

Llenado a presión de aceite en motores reacondicionados

Situación:

Pueden presentarse a veces de inmediato daños en los cojinetes durante la primera puesta en funcionamiento del motor después de haberlo reacondicionado completamente.

El problema reside en que el sistema de presión de aceite no contiene todavía lubricante. La bomba sólo puede generar presión cuando el sistema esté lleno de aceite y el aire haya sido purgado. Si el motor está frío al encenderlo, el aceite tardará tal vez demasiado tiempo en llegar a los cojinetes. Justamente por ese motivo los cojinetes

de fricción de las bielas tendrán que hacer grandes esfuerzos y se dañarán. Durante ese tiempo los cojinetes tendrán que vivir del aceite que recibieron del mecánico cuando los armó. Como las reservas se consumirán rápidamente, la fricción y el sobrecalentamiento estropearán los cojinetes. Los motores nuevos o los reacondicionados tienen la particularidad de encenderse con retraso debido a que los tubos de combustible están vacíos y hay que activar a menudo el mecanismo de arranque durante algunos minutos hasta que el motor funcione. Los cojinetes de ciertos motores de camiones

pueden dañarse incluso cuando el aceite haya sido cambiado con un filtro porque el aceite nuevo no llega con suficiente rapidez a los cojinetes. Esos son los casos en que los cojinetes se dañan por motivos „misteriosos“ al cabo de breve tiempo después de haberle cambiado el aceite al motor.

Ayuda:

En todo caso es recomendable llenar manualmente el aceite en el sistema de presión antes de encender el motor para evitar daños durante la primera puesta

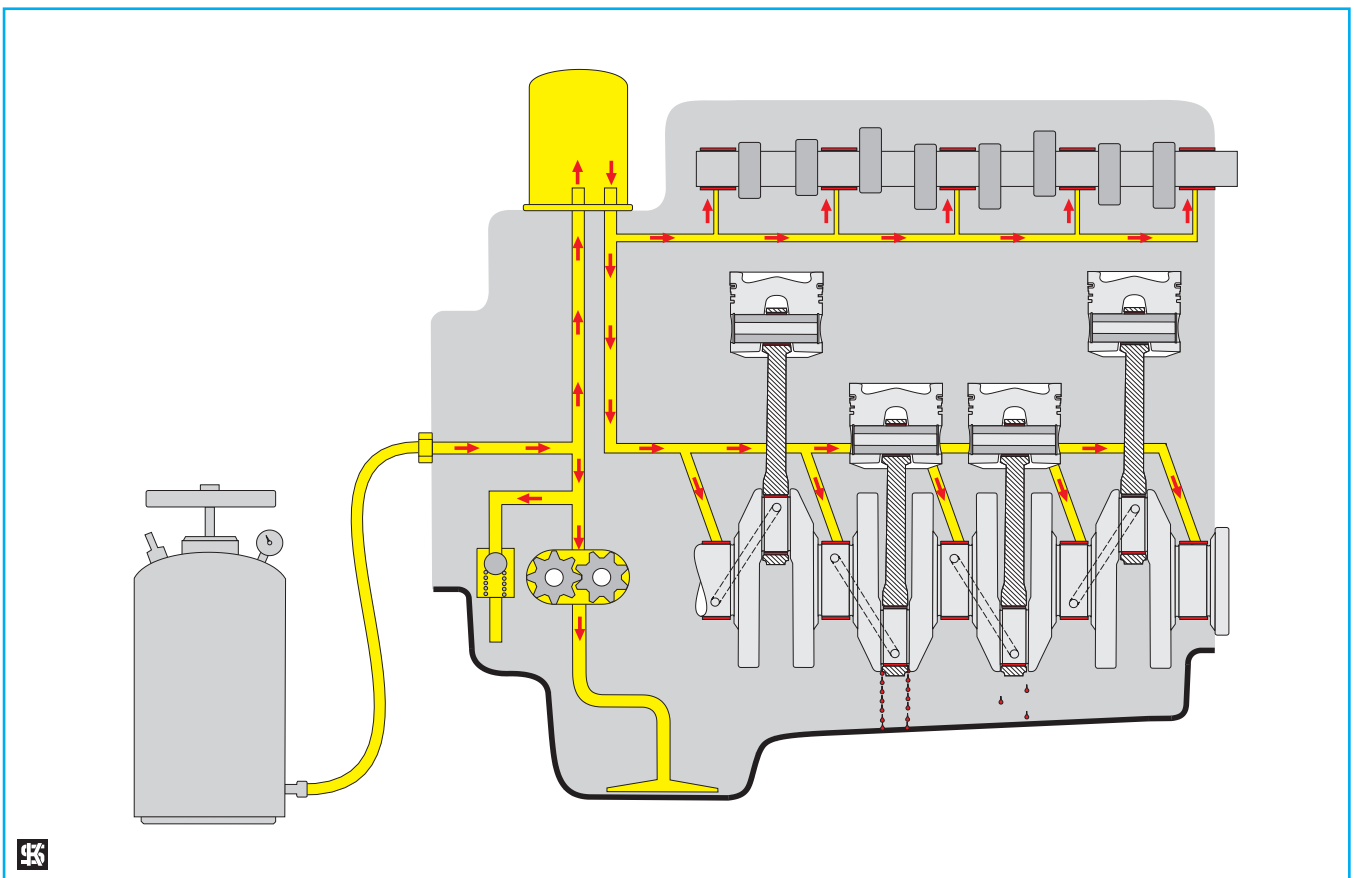


Fig. 1

en marcha. Siguiendo este procedimiento se tiene la seguridad de que todo el aire ha sido purgado del sistema de presión de aceite y las piezas funcionarán bien desde el principio. Además de los cojinetes, los tensores de las cadenas hidráulicas, los árboles de levas ajustables hidráulicos, el empujador hidráulico y los componentes del motor lubricados con aceite como el turbocompresor, las bombas de alimentación de combustible, las bombas de inyección y las de vacío se benefician también con este procedimiento.



Nota

Este procedimiento lo prescriben generalmente muchos fabricantes de motores acreditados al poner por primera vez en marcha motores nuevos o reacondicionados.



Fig. 2

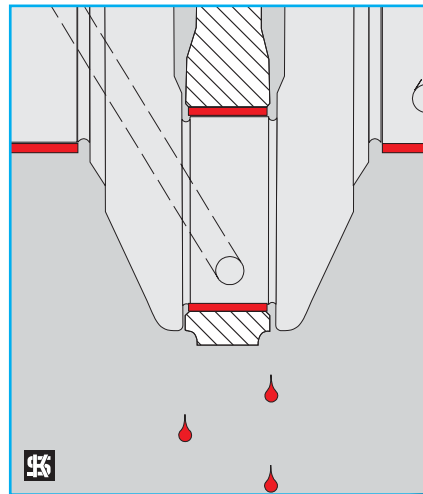


Fig. 3

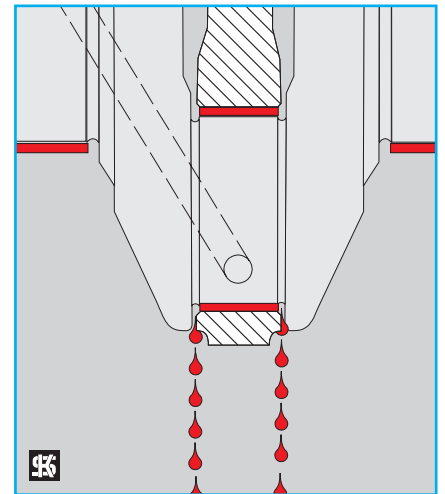


Fig. 4

Procedimiento:

1. Llenar con la ayuda de un recipiente de aceite por lo menos un 30% de la cantidad normal de lubricante en el sistema de presión del motor bombeándolo a través de un racor fileteado (Fig. 1 y 2). Los tapones roscados previstos para este objetivo por los fabricantes de los motores sirven perfectamente como puntos de conexión. Si faltan los dispositivos antedichos, puede extraerse un tapón de un orificio de aceite o del interruptor por presión de aceite para establecer la conexión.

2. Seguidamente hay que bombear aceite en el motor hasta que el lubricante salga sin burbujas en los puntos más lejanos de la bomba. Estos puntos son por lo general las suspensiones de palancas basculantes o los puntos de apoyo de los árboles de levas. La presión del aceite alimentado no debe exceder normalmente la presión reinante en el motor.

3. Por lo demás, hay que prestar atención a que el nivel de aceite del depósito no baje durante el llenado al nivel mínimo pues volvería a penetrar aire en el sistema y habría que repetir entonces todo el procedimiento.

Este procedimiento es muy útil para evaluar el reacondicionamiento reglamentario y el montaje de cigüeñales con sus cojinetes correspondientes. Al aplicar la presión se puede controlar, además, el aceite que sale de los cojinetes de los cigüeñales al bajar el nivel en el cárter (vea las figuras 3 y 4). Las irregularidades que se presentan en la salida de aceite saltan a la vista de inmediato. Si el cojinete está intacto saldrán apenas unas cuantas gotas (Fig. 3) y si está defectuoso, saldrá una cantidad mayor de aceite o absolutamente nada. Si sale demasiado aceite en un cojinete (Fig. 4), en comparación con los otros, cabe pensar entonces en que el juego es muy holgado. Las causas posibles son el montaje de cojinetes de medidas erróneas o muñones poco rectificadas o desgastados. Si no sale absolutamente nada de aceite, eso significa que los cojinetes partidos han sido mal montados o que los orificios de aceite están obstruidos. En este respecto hay que solucionar la causa y repetir, en todo caso, el procedimiento de aplicación de presión.

La función de los inyectores de aceite y la dirección del flujo puede ser controlada además en los motores que cuentan con un sistema de enfriamiento por inyección para pistones.