

# POWER STEERING PUMP INSTALLATION GUIDE

To ensure full core credit, if applicable, the core must be returned in the replacement unit box.



Top things to do to ensure successful installation

1. Only use the OEM approved FLUID type, never use top-off fluid.
2. FLUSH the old fluid from entire system.
3. Install a FILTER to prolong pump service life.
4. Inspect and replace any hose that is damaged, worn or aged.
5. Remove and install pump pulley using proper tools and procedures.

## PRECAUTIONS AND NOTICES

- Refer to the vehicle service manual for required safety precautions, correct removal, installation, and testing procedures. If you lack the installation experience, proper tools or reference material, you should seek the services of a qualified technician.
- Instructions supplied with this unit are intended as a supplement to the vehicle service manual; it is not the sole information required for successful installation of the replacement unit. It is not intended to cover all possible removal and installation steps and procedures.
- This unit is guaranteed to fit and function in the applications for which it is listed. Carefully verify that the replacement unit part number is correct for your application.
- Most original units fail because of some external cause. Make necessary repairs before installing and operating the replacement unit.

## REMOVE ORIGINAL PUMP

1. Use a suitable puller to remove pressed-on pulleys (if so equipped).
2. Remove pressure and return lines from the pump. If reused, thoroughly clean fittings and flush lines. Cap lines to keep dirt out of the system.
3. Remove drive belt if applicable.
4. Remove and transfer all switches, sensors, brackets, retaining hardware and special parts not supplied with replacement unit; clean and repair or replace as needed.

## TRANSFER THE PUMP RESERVOIR OR RETURN PIPE

If the original pump reservoir or return pipe has to be reused, refer to the vehicle service manual for correct removal precautions and procedures. Thoroughly clean and flush the reservoir or pipe inside and out

# GUÍA DE INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE LA DIRECCIÓN HIDRÁULICA

Para asegurar el crédito integral del casco, si aplicara, se debe devolver el casco en la caja de la unidad de repuesto.



Principales cosas que debe hacer para asegurar una instalación exitosa

1. Use solo el tipo de LÍQUIDO aprobado por el fabricante original; nunca use otro líquido para rellenar.
2. Vacíe todo el sistema, RETIRANDO el líquido viejo.
3. Instale un FILTRO para prolongar la vida útil de la bomba.
4. Inspeccione y sustituya toda manguera dañada, desgastada o vieja.
5. Retire e instale la polea de la bomba utilizando las herramientas y procedimientos adecuados.

## PRECAUCIONES Y AVISOS

- Consulte el manual de servicio del vehículo para cumplir con normas de seguridad establecidas y siga procedimientos de instalación y prueba para montaje y desmontaje. Si no cuenta con experiencia en instalación, herramientas o material de consulta adecuados, debe buscar los servicios de un técnico calificado.
- El material de instrucciones provisto con esta unidad tiene el propósito de ser un complemento del manual de servicio del vehículo; no es la única información requerida para una instalación o sustitución exitosas de la unidad. No tiene la finalidad de cubrir todos los pasos y procedimientos posibles de remoción e instalación.
- Esta unidad está garantizada para instalarse y funcionar en las aplicaciones que se mencionan. Verifique con cuidado que el número de pieza del repuesto sea el correcto para su aplicación.
- La mayoría de las unidades originales suelen fallar debido a alguna causa externa. Realice las reparaciones necesarias antes de instalar y operar la unidad de repuesto.

## RETIRE LA BOMBA ORIGINAL

1. Use un extractor adecuado para retirar las poleas a presión (si la hubiera).
2. Retire las líneas de presión y de retorno de la bomba. Si las reutilizará, limpie a fondo las conexiones y líneas de vaciado. Tape las líneas de líquido para evitar que entre polvo al sistema.
3. Si corresponde, retire la correa de transmisión.
4. Retire y traslade todos los interruptores, sensores, soportes, herrajes de retención y partes especiales no vistas con la unidad de repuesto; limpie y repare o sustituya, según sea necesario.

# GUIDE D'INSTALLATION DE POMPE DE DIRECTION ASSISTÉE

Pour obtenir un crédit complet de la pièce, le cas échéant, il faut retourner la pièce dans la boîte de la pièce de rechange.



À faire en priorité pour assurer une installation réussie

1. Utiliser uniquement le type de FLUIDE approuvé par l'équipementier, ne jamais remplir à ras bord.
2. VIDANGER l'ancien fluide du système entier.
3. Installer un FILTRE pour prolonger la durée de vie de la pompe.
4. Inspecter et remplacer toute conduite qui est endommagée, usée ou vieillie.
5. Retirer et installer la poulie de pompe en utilisant les outils et les procédures adéquats.

## PRÉCAUTIONS ET AVIS

- Se reporter au manuel d'entretien du véhicule pour connaître les précautions de sécurité requises, les bonnes procédures de dépose, d'installation et d'essai. Si vous manquez d'expérience pour l'installation, des outils adéquats ou du matériel de référence, il est préférable de vous adresser à un technicien.
- Les instructions fournies avec cette pièce sont destinées à venir compléter le manuel d'entretien du véhicule. Ce ne sont pas les seules informations nécessaires pour réussir l'installation de la pièce de rechange. Elles ne sont pas destinées à couvrir toutes les étapes d'installation et de dépose possibles ni toutes les procédures d'ajustement.
- Cette pièce est garantie pour s'adapter et fonctionner dans les applications pour lesquelles elle est indiquée. Vérifier attentivement que le numéro de la pièce de rechange convienne à votre application.
- La plupart des pièces d'origines tombent souvent en panne en raison d'une cause externe. Faire les réparations nécessaires avant d'installer et de mettre en marche la pièce de remplacement.

## DÉPOSE DE LA POMPE D'ORIGINE

1. Utiliser un extracteur adapté pour retirer les poulies montées à la presse (si le véhicule en est équipé).
2. Retirer les conduites de pression et de refoulement de la pompe. En cas de réutilisation, nettoyer parfaitement les raccords et les conduites de refoulement et de retour. Poser un bouchon sur les conduites pour empêcher la poussière d'entrer dans le système.
3. Retirer au besoin la courroie d'entraînement.
4. Retirer et transférer tous les commutateurs, capteurs, supports, toute la visserie de retenue et les pièces spéciales non fournies avec la pièce de rechange; nettoyer, réparer ou remplacer au besoin.

using clean power steering fluid. Install using the supplied O-rings or gaskets. Inspect for an internal filter; be sure fluid flows freely through it, clean or replace as needed.

### INSTALL REPLACEMENT PUMP

1. Read all enclosed special instructions, labels or tags before proceeding.
2. Refer to the vehicle service manual for instructions specific to your vehicle.
3. Install the pulley (if equipped) using proper tools and procedures – **NEVER** hammer the pulley on; **do not** use a press.
4. Replace defective hoses; be sure all O-rings or fitting seals are replaced.
5. Flush the system following original manufacturer procedures. Only use the fluid type approved by the original equipment manufacturer. Installation of a filter on the return side is recommended.
6. Install pump using proper tools. Torque all bolts to original manufacturer specifications.
7. Align pulley then tighten belts using a tension gauge to manufacturer's spec or inspect belt tensioner for proper operation as applicable. Premature pump failure can result from an over-tightened belt.

### FLUSH THE SYSTEM

Old fluid must be flushed from hydraulic hoses, steering unit and hydroboost (if so equipped). Power flushing is an option, but manual flushing methods are preferred. Regardless of technique used, all old fluid **MUST** be flushed from the system and then replaced with OEM-approved new fluid type. Failure to properly flush the system, and not using the correct fluid will **VOID THE UNIT WARRANTY**.

### BLEEDING AND TESTING

1. Before operating the system, check fluid levels, prime the pump, and check that pulleys and belts are clear of obstacles and routed correctly.
2. If possible, crank engine in short bursts to circulate fluid and allow any trapped air to rise toward the reservoir.
3. Start engine and check fluid levels. If fluid level drops, this is an indication that air is still in the system. It may be necessary to vacuum bleed the system using appropriate tools and procedures.
4. If noisy operation persists or fluid stays foamy, a restriction in the system may be the cause. Check for damaged or defective hoses, a blocked reservoir filter, a blocked remote reservoir hose, or a blocked or restricted cooler (if so equipped). Prolonged operation with any of these conditions will affect operation and cause premature pump failure.

### TRANSFIERA EL DEPÓSITO DE LA BOMBA O EL TUBO DE RETORNO

Si se debe reutilizar el depósito o el tubo de retorno de la bomba original, consulte el manual de servicio del vehículo acerca de las precauciones o procedimientos correctos para su remoción. Limpie y enjuague a fondo el depósito o el tubo de adentro hacia afuera utilizando líquido de dirección hidráulica limpio. Realice la instalación utilizando las arandelas o empaques provistos. Fíjese si hay un filtro interno presente; asegúrese que el líquido fluya libremente a través del mismo; limpie o sustitúyalo según sea necesario.

### INSTALE LA BOMBA DE REPUESTO

1. Lea todas las instrucciones especiales, etiquetas o rótulos adjuntos antes de proseguir.
2. Consulte el manual de servicio del vehículo para instrucciones específicas a su vehículo.
3. Instale la polea (si la tuviera), utilizando las herramientas y los procedimientos adecuados - **NUNCA** coloque la polea a martillazos; **no** use una prensa.
4. Sustituya las mangueras defectuosas; asegúrese de sustituir todas las arandelas o sellos de acople.
5. Enjuague el sistema de acuerdo con los procedimientos indicados por el fabricante original. Sólo utilice el tipo de líquido aprobado por el fabricante original del equipo. Se recomienda instalar un filtro en el lado de retorno.
6. Instale la bomba con las herramientas adecuadas. Apriete todos los pernos de acuerdo con las especificaciones del fabricante original.
7. Alinee la polea y luego tensione las correas con un medidor de tensión de acuerdo con las especificaciones del fabricante, o inspeccione la tensión de la correa para asegurar su buen funcionamiento, según corresponda. Si se tensiona la correa demasiado, esto puede causar la falla prematura de la bomba.

### VACÍE EL SISTEMA

Se debe vaciar el líquido de las mangueras hidráulicas, unidad de dirección y hydroboost (si lo hubiera). Se puede realizar el vaciado/enjuague con un equipo adecuado, pero se prefieren los métodos manuales. Independientemente de la técnica utilizada, **SE DEBE** retirar todo líquido viejo del sistema y reemplazarlo por un nuevo tipo de líquido aprobado por el fabricante original. Si no se vacía el sistema correctamente y no se usa el líquido correcto, **LA GARANTÍA QUEDARÁ ANULADA**.

### PURGA Y PRUEBAS

1. Antes de operar el sistema, verifique los niveles de líquido, purgue la bomba y fíjese que las poleas y correas estén libres de obstáculos y correctamente instaladas.
2. Si fuera posible, arranque el motor en pequeños impulsos para que el líquido circule y para permitir que todo aire atrapado suba hacia el depósito.
3. Arranque el motor y verifique los niveles de líquido. Si el nivel de líquido disminuye, esto indica que aún queda aire en el sistema. Puede ser necesario purgar el sistema con vacío utilizando las herramientas y los procedimientos adecuados.
4. Si persiste el ruido durante el funcionamiento o el líquido permanece espumante, la causa puede ser un bloqueo en el sistema. Fíjese si hay mangueras dañadas o defectuosas, un filtro de depósito bloqueado, una manguera de depósito remoto bloqueada o un refrigerador bloqueado (si lo hubiera) presentes. El funcionamiento prolongado con cualquiera de estas condiciones afectará el funcionamiento y causará la falla prematura de la bomba.

### TRANSFÉRER LE RÉSERVOIR OU LE TUYAU DE RETOUR DE POMPE

Si le réservoir ou le tuyau de retour d'origine de la pompe doit être réutilisé, se reporter au manuel d'entretien du véhicule pour les précautions à prendre et les procédures à suivre pour une dépose correcte. Nettoyer et vidanger parfaitement le réservoir ou le tuyau à l'intérieur et à l'extérieur en utilisant un fluide propre pour servodirection. Installer en utilisant les joints toriques ou les joints d'étanchéité fournis. Inspecter le filtre interne en vous assurant que les fluides s'écoulent librement à travers et, au besoin, nettoyer ou remplacer.

### INSTALLATION DE LA POMPE DE REMPLACEMENT

1. Lire toutes les instructions spéciales ou les étiquettes fournies avant de procéder au remplacement.
2. Se reporter au manuel d'entretien du véhicule pour des instructions d'installation spécifiques à votre véhicule.
3. Installer la poulie (si le véhicule en est équipé) en utilisant les bons outils et en suivant les bonnes procédures – **NE JAMAIS** frapper sur la poulie; **ne pas** utiliser de presse.
4. Remplacer les boyaux défectueux; s'assurer que tous les joints toriques ou de raccordement soient remplacés.
5. Vidanger le système en suivant les procédures du fabricant d'origine. Utiliser uniquement un type de fluide approuvé par le fabricant d'équipement d'origine. Il est recommandé d'installer un filtre sur le côté retour.
6. Installer la pompe à l'aide d'outils adéquats. Serrer tous les boulons au couple spécifié par le fabricant.
7. Aligner la poulie, puis tendre les courroies à l'aide d'un gabarit de tension selon les spécifications du fabricant, ou bien inspecter le tendeur de courroie pour vérifier au besoin son bon fonctionnement. Une courroie trop tendue peut être à l'origine d'une panne prématurée de la pompe.

### VIDANGER LE SYSTÈME

L'ancien fluide doit être vidangé des boyaux hydrauliques, de l'unité de direction et de l'hydroboost (si le véhicule en est équipé). La vidange motorisée est une possibilité, mais les méthodes de vidange manuelle sont préférables. Quelle que soit la technique utilisée, tout le fluide ancien **DOIT** être vidangé du système et remplacé ensuite par un nouveau fluide de type approuvé par l'équipementier. Le fait de ne pas vidanger correctement le système et de ne pas utiliser le bon fluide **ENTRAÎNERA L'ANNULATION DE LA GARANTIE**.

### PURGE ET ESSAI

1. Avant de faire fonctionner le système, vérifier les niveaux de fluide, amorcer la pompe et vérifier que les poulies et les courroies ne soient pas obstruées et soient correctement orientées.
2. Si possible, lancer le moteur par à-coups pour faire circuler le fluide et permettre à l'air emprisonné de monter vers le réservoir.
3. Démarrer le moteur et vérifier les niveaux de fluide. Si le niveau de fluide chute, c'est une indication que de l'air est encore dans le système. Il peut s'avérer nécessaire de purger le système sous vide en utilisant les outils appropriés et en suivant les bonnes procédures.
4. Si le fonctionnement continue à être bruyant, ou bien si du fluide reste sous forme de mousse, une restriction quelconque du système peut en être la cause. Vérifier que les boyaux ne soient ni endommagés ni défectueux, que le filtre du réservoir ne soit pas bouché, qu'un boyau éloigné du réservoir ne soit pas obstrué, ou bien qu'un refroidisseur (si le véhicule en est équipé) ne soit ni bouché ni obstrué. Une utilisation prolongée dans l'une quelconque des conditions décrites ci-dessus affectera le fonctionnement et entraînera une panne prématurée de la pompe.