

# RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

## BOMBAS HIDRÁULICAS



ES

Al instalar una bomba hidráulica nueva, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1 En primera instancia se deben revisar todas las conexiones, controlando que no haya presencia de fugas. De igual manera, si existieran mangueras en mal estado, deberán ser sustituidas.
- 2 Se debe realizar una limpieza de todo el circuito hidráulico. Una manera de realizar un trabajo de excelencia es desmontar todos los componentes del sistema de dirección (Caja, bomba y conexiones) y limpiar todo lo que no vaya a ser sustituido.
- 3 Si no fuera posible completar esta tarea, se podría proceder así:
  - a) Se desconecta la manguera de retorno al depósito, derivándola a una bandeja externa.
  - b) A continuación se agrega fluido hidráulico nuevo al depósito y se comienza a girar la dirección de un lado al otro con recorrido completo. De esta manera el sistema irá impulsando el fluido hacia la bandeja.
  - c) A medida que baja el nivel en el depósito, se debe ir reponiendo con fluido nuevo. Este procedimiento se debe repetir hasta que por la manguera de retorno comience a salir fluido limpio, lo que indicará que ya se eliminó por completo el fluido usado y que todo el circuito habrá quedado en condiciones de que se le pueda cambiar la bomba de presión.

De esta manera el nuevo repuesto comenzará a trabajar sin impurezas, las que podrían afectar su funcionamiento, acelerando el desgaste o trabando la válvula.
- 4 Si la bomba viene sin polea, es necesario recuperar la polea de la bomba vieja, para esto, se recomienda utilizar un extractor de poleas, evitando generarle golpes o esfuerzos inadecuados que la pudieran romper o deformar.
- 5 Para instalar la polea en la bomba nueva, se debe evitar ejercer fuerza sobre el eje empujando contra el cuerpo de la bomba, ya que es muy fácil dañarla.
- 6 Luego de instalarla y posicionar la correa de accionamiento, verificar la perfecta alineación de la misma. Así se evitará que pueda salirse de su lugar o dañarse.
- 7 Por último, se debe realizar una prueba de funcionamiento con el motor del vehículo en marcha y girando el volante a tope hacia ambos lados. Esto permitirá purgar el circuito eliminando todo el aire residual de su interior.



### Máxima eficiencia en el sistema de sellado.

Eficiência máxima do sistema de vedação.  
Total efficiency in the sealing system.

### Presión y caudal estables para cada régimen de marcha.

Pressão estável e fluxo para cada regime de marcha.  
Even pressure and flow rate for each speed.

### Óptima performance.

Desempenho optimo.  
Optimal performance.

US

When installing a new hydraulic pump, the following considerations must be taken into account:

- 1 First, all connections must be examined, checking for leaks. Likewise, if there are hoses in poor condition, they must be replaced.
  - 2 The entire hydraulic circuit must be cleaned. One way to do a work of excellence is to dismantle all the components of the steering system (Box, pump and connections) and to clean spare parts that are not going to be replaced.
  - 3 If it was not possible to complete this task, the following could be done:
    - a) Disconnect the return hose from the tank and divert it to an external tray.
    - b) Next, new hydraulic fluid is added to the tank and the steering is moved from side to side with full travel. In this way the system will push the fluid into the tray.
    - c) As the level in the tank falls, it must be replaced with new fluid. This procedure must be repeated until the return hose begins to flow clean fluid, which indicates that the old fluid has been completely removed and that the whole circuit has been able to be changed by the pressure pump. This way the new part will start to work without impurities, which could affect its operation, accelerating wear or locking the valve.
  - 4 If the pump comes without pulley, it is necessary to recover the pulley of the old pump. To do this, it is recommended to use a pulley extractor, avoiding blows or inadequate efforts that could break or deform it.
  - 5 To install the pulley in the new pump, it is necessary to avoid exerting force on the axis pushing against the body of the pump, since it is very easy to damage it.
  - 6 After installing and positioning the drive belt, verify that it is perfectly aligned. This will prevent you from getting out of place or getting injured.
  - 7 Lastly, an operation test must be carried out with the vehicle engine running and turning the steering wheel fully to both sides. This will allow the circuit to be purged by removing all residual air from the interior.
  - 8 The work is finished verifying the level of fluid in the tank, completing it if necessary according to the indications of the manufacturer of the vehicle. A functional test by running the vehicle will ensure the provision of the system and the final verification of leaks.
- Note: It is advisable to replace the hydraulic fluid every 40,000 km to keep the system clean.*

PR

Ao instalar uma nova bomba hidráulica, as seguintes considerações devem ser levadas em consideração:

- 1 Primeiro, todas as conexões devem ser examinadas, verificando se há vazamentos. Da mesma forma, se houver mangueiras em mau estado, elas devem ser substituídas.
  - 2 O circuito hidráulico inteiro deve ser limpo. Uma maneira de fazer um trabalho de excelência é desmontar todos os componentes do sistema de direção (caixa, bomba e conexões) e para limpar peças sobressalentes que não serão substituídas.
  - 3 Se não fosse possível concluir esta tarefa, o seguinte poderia ser feito:
    - a) Desconecte a mangueira de retorno do tanque e desvie-a para uma bandeja externa.
    - b) Em seguida, o novo fluido hidráulico é adicionado ao tanque e a direção é movida de um lado para o outro com a viagem total. Desta forma, o sistema empurrará o fluido para a bandeja.
    - c) À medida que o nível no tanque cai, ele deve ser substituído por um novo fluido. Este procedimento deve ser repetido até que a mangueira de retorno comece a fluir fluido limpo, o que indica que o fluido antigo foi completamente removido e que todo o circuito pode ser alterado pela bomba de pressão. Desta forma, a nova peça começará a funcionar sem impurezas, o que pode afetar seu funcionamento, acelerando o desgaste ou bloqueando a válvula.
  - 4 Se a bomba vier sem polia, é necessário recuperar a polia da bomba antiga. Para fazer isso, é recomendável usar um extrator de polia, evitando golpes ou esforços inadequados que possam quebrá-lo ou deformá-lo.
  - 5 Para instalar a polia na nova bomba, é necessário evitar exercer força sobre o eixo empurrando contra o corpo da bomba, pois é muito fácil danificá-la.
  - 6 Depois de instalar e posicionar a correia de transmissão, verifique se ela está perfeitamente alinhada. Isso evitará que você fique fora do lugar ou fique ferido.
  - 7 Por último, um teste de operação deve ser realizado com o motor do veículo em funcionamento e girar totalmente o volante para ambos os lados. Isso permitirá que o circuito seja purgado removendo todo o ar residual do interior.
  - 8 O trabalho é concluído, verificando o nível de fluido no tanque, completando-o, se necessário, de acordo com as indicações do fabricante do veículo. Um teste funcional através da circulação do veículo assegurará a prestação do sistema e a verificação final dos vazamentos.
- Nota: é aconselhável substituir o fluido hidráulico a cada 40.000 km para manter o sistema limpo.*