradecerá.



NOTE: Es responsabilidad del mecánico y/o del técnico asegurarse que los procedimientos y componentes correctos son usados para completar el ensamblaje del motor.



IIF1260