

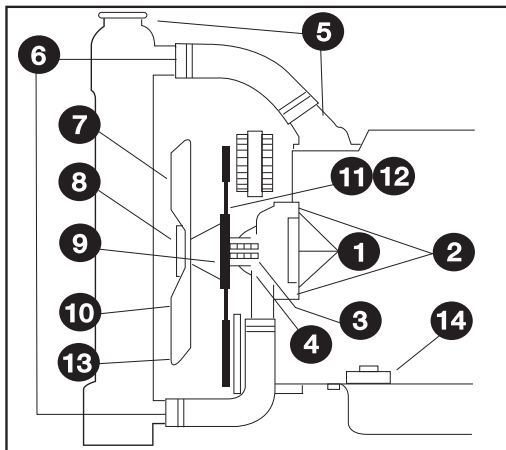
HOW TO INSTALL YOUR NEW WATER PUMP

Follow the simple step-by-step instructions below. Handle your new water pump with care. Never strike shaft; this can damage shaft or bearings. Always check fan, pulleys, belts and fan clutch when installing new water pump.

CAUTION: FOR YOUR PROTECTION THE HOOD SHOULD BE CLOSED WHEN REVVING ENGINE.

Installation Instructions:

Follow this sequence:



- 1 Flush cooling system when replacing water pump. Clean pump impeller cavity and gasket surface. Tighten back plate mounting bolts before installation, where applicable.
- 2 Position new gaskets after coating them on both sides with thin film of sealer. FOR RUBBER GASKETS, ONLY USE SILICONE GREASE; SEALERS WILL CAUSE PREMATURE FAILURE OF THE RUBBER GASKET.
- 3 Carefully install new pump. DO NOT STRIKE SHAFT. Tighten bolts using a crossing pattern.
- 4 Turn pump shaft by hand to check for free rotation.
- 5 Check thermostat, radiator, and cap. Replace if they show signs of sticking or leaking.
- 6 Connect hoses, fill cooling system and check for leaks.
- 7 Check fan blade for cracks, bent blades, loose rivets, etc. NEVER STRAIGHTEN A BENT BLADE. When any defects are found replace the entire fan.
- 8 CHECK FAN CLUTCH (IF USED) FOR LOSS OF OIL, LOOSENESS OR WOBBLE. A BAD OR MISALIGNED CLUTCH WILL DAMAGE A WATER PUMP.
- 9 Check that the fan pulley (or clutch, if used) sits square on pump hub. Using lockwashers, torque bolts evenly to assure wobble-free operation.
- 10 Rotate fan by hand and check for fan wobble - $\frac{3}{32}$ " max. at outer edge (with no fan clutch); $\frac{1}{4}$ " with fan clutch.
- 11 Check belts for cracks, frayed edges, and missing sections. If in doubt, replace belt(s).
- 12 Adjust fan belt(s) to proper tension, using commercial tension gauge, if available. Or lay straight edge between alternator and pump pulley and adjust belt deflection to $\frac{1}{2}$ " to $\frac{3}{4}$ ". (See vehicle manufacturer's specs for recommended tension.)
- 13 Check fan clearances at blade tip, between fan and shroud and fan and radiator.
- 14 CHECK MOTOR MOUNTS FOR WEAR OR SPLITTING. CHECK BOLT TIGHTNESS.
- 15 Start engine and run until normal operating temperature is reached. Check for leaks and for smooth operation. NEVER STAND IN LINE OR NEAR FAN WHEN REVVING ENGINE. FOR YOUR OWN PROTECTION THE HOOD SHOULD BE CLOSED WHEN REVVING THE ENGINE.

NOTE:

Many things can cause water pump failure including: Defective, crooked or unbalanced fan, defective or unbalanced fan clutches; excessive (too-tight) fan belt tension, dirty cooling systems; insufficient clearance between fan and shroud or radiator; loose or broken motor mounts. CHECK ALL RELATED COMPONENTS AT INSTALLATION TO HELP AVOID FUTURE WATER PUMP FAILURES.

COMO INSTALAR SU NUEVA BOMBA DE AGUA

Ejecute las simples instrucciones que se indican a continuación. Manipule con cuidado su nueva bomba de agua. Nunca golpee el eje pues ésto puede dañar el mismo o los baleros. Al instalar una nueva bomba de agua, siempre revise el ventilador completo: poleas, correas y embrague. **PRECAUCION: PARA SU PROTECCION, EL CAPO DEBE ESTAR CERRADO DURANTE LA ROTACION RAPIDA O ACELERAMIENTO DEL MOTOR.**

Instrucciones de Instalacion:

Sigase estos pasos:

- 1 Derrame el sistema refrigerante. Limpiese la cavidad del impulsor de la bomba y superficie de la empaquetadura. Apriete los pernos de la montadura donde sea necesario.
- 2 Coloque en posición las nuevas empaquetaduras después de revestirlas por ambos lados con el sellante. PARA JUNTAS DE GOMA, UTILICE SOLAMENTE GRASA DE SILICONA; SELLADORES SE CAUSAR LA FALLA PREMATURA DE LA JUNTA DE GOMA
- 3 Instale cuidadosamente la nueva bomba. NO GOLPEE EL EJE. Ajuste todos los pernos y apriétese en pasos escalonados.
- 4 Gire el eje de la bomba manualmente para comprobar su libre rotación.
- 5 Compruebe el termostato, tapa del radiador y sustituyalos si muestran indicios de salideros o pegamiento.
- 6 Conecte las mangueras, llene el sistema refrigerante y revise si hay salideros.
- 7 Revise las paleta de ventilación para rajaduras, curvaturas, remaches flojos, etc. NUNCA ENDERECE UNA PALETA ENCORVADA: cuando se encuentren defectos, reemplace el ventilador completo.
- 8 Compruebe el embrague del ventilador (si fué usado) para pérdida de aceite, aflojamiento o inestabilidad. Un embrague defectuoso o desalineado dañará la bomba de agua.
- 9 Asegúrese que la polea del ventilador (o el embrague, si es de uso) esté alineada en el cubo de la bomba. Usando arandelas de seguridad, tuerza los pernos aparejadamente para asegurar un funcionamiento libre de inestabilidad.
- 10 Gire el ventilador manualmente y revise la estabilidad del mismo: $3/32''$ máximo en el borde de afuera (sin el embrague del ventilador); $1/4''$ máximo con el embrague del ventilador.
- 11 Revise las correas para rajaduras, bordas gastados, pedazos faltantes. Si se encuentra en duda reemplace la correa o correas.
- 12 Ajuste la correa o correas del ventilador para tensión adecuada utilizando, si lo tiene disponible, un calibrador comercial de tensión. O, coloque una regla entre el alternador y la polea de la bomba y ajuste la desviación de la correa de $1/2''$ a $3/4''$ (Véase las especificaciones de tensión recomendadas por el fabricante del vehículo).
- 13 Compruebe el espacio libre del ventilador en la punta de la paleta, entre el ventilador y la cubierta, y el ventilador y el radiador.
- 14 Revise las armadras del motor para su desgaste y rajaduras. Revise la apretadura del perno.
- 15 Arranque el motor y manténgalo funcionando hasta que se obtenga temperaturas normales de operación. Compruebe si hay goteras y si el funcionamiento es uniforme. NUNCA SE PARE DELANTE O CERCA DEL VENTILADOR DURANTE EL ACELERAMIENTO DEL MOTOR PARA SU PROPIA PROTECCION, EL CAPO DEBE MANTENERSE CERRADO CUANDO EL MOTOR ESTA ACELERANDO.

NOTA:

Muchas son las cosas que pueden causar fallas en la bomba de agua, por ejemplo: ventiladores defectuosos, distorsionados o mal balanceados; embragues defectuosos o mal balanceados; tensión excesiva (muy apretada) en la correa del ventilador; sistemas refrigerantes sucios; insuficiente espacio libre entre el ventilador y la cubierta o radiador; montaduras de motores flojas o rotas. REVISE TODO CUANDO TENGALA OPORTUNIDAD - AYUDEA EVITAR FUTURAS FALLAS EN LA BOMBA DE AGUA.

FACON D'INSTALLER VOTRE NOUVELLE POMPE À EAU

Suivez, étape par étape, les instructions suivantes: Manipulez la pompe avec soin. Ne heurtez jamais l'arbre de pompe; cela pourrait l'endommager, de même que les coussinets. Lorsque vous installez une nouvelle pompe à eau, vérifiez toujours le ventilateur, les poulies, les courroies et le système d'embrayage du ventilateur. **MISE EN GARDE: POUR VOTRE PROTECTION, LE CAPOT DE LA VOITURE DEVRAIT TOUJOURS ETRE FERME LORSQUE VOUS FAITES TOURNER LE MOTEUR.**

Méthodes d'installation:

Sigase estos pasos:

- 1 Curez le système de refroidissement. Nettoyez la cavité de la turbine et la surface des joints d'étanchéité. Resserrez les boulons d'éclisse, s'il y a lieu.
- 2 Placez le nouveaux joints d'étanchéité après les avoir enduits d'une couche de bouche-pores des 2 côtés. POUR JOINTS DE CAOUTCHOUC, UTILISEZ UNIQUEMENT GRAISSE SILICONE; SCELLANTS PROVOQUERAIT UNE DÉFAILLANCE PRÉMATURÉE DU JOINT EN CAOUTCHOUC.
- 3 Installez délicatement la nouvelle pompe. NE HEURTEZ PAS L'ARBRE DE POMPE. Placez délicatement les écrous et serrez-les alternativement.
- 4 Faites tourner l'arbre de pompe manuellement pour vous assurer que les mouvements sont libres.
- 5 Vérifiez le thermostat et le bouchon du radiateur et remplacez-les s'ils collent ou s'il y a des fuites.
- 6 Branchez les boyaux, remplissez le système de refroidissement et vérifiez s'il y a des fuites.
- 7 Vérifiez les lames du ventilateur pour y détecter toute fissure, courbe ou rivets lâches, etc. NE REDRESSEZ JAMAIS UN VENTILATEUR COURBE: s'il présente des défauts, remplacez-le.
- 8 Vérifiez le système d'embrayage du ventilateur (s'il y a lieu) pour y détecter toute perte d'huile, jeu de desserrage ou oscillation. Un système d'embrayage défectueux ou mal aligné endommagera la pompe à eau.
- 9 Vérifiez si la poulie du ventilateur (ou le système d'embrayage s'il y a lieu) repose fermement sur le moyeu de la pompe. A l'aide de rondelles de blocage serrez les boulons uniformément pour obtenir une opération sans aucune oscillation.
- 10 Faites tourner le ventilateur manuellement et vérifiez si elle oscille-un maximum de $3/32''$ à l'angle extérieur (sans système d'embrayage du ventilateur) $1/4''$ maximum avec système d'embrayage.
- 11 Vérifiez si les courroies sont craquelées, si les bords sont éraillés ou s'il manque des sections. En cas de doute remplacez le ou les courroies.
- 12 Ajustez la ou les courroies à la tension appropriée à l'aide d'un calibre de tension de type commercial, si disponible. Ou placez la courroie à angle droit entre l'alternateur et la poulie de la pompe et réglez l'écart de la courroie entre $1/2''$ et $3/4''$ (voir les spécifications des fabricants d'automobile pour la tension exacte à donner à la courroie.)
- 13 Vérifiez l'espace libre au bout de la lame, entre le ventilateur et le radiateur.
- 14 Vérifiez les supports du moteur pour voir s'ils sont usés ou fissurés. Vérifiez si les boulons sont assez serrés.
- 15 Faites partir le moteur et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il atteigne son degré normal de température. Vérifiez s'il y a des fuites et assurez-vous que le moteur fonctionne en douceur. LORSQUE VOUS FAITES TOURNER LE MOTEUR, NE RESTEZ PAS FACE OU PRES DU VENTILATEUR. POUR VOTRE PROPRE SECURITE, FERMEZ LE CAPOT DE LA VOITURE AVANT DE METTRE LE MOTEUR EN MARCHÉ.

NOTE:

Plusieurs facteurs peuvent être cause d'une défectuosité de pompe à eau, entre autres: Ventilateurs defectueux courbes ou mal balances, ddefectuosité ou mauvais alignement du système d'embrayage de la pompe; tension excessive de la courroie du ventilateur (trop serrée); système de refroidissement encrassé, espace libre insuffisant entre le ventilateur et l'embrayement ou le radiateur; supports de moteur lâches ou brisés PRENEZ LE TEMPS DE VERIFIER TOUS CES FACTEURS- CELA VOUS EVITERA D'AVOIR DES PROBLEMES AVEC LA POMPE À EAU.