

Technical Bulletin

Internal Slave Cylinders

Slave cylinders located inside the bell housing require special handling to guarantee proper operation.

1. Do not cut the plastic straps. They are designed to hold the hydraulic piston in place during installation. They will break free the first time the clutch pedal is actuated.
2. Do not change the position of the release bearing. Moving the bearing from its position may result in damage to the seal and void the warranty.
3. Be careful not to drop the slave unit or bend the hydraulic lines. Inspect new slave cylinders for damage prior to installation. Inspect all protective grommets to make sure they are not damaged and they are properly installed. These grommets prevent damage from vibration.
4. Install the slave without grease. To prevent damage and leaks, do not clean the slave with solvents.
5. Use the new pin and retaining nut included in the clutch set. Do not reuse fasteners, and avoid over-tightening the flare nut to prevent cracking of the housing.
6. Use only the manufacturers' recommended brake fluid. Make sure the fluid is fresh.
7. For some Jeep applications, it is necessary to remove the "quick disconnect" fittings from the hydraulic lines.



PLASTIC STRAPS
CINTURONES DE PLÁSTICO
COURROIES DE PLASTIQUE

If you have questions about this product, call our technical hotline 8:00 a.m. to 6:00 p.m. ET Monday through Friday:

In the United States and Canada: 1-800-274-5001. In Mexico: 01-800-8000-585.

922 321 0010 / LB163

Copies of in-package literature, diagnostic and installation instructions, and product information are available online at www.repxpert.us, www.repxpert.ca, or www.repxpert.mx. Registration is free!

Cilindros Esclavos Internos

Los cilindros esclavos ubicados dentro de la campana, requieren de un manejo especial para garantizar un funcionamiento correcto.

1. No corte o retire los cinturones de plástico. Están diseñados para mantener el pistón hidráulico su lugar durante la instalación. Se romperán automáticamente en el primer accionamiento del pedal del embrague.
2. No cambie la posición del collarín. El moverlo puede ocasionar un daño en los sellos y anular su garantía.
3. Tenga cuidado en no dejar caer el cilindro esclavo o de doblar las líneas hidráulicas. Inspeccione los nuevos cilindros esclavo por fallas antes de instalarlos. Inspeccione todas las arandelas protectoras para verificar que no estén dañadas y que estén instaladas correctamente. Estas arandelas evitan los daños por vibración.
4. Instale el cilindro esclavo sin engrasarlo. Para prevenir daños o pérdidas no limpie el cilindro esclavo con solventes.
5. Use la nueva clavija y tuerca de retención incluidas en el juego de embrague. Nunca reutilice los sujetadores, no apriete de más la tuerca aseguradora para evitar que dañe la campana.
6. Utilice únicamente el líquido de frenos recomendado por el fabricante. Asegúrese de que el líquido sea nuevo.
7. En algunos vehículos Jeep es necesario quitar las conexiones rápidas de las líneas hidráulicas.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto, llame a nuestra línea de soporte técnico de 8:00 a 18:00 (hora del Este) de lunes a viernes:

En los Estados Unidos y Canadá: 1-800-274-5001. En México: 01-800-8000-585.

Guías de instalación y diagnóstico, información de producto y copia de documentos dentro de paquete, están disponibles en www.rexpert.us, www.rexpert.ca, o www.rexpert.mx. ¡Registro sin costo!

Cylindres récepteurs internes

Les cylindres récepteurs situés à l'intérieur de la cloche d'embrayage exigent une manipulation spéciale pour assurer leur fonctionnement adéquat.

1. Ne pas couper les courroies de plastique. Elles servent à tenir le piston hydraulique en place pendant l'installation. Elles se dégageront d'elles-mêmes dès le premier mouvement de la pédale d'embrayage.
2. Ne pas modifier la position de la butée de débrayage; cela risquerait de briser le sceau et d'annuler ainsi la garantie.
3. Veiller à ne pas échapper le cylindre récepteur et à ne pas courber les conduites hydrauliques. Vérifier si les cylindres récepteurs neufs sont endommagés avant leur installation. S'assurer également que les œillets de protection ne sont pas endommagés et sont adéquatement installés. Ces œillets servent à protéger des dommages causés par les vibrations.
4. Ne pas mettre de graisse au moment d'installer le cylindre récepteur. Pour prévenir les bris et les fuites, ne pas nettoyer le cylindre avec un solvant.
5. Utiliser la nouvelle tige et l'écrou de retenue inclus dans l'ensemble d'embrayage. Ne pas réutiliser les mêmes fixations et ne pas trop serrer les écrous évasés pour éviter de faire fendre le carter.
6. N'utiliser que du liquide de frein frais de la marque recommandée par le fabricant.
7. Pour certaines applications de Jeep, il est nécessaire de retirer les raccords rapides des conduites hydrauliques.

Si vous avez des questions à propos de ce produit, veuillez contacter notre service technique du lundi au vendredi, entre 8h00 et 18h00 (HNE):

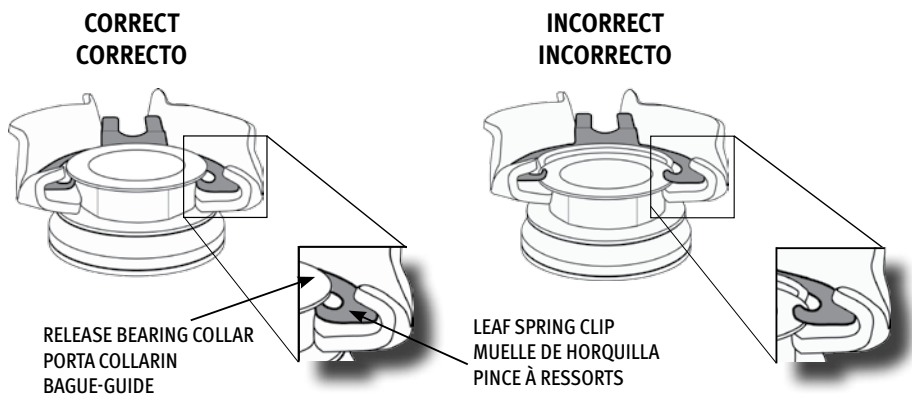
Aux États-Unis et au Canada : 1-800-274-5001. Au Mexique : 01-800-8000-585.

Les documents fournis avec les produits, comme les procédures de diagnostic, les directives de montage et les renseignements sur les produits, sont disponibles en ligne à www.rexpert.us, www.rexpert.ca ou www.rexpert.mx. L'inscription est gratuite!

Technical Bulletin

Release Bearing Installation

The release bearing fork/combination on many General Motors applications makes it very easy to install the parts incorrectly with the leaf spring clip of the fork above the bearing collar. Improper installation will cause slipping, hard pedal and release problems. Ensure the leaf spring is installed under the bearing collar.



If you have questions about this product, call our technical hotline 8:00 a.m. to 6:00 p.m. ET Monday through Friday:

In the United States and Canada: 1-800-274-5001. In Mexico: 01-800-8000-585.

Copies of in-package literature, diagnostic and installation instructions, and product information are available online at www.repxpert.us, www.repxpert.ca, or www.repxpert.mx. Registration is free!

Instalación del collarín

En algunos de los vehículos de General Motors, es común el insertar de forma incorrecta las muelles de la horquilla dentro del porta collarín. Una instalación incorrecta puede provocar patinado, pedal duro y problemas de no corte. Asegúrese que las muelles estén instaladas dentro de la ranura del porta collarín.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto, llame a nuestra línea de soporte técnico de 8:00 a 18:00 (hora del Este) de lunes a viernes:

En los Estados Unidos y Canadá: 1-800-274-5001. En México: 01-800-8000-585.

Guías de instalación y diagnóstico, información de producto y copia de documentos dentro-de-paquete, están disponibles en www.repxpert.us, www.repxpert.ca, o www.repxpert.mx. ¡Registro sin costo!

Installation de la butée de débrayage

La combinaison fourchette et butée de débrayage qui se trouve sur plusieurs applications de General Motors augmente les risques d'installer incorrectement les pièces en plaçant la pince à ressorts de la fourchette au-dessus de la bague-guide. Une installation incorrecte est une cause de glissement, de dureté de la pédale et de problèmes au débrayage. Veiller à ce que le ressort soit installé sous la bague-guide.

Si vous avez des questions à propos de ce produit, veuillez contacter notre service technique du lundi au vendredi, entre 8h00 et 18h00 (HNE):

Aux États-Unis et au Canada : 1-800-274-5001. Au Mexique : 01-800-8000-585.

Les documents fournis avec les produits, comme les procédures de diagnostic, les directives de montage et les renseignements sur les produits, sont disponibles en ligne à www.repxpert.us, www.repxpert.ca ou www.repxpert.mx. L'inscription est gratuite!

Technical Bulletin

Flywheel Requires Balance Weights

1989-96 Chevrolet Corvette

(not required for Camaro or Firebird applications)

Chevrolet Corvettes manufactured from 1989 to 1996 were equipped with a dual-mass flywheel, which cannot be resurfaced and must be replaced.

The driveline in these vehicles is unusually sensitive to vibrations. For this reason, the flywheels are designed to allow fine balancing of the engine and flywheel/clutch assembly by adding additional balance weight(s).

When replacing the flywheel, the factory fine balance on the engine must be maintained. To do this, remove the existing flywheel and place it beside the new one so both flywheels are in the same position relative to the crankshaft dowel.

Install the same number of new balance weights in the same positions as the original flywheel.

Install the crankshaft bolts with Loctite® 262 to prevent oil leakage and torque all bolts to the specifications listed below:

Flywheel-to-Crankshaft Bolt 74 ft-lb (100 Nm)

Clutch-to-Flywheel Bolt 30 ft-lb (41 Nm)

If you have questions about this product, call our technical hotline 8:00 a.m. to 6:00 p.m. ET Monday through Friday:

In the United States and Canada: 1-800-274-5001. In Mexico: 01-800-8000-585.

Copies of in-package literature, diagnostic and installation instructions, and product information are available online at www.repxpert.us, www.repxpert.ca, or www.repxpert.mx. Registration is free!

Los volantes requieren contrapesos para balancearlos

1989-96 Chevrolet Corvette

(no requerido para las aplicaciones de Camaro y Firebird)

Los vehículos Corvette desde 1989 hasta 1996 fueron equipados con volante de dual-masa, los cuales no pueden rectificarse y deben ser reemplazados.

En estos vehículos el tren motriz es sensible a las vibraciones del motor. Por esta razón se requiere de un balanceo de precisión al momento de ser ensamblados en conjunto el volante, embrague y disco. Durante el proceso de balanceo se colocan contrapesos.

Cuando reemplace el volante, es muy importante marcar su posición respecto a la brida del

cigüeñal para conservar el balanceo del motor, para ello colocar el volante usado al lado del nuevo para identificar exactamente la posición de los contrapesos de balanceo y colocarlos en el mismo lugar.

Instale la misma cantidad de contrapesos nuevos en los mismos lugares en que estaban en el volante original.

Instale los pernos del cigüeñal con Loctite® 262 para evitar pérdidas de aceite y ajuste todos los pernos de acuerdo con las especificaciones a continuación:

Tornillos del volante al cigüeñal 74 libras-pie (100 Nm)

Tornillos del embrague al volante 30 libras-pie (41 Nm)

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto, llame a nuestra línea de soporte técnico de 8:00 a 18:00 (hora del Este) de lunes a viernes:

En los Estados Unidos y Canadá: 1-800-274-5001. En México: 01-800-8000-585.

Guías de instalación y diagnóstico, información de producto y copia de documentos dentro-de-paquete, están disponibles en www.repxpert.us, www.repxpert.ca, o www.repxpert.mx. ¡Registro sin costo!

Les volants-moteurs ont besoin de masse d'équilibrage

1989-96 Chevrolet Corvette

(non requis pour les applications Camero ou Firebird)

Les Chevrolet Corvette des années-modèles 1989 à 1996 étaient équipées d'un volant-moteur bimasse qui ne pouvait pas être réusiné et devait donc être remplacé.

La chaîne cinétique de ces véhicules est exceptionnellement sensible aux vibrations. C'est pourquoi les volants-moteurs sont conçus pour permettre un équilibrage de précision du moteur et de l'assemblage volant-moteur/embrayage par l'ajout de poids d'équilibrage supplémentaires.

Au moment de remplacer le volant-moteur, on doit conserver l'équilibrage de précision effectué en usine. À cette fin, il faut retirer le volant-moteur à remplacer et le déposer à côté de la nouvelle pièce de façon à ce que les deux volants soient dans la même position par rapport au goujon du vilebrequin.

Installer le même nombre de poids neufs, dans les mêmes positions que celles du volant-moteur d'origine. Installez les boulons du vilebrequin Loctite® 262 pour prévenir les fuites d'huile et coupez-les tous aux spécifications indiquées ci-dessous :

Boulons vilebrequin/volant-moteur 74 lb-pi (100 Nm)

Boulons embrayage/volant-moteur 30 lb-pi (41 Nm)

Si vous avez des questions à propos de ce produit, veuillez contacter notre service technique du lundi au vendredi, entre 8h00 et 18h00 (HNE):

Aux États-Unis et au Canada : 1-800-274-5001. Au Mexique : 01-800-8000-585.

Les documents fournis avec les produits, comme les procédures de diagnostic, les directives de montage et les renseignements sur les produits, sont disponibles en ligne à www.repxpert.us, www.repxpert.ca ou www.repxpert.mx. L'inscription est gratuite!

Technical Bulletin

Flywheel-to-Disc Interference

1997-00 5.7-liter Chevrolet/GMC Full-Size Truck and 1996 with New Venture Transmission

The clearance between the disc damper and the flywheel-to crankshaft bolt heads on this application is minimal. When the original disc is removed, contact marks may be evident on the disc coil springs, indicating interference. Flywheel resurfacing increases this interference, causing noise and release problems.

This clutch set includes a low profile disc, designed to accommodate light flywheel resurfacing, along with a depth gage to verify clearance. After resurfacing, place the flywheel on a flat surface and insert a flywheel-to-crankshaft bolt. Place the gage on the flywheel friction surface and center it over the bolt head. There should be a visible air gap between the gage and the bolt head. If the gage touches the bolt head, the flywheel is too thin to fit the disc without interference, and a new flywheel must be installed.

If you have questions about this product, call our technical hotline 8:00 a.m. to 6:00 p.m. ET Monday through Friday:

In the United States and Canada: 1-800-274-5001. In Mexico: 01-800-8000-585.

Copies of in-package literature, diagnostic and installation instructions, and product information are available online at www.repxpert.us, www.repxpert.ca, or www.repxpert.mx. Registration is free!



Interferencia entre el volante y el disco

1997-00 5.7-liter Chevrolet/GMC Full-Size Truck and 1996 with New Venture Transmission

La separación entre el amortiguador del disco y la cabeza de los pernos del volante al cigüeñal es mínima en esta aplicación. Al remover el disco original, puede haber marcas de contacto evidentes en los resortes helicoidales del disco, indicando interferencia. La rectificación del volante aumenta esta interferencia, causando ruido y problemas de liberación.

Este juego de embrague incluye un disco de perfil bajo, diseñado para aceptar la rectificación leve del volante, junto con un medidor de profundidad para verificar la separación. Después del rectificado, coloque el volante en una superficie plana e inserte uno de los pernos del volante al cigüeñal. Coloque el medidor en la superficie de fricción del volante y céntrelo sobre la cabeza del perno. Debería quedar un espacio visible entre el medidor y la cabeza del perno. Si el medidor toca la cabeza del perno, el volante es demasiado delgado para trabajar con el disco sin interferencia y deberá instalar un volante nuevo.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto, llame a nuestra línea de soporte técnico de 8:00 a 18:00 (hora del Este) de lunes a viernes:

En los Estados Unidos y Canadá: 1-800-274-5001. En México: 01-800-8000-585.

Guías de instalación y diagnóstico, información de producto y copia de documentos dentro-de-paquete, están disponibles en www.repxpert.us, www.repxpert.ca, o www.repxpert.mx. ¡Registro sin costo!

Interférence entre le volant-moteur et le disque

1997-00 5.7 L Camions Chevrolet/GMC pleine dimension et 1996 avec nouvelle transmission Venture

Pour ces applications, le jeu entre l'amortisseur de disque et les têtes de boulons fixant le volant-moteur au vilebrequin est minimum. Lorsque le disque d'origine est déposé, des marques de frottement pourraient être évidentes sur les ressorts hélicoïdaux du disque, indiquant une interférence. La rectification du volant-moteur augmente cette interférence, et cause des problèmes de bruits et de débrayage.

Cet ensemble d'embrayage comprend un disque à profil bas, qui convient à un disque peu rectifié, de même qu'une jauge de profondeur pour vérifier le jeu. Après la rectification, déposer le volant-moteur sur une surface plane et insérer un boulon reliant le volant-moteur au vilebrequin. Placer la jauge sur la surface de frottement du volant-moteur et la centrer au-dessus de la tête du boulon. Il devrait y avoir un jeu visible entre la jauge et la tête du boulon. Si la jauge touche la tête du boulon, le volant-moteur est trop mince pour convenir au disque sans entraîner d'interférence; un nouveau volant-moteur doit être installé.

Si vous avez des questions à propos de ce produit, veuillez contacter notre service technique du lundi au vendredi, entre 8h00 et 18h00 (HNE):

Aux États-Unis et au Canada : 1-800-274-5001. Au Mexique : 01-800-8000-585.

Les documents fournis avec les produits, comme les procédures de diagnostic, les directives de montage et les renseignements sur les produits, sont disponibles en ligne à www.repxpert.us, www.repxpert.ca ou www.repxpert.mx. L'inscription est gratuite!

Avertissement: Ceci peut susciter un écoulement de fluide de refroidissement.

4. Faire pivoter le carter de la pompe à eau dans le sens anti-horaire avec la clé de 42 mm (voir figure 2). La clé doit s'ajuster autour de la collerette hexagonale située sous le pignon de pompe à eau (voir figure 3).
5. Continuer à faire pivoter le carter de la pompe à eau pour supprimer la tension sur la courroie; enlever ensuite la courroie et le vieux TCD. Il est toujours préférable de remplacer la courroie de distribution lors du remplacement du TCD ou d'une intervention sur le TCD.

Installation du tensionneur de courroie de distribution

6. Installer le nouveau TCD (voir fig. 1) sur le moteur; serrer les trois vis de montage M8 au couple de 28,0 ± 5,5 N.M.
7. Installer la courroie de distribution – veiller à engager la courroie sur les dents appropriées de chaque pignon, conformément au schéma (voir fig. 4); commencer avec le pignon du vilebrequin, et poursuivre dans le sens antihoraire.

(Mise en garde : Durant cette opération, veiller à ne pas perturber la position des pignons de vilebrequin et d'arbre à cames.)

8. Faire pivoter le carter de pompe à eau dans le SENS HORAIRE avec une clé de 42 mm. Le TCD se déplacera jusqu'au contact de la courroie et l'ergot de repérage finira par se déplacer dans le sens horaire (figure 5).
9. Poursuivre la rotation du carter de pompe à eau jusqu'à ce que l'indicateur mobile* soit aligné avec l'indicateur stationnaire** sur la bride du tensionneur; serrer ensuite le trois vis de bridage (couple de 25 N.m) autour du carter de pompe à eau (Voir la figure 6).

Contrôle du TCD à la position de service normale

10. Enlever la clé de serrage, la clé de blocage et tout autre outil utilisé pour l'alignement du moteur à la position PMH. Faire tourner manuellement le vilebrequin de 2 tours complets dans le sens horaire pour que la courroie prenne parfaitement place sur les pignons, jusqu'à ce que le vilebrequin soit de retour à la position PMH.

- Vérifier l'alignement à la position PMH pour le vilebrequin et l'arbre à cames - voir fig. 4. Si tous les pignons sont alignés conformément aux directives, l'installation est terminée.
- Si un pignon associé au vilebrequin ou à l'arbre à cames n'est pas correctement aligné à la position PMH, on doit enlever la courroie et exécuter de nouveau le processus d'installation à partir de l'étape 3.

Mise en garde: Si on manque la position d'alignement PMH entre le vilebrequin et le bloc-cylindres, ne pas faire tourner le vilebrequin dans le sens anti-horaire pour le ramener à la position correcte; on doit plutôt continuer à faire tourner le vilebrequin dans le sens horaire – 2 rotations complètes de plus - jusqu'à la position d'allumage.

11. Contrôler la position de l'indicateur mobile.
 - Si l'indicateur mobile est aligné avec l'indicateur stationnaire, l'installation est terminée (voir la figure 7).
 - Si ce n'est pas le cas, passer à l'étape N° 12. On doit effectuer les corrections nécessaires, jusqu'à l'obtention de la position appropriée.

Modification du réglage

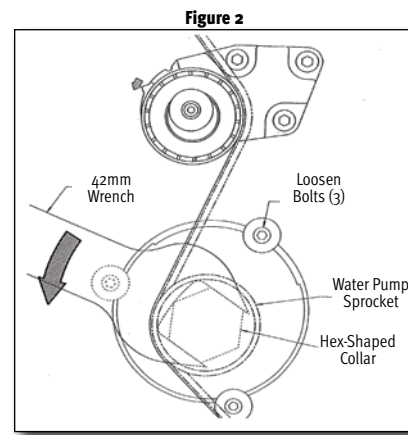
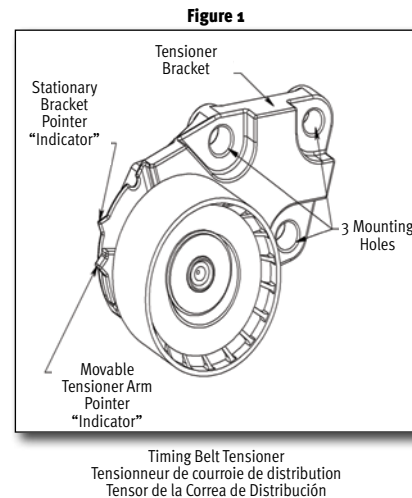
12. Desserrer les trois vis de fixation de la pompe à eau pour que le carter de la pompe à eau puisse tourner librement. Faire pivoter le carter de la pompe à eau dans le sens approprié pour aligner l'indicateur mobile du bras du tensionneur avec l'indicateur stationnaire sur la bride.
13. Serrer les trois vis de bridage (couple de 25 N.m) autour du carter de pompe à eau, et contrôler de nouveau la position du tensionneur (répéter les étapes N° 10 et 11).

AVERTISSEMENT IMPORTANT

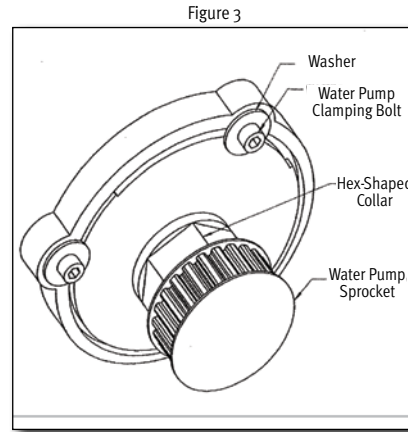
CHACQUE ÉTAPE DE CE PROCESSUS D'INSTALLATION DOIT ÊTRE CORRECTEMENT EXÉCUTÉE, FAUTE DE QUOI LE MOTEUR POURRAIT SUBIR DES DOMMAGES.

Note:

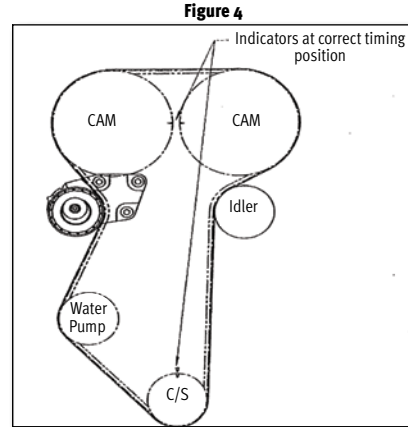
- * L'indicateur mobile peut être appelé Ergot de repérage.
- ** L'indicateur stationnaire peut être appelé Indicateur de position de service normale.



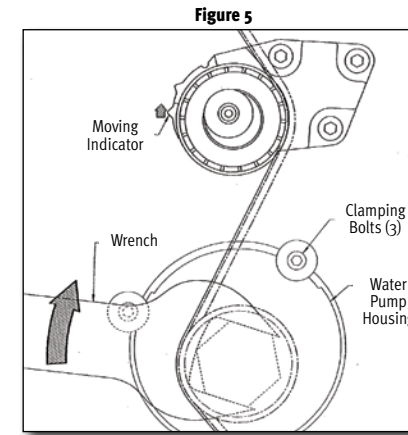
Rotating Water Pump Housing for Timing Belt Removal
Rotation du carter de pompe à eau pour la dépose de la courroie de distribution
Girar la Caja de la Bomba de Agua para sacar la correa de distribución



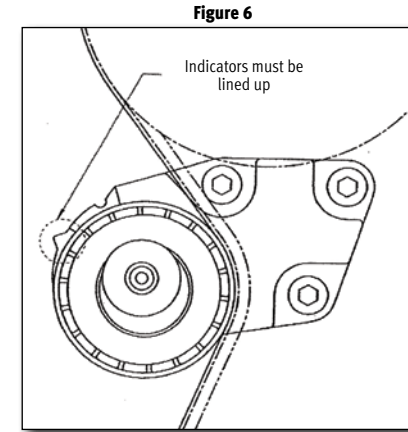
Water Pump Housing
Carter de pompe à eau
Caja de la Bomba de Agua



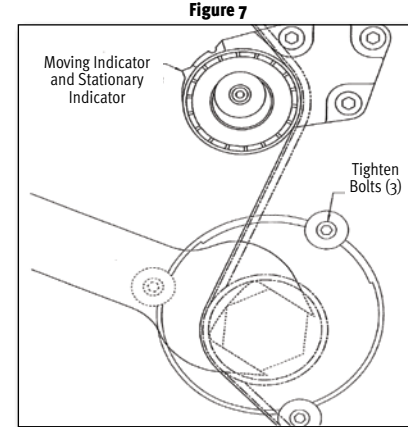
Belt layout
Configuration de la courroie et position PMH
Disposición de la correa



Rotation of Water Pump Housing for Tensioner Adjustment
Rotation du carter de pompe à eau pour le réglage du tensionneur
Rotación de la Caja de la Bomba de Agua para el Ajuste del Tensor



Tensioner at Nominal Position
Tensionneur à la position de service normale
Tensor en Posición Nominal a Temperatura Ambiental (20°C)



Verification of the alignment of the Tensioner's Movable Indicator with the Stationary Indicator / Vérification de l'alignement entre l'indicateur mobile et l'indicateur stationnaire / Verificación de la Instalación del Tensor: El indicador móvil se alinea con el indicador estacionario

Recommended Installation Procedure

ATech Timing Belt Tensioner

Instrucciones de Instalación
Méthode d'Installation Recommandée

GM / DAEWOO 1.5/1.6 L DOHC

Copyright protected. Used by permission.
Derechos reservados protegidos. Utilizado por el permiso.
Copyright protégé. Utilisé par la permission.

If you have questions about this product, call our technical hotline 8:00 a.m. to 6:00 p.m. ET Monday through Friday:

In the United States and Canada: 1-800-274-5001.
In Mexico: 01-800-8000-585.

Copies of in-package literature, diagnostic and installation instructions, and product information are available online at www.repxpert.us, www.repxpert.ca, or www.repxpert.mx. Registration is free!

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto, llame a nuestra línea de soporte técnico de 8:00 a 18:00 (hora del Este) de lunes a viernes:

En los Estados Unidos y Canadá: 1-800-274-5001.
En México: 01-800-8000-585.

Guías de instalación y diagnóstico, información de producto y copia de documentos dentro-de-paquete, están disponibles en www.repxpert.us, www.repxpert.ca, o www.repxpert.mx. ¡Registro sin costo!

Si vous avez des questions à propos de ce produit, veuillez contacter notre service technique du lundi au vendredi, entre 8h00 et 18h00 (HNE):

Aux États-Unis et au Canada : 1-800-274-5001.
Au Mexique : 01-800-8000-585.

Les documents fournis avec les produits, comme les procédures de diagnostic, les directives de montage et les renseignements sur les produits, sont disponibles en ligne à www.repxpert.us, www.repxpert.ca ou www.repxpert.mx. L'inscription est gratuite!

3. Desserrer le boulon de montage, pivoter le tendeur en l'éloignant de la courroie, retirer l'ancien tendeur et la courroie.

Installation initiale du tendeur de courroie de distribution :

4. Installer le nouveau tendeur sur le moteur. La languette de positionnement du tendeur de courroie de distribution devrait être engagée dans l'orifice anti rotation dans le carter de pompe à huile sur le moteur (fig. 1).
5. Faire tourner l'arbre d'installation jusqu'à ce que son trou hexagonal soit dirigé vers la position de 7 heures. Cela maximisera le jeu de la courroie pour faciliter l'installation. Pour l'instant, serrer à la main seulement le boulon de montage (fig. 1).

Installation de la courroie de distribution et réglage du tendeur :

6. Installer la courroie de distribution sur tous les pignons correspondants en commençant par le vilebrequin et en travaillant DANS LE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE.

Attention: Il ne faut pas perturber la position du vilebrequin ou des pignons des arbres à cames pendant cette procédure.

7. Faire tourner l'arbre d'installation DANS LE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE avec une clé Allen. Veiller à retenir le boulon de montage avec une clé afin de l'empêcher de se desserrer lors de la rotation de l'arbre d'installation. La poulie du tendeur se déplacera contre la courroie et l'index du bras commencera à bouger DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE (fig. 2).
8. Continuer de faire tourner l'arbre d'installation jusqu'à ce que l'index du bras soit aligné sur le rebord droit de la languette de base, verrouiller maintenant le tendeur en position en serrant le boulon de montage à un couple de 14 – 17 pi.lb/18 - 23 Nm (fig. 3).

Remarque: L'index du bras ne doit pas dépasser le rebord droit de la languette de base pendant l'installation.

Vérification de la position nominale du tendeur :

9. Faire manuellement tourner le vilebrequin de deux rotations complètes DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE pour permettre un bon placement de la courroie jusqu'à ce que le vilebrequin soit aligné sur le repère correspondant du bloc-moteur (PMH).

Vérifier ce qui suit :

- Le repère du vilebrequin est correctement aligné.
- Les repères des pignons des arbres à cames sont correctement alignés. Si l'alignement de tous les pignons n'est pas correct, la courroie doit être retirée et la procédure d'installation doit être répétée à partir de l'étape 2.

Attention: Si l'alignement de la position de PMH est dépassé, il ne faut JAMAIS faire tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retourner à la position correcte, il faut plutôt le faire tourner de deux rotations supplémentaires dans le sens des aiguilles d'une montre. Cela doit être accompli pendant que la courroie est encore attachée. En outre, IL NE FAUT JAMAIS faire tourner le vilebrequin et les arbres à cames quand la courroie de distribution est retirée.

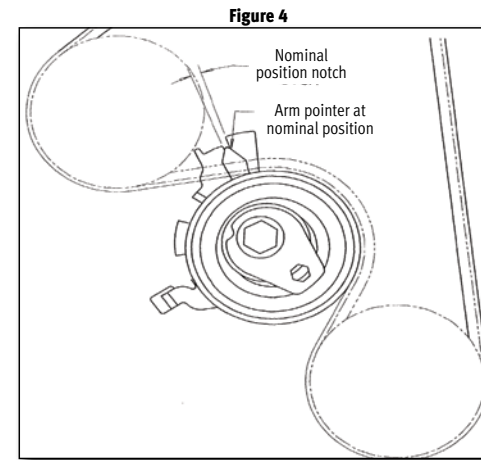
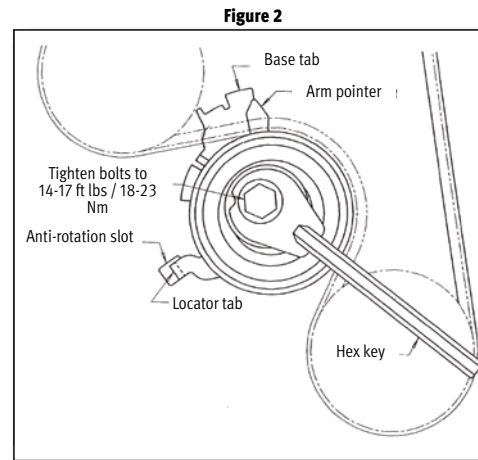
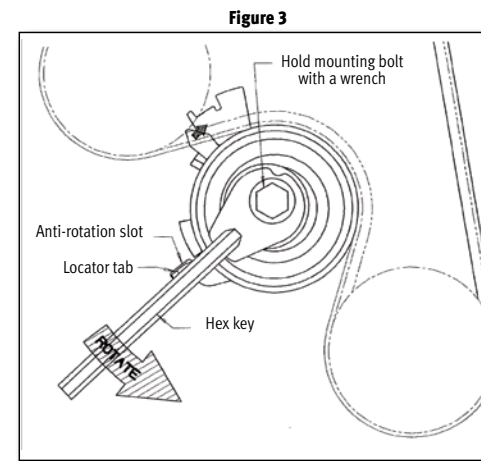
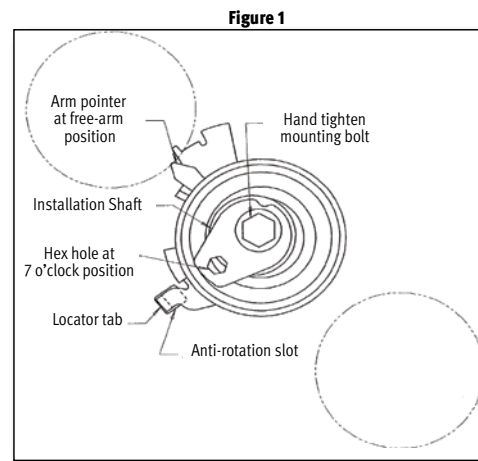
10. Vérifier la position de l'index du bras.

- Si l'index du bras est aligné sur l'encoche de position nominale, l'installation est terminée (fig. 4).
- Sinon, la procédure de rajustement doit être exécutée jusqu'à que la position correcte de l'index du bras soit obtenue.

Procédure de rajustement

Le rajustement du tendeur de courroie de distribution est nécessaire si l'index du bras n'est pas aligné avec l'encoche de position nominale de la nouvelle courroie sur la plaque arrière du tendeur.

11. Engager la clé Allen pour tenir la position du tendeur tout en desserrant le boulon de montage avec une clé. Il n'est pas nécessaire de retirer le boulon de montage et le tendeur.
12. Faire tourner l'arbre d'installation avec la clé Allen jusqu'à ce que l'index du bras soit aligné avec l'encoche de position nominale (fig. 4).
13. Serrer le boulon de montage à un couple de 14 – 17 pi.lb/18 – 23 Nm tout en empêchant l'arbre d'installation de tourner en le retenant avec la clé Allen.
14. Répéter les étapes 9 et 10.



Recommended Installation Procedure

Timing Belt Tensioner

Instrucciones de Instalación
Tensor de la Correa

Méthode d'Installation Recommandée
Tendeur de Courroie

GM / DAEWOO / OPEL / HOLDEN / ISUZU / SUZUKI 2.0/2.2 L DOHC

*Copyright protected. Used by permission.
Derechos reservados protegidos. Utilizado por el permiso.
Copyright protegido. Utilizado por la permission.*

If you have questions about this product, call our technical hotline 8:00 a.m. to 6:00 p.m. ET Monday through Friday:

In the United States and Canada: 1-800-274-5001.
In Mexico: 01-800-8000-585.

Copies of in-package literature, diagnostic and installation instructions, and product information are available online at www.repxpert.us, www.repxpert.ca, or www.repxpert.mx. Registration is free!

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto, llame a nuestra línea de soporte técnico de 8:00 a 18:00 (hora del Este) de lunes a viernes:

En los Estados Unidos y Canadá: 1-800-274-5001.
En México: 01-800-8000-585.

Guías de instalación y diagnóstico, información de producto y copia de documentos dentro-de-paquete, están disponibles en www.repxpert.us, www.repxpert.ca, o www.repxpert.mx. ¡Registro sin costo!

Si vous avez des questions à propos de ce produit, veuillez contacter notre service technique du lundi au vendredi, entre 8h00 et 18h00 (HNE):

Aux États-Unis et au Canada : 1-800-274-5001.
Au Mexique : 01-800-8000-585.

Les documents fournis avec les produits, comme les procédures de diagnostic, les directives de montage et les renseignements sur les produits, sont disponibles en ligne à www.repxpert.us, www.repxpert.ca ou www.repxpert.mx. L'inscription est gratuite!

Technical Bulletin

GM Concentric Slave Cylinder Bleed Procedure



Figure / Figura 1



Figure / Figura 2



Figure / Figura 3

To assist with bleeding these problematic slaves, the steps outlined below detail the proper procedure to correctly bleed the system while the transmission is off the vehicle***:

1. Verify that the clutch master cylinder has a full fluid fill. If not, add additional fluid until full.
2. Insure that the clutch master cylinder is mounted level on the firewall. Some vehicles may require the master cylinder to be unbolted, leveled and re-mounted to the firewall.
3. Install the concentric slave cylinder on the transmission. Note: Some slave cylinders have the input shaft seal built in. (Fig. 1) This seal **MUST** be lubricated! Failure to lubricate will result in seal damage and leakage.
4. Lift the transmission up into the vehicle but do not mount the transmission to the engine. With the transmission lifted, reach up and connect the hydraulic line to the slave cylinder.
5. Once the slave and hydraulic line are connected, reach into the bell housing and push the slave cylinder back in its bore (Fig. 2), then release and let it return to its original position. (Fig. 3) Repeat this process 12–15 times. Following this procedure will force any air trapped in the hydraulic line back up through the master cylinder, through its vent cap and out of the system. Bleed complete.

*** This procedure will work on ANY concentric slave cylinder application. It is the **ONLY** way to bleed many newer applications that do not have bleeder valves

If you have questions about this product, call our technical hotline 8:00 a.m. to 6:00 p.m. ET Monday through Friday:

In the United States and Canada: 1-800-274-5001. In Mexico: 01-800-8000-585.

Copies of in-package literature, diagnostic and installation instructions, and product information are available online at www.rexpert.us, www.rexpert.ca, or www.rexpert.mx. Registration is free!

Procedimiento de purgado para el cilindro esclavo concéntrico de GM

Para ayudar a purgar esos problemáticos cilindros esclavos, los siguientes pasos detallan el procedimiento correcto para purgar el sistema con la transmisión removida del vehículo***:

1. Verifique que el cilindro maestro del embrague esté lleno de fluido. Si no lo está, agregue lo que sea necesario para llenarlo.
2. Verifique que el cilindro maestro del embrague esté montado de forma nivelada en la pantalla cortafuegos. Algunos vehículos pueden necesitar que afloje el cilindro maestro, lo nivele y lo vuelva a montar en la pantalla cortafuegos.
3. Instale el cilindro esclavo concéntrico en la transmisión. Nota: Algunos cilindros esclavo tienen el sello del eje de entrada incorporado. (Fig. 1). Este sello DEBE ser lubricado. El no lubricarlo dañará el sello y causará fugas.
4. Levante la transmisión hasta el vehículo pero no la monte en el motor. Con la transmisión levantada, tome y conecte la línea hidráulica que va al cilindro esclavo.
5. Cuando el cilindro esclavo y la línea hidráulica estén conectados, busque dentro de la cubierta de campana y empuje el cilindro esclavo nuevamente dentro de su orificio (Fig. 2), luego suéltelo y deje que vuelva a su posición original. (Fig. 3). Repita este proceso unas 12–15 veces. El hacer esto forzará el aire que pudiera estar atrapado en la línea hidráulica para que circulara hacia arriba a través del cilindro maestro, por su tapa de ventilación y fuera del sistema. El purgado ha terminado.

*** Este procedimiento funcionará en CUALQUIER aplicación con cilindro esclavo concéntrico.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto, llame a nuestra línea de soporte técnico de 8:00 a 18:00 (hora del Este) de lunes a viernes:

En los Estados Unidos y Canadá: 1-800-274-5001. En México: 01-800-8000-585.

Guías de instalación y diagnóstico, información de producto y copia de documentos dentro-de-paquete, están disponibles en www.repxpert.us, www.repxpert.ca, o www.repxpert.mx. ¡Registro sin costo!

Procédure de purge des cylindres récepteurs concentriques GM

Pour faciliter la purge de ces cylindres problématiques, la procédure est présentée ci-dessous étape par étape, afin d'assurer une purge adéquate du système lorsque la boîte de vitesses est désaccouplée du moteur*** :

1. Vérifier que le maître-cylindre est rempli de fluide. Sinon, ajouter du fluide pour le remplir.
2. S'assurer que le maître-cylindre d'embrayage est installé à l'horizontale sur la cloison pare-feu. Pour certains véhicules, il faut déboulonner le maître-cylindre, le placer de niveau et le réinstaller sur la cloison pare-feu.
3. Installer le cylindre récepteur concentrique sur la boîte de vitesses.
Remarque : Le joint d'étanchéité d'arbre est intégré à certains cylindres récepteurs (fig. 1). Ce joint d'étanchéité DOIT être lubrifié! Omettre de le faire entraînera des dommages au joint et des fuites.
4. Soulever la boîte de vitesses en place, mais ne pas la boulonner au moteur. La boîte soulevée, saisir la conduite hydraulique et la brancher au cylindre récepteur.
5. Une fois la conduite reliée au cylindre récepteur, rejoindre le cylindre récepteur dans le carter d'embrayage et le comprimer à fond (fig. 2), puis le relâcher pour le laisser retourner à sa position initiale (fig. 3). Répéter cette étape 12 à 15 fois. Cela forcera l'air piégé dans la conduite hydraulique à retourner au maître-cylindre et à sortir du système par le bouchon d'aération. Cela termine la procédure de purge.

*** Cette procédure convient pour TOUS les cylindres récepteurs concentriques. C'est la SEULE façon de purger un grand nombre d'applications récentes non dotées d'une vis de purge.

Si vous avez des questions à propos de ce produit, veuillez contacter notre service technique du lundi au vendredi, entre 8h00 et 18h00 (HNE):

Aux États-Unis et au Canada : 1-800-274-5001. Au Mexique : 01-800-8000-585.

Les documents fournis avec les produits, comme les procédures de diagnostic, les directives de montage et les renseignements sur les produits, sont disponibles en ligne à www.repxpert.us, www.repxpert.ca ou www.repxpert.mx. L'inscription est gratuite!

Recommended Installation Procedure

Timing Belt Tensioner

GM / DAEWOO / OPEL / HOLDEN / ISUZU / SUZUKI 2.0/2.2 L DOHC

Initial Preparation:

Caution: The procedure to access the timing belt tensioner and all other timing driven components must be done according to the car manufacturer’s guidelines.

Engine temperature:

1. The tensioner must be installed on the engine at room temperature by allowing the engine to stabilize to room temperature for proper belt tension adjustment. Do not attempt to install a tensioner onto a hot engine. (For reference, the minimum engine cooling period is 4 hours).

Crankshaft and Camshaft TDC position setup:

2. Rotate the crankshaft CLOCKWISE ONLY to TDC (Top Dead Center) position, follow car manufacturer’s guidelines.

Caution: If the TDC is missed, NEVER rotate the crankshaft counterclockwise to the correct position, but rather rotate the Crankshaft 2 more full rotations. This is to be accomplished while the belt is still attached. Also, DO NOT at anytime rotate the crankshaft and the camshafts when the timing belt is removed.

Removal of the Timing Belt

Once the procedure for setting the TDC is completed according to the manufacturer’s guidelines:

3. Loosen the mounting bolt, rotate the tensioner away from the belt, remove belt and old tensioner.

Initial Install of the Timing Belt Tensioner

4. Mount the new timing belt tensioner on the engine. The timing belt tensioner locator tab should engage the anti-rotation slot in the oil pump housing on the engine (Fig 1).

5. Rotate the installation shaft until its hex hole is pointing to the “7 o’clock position”, this will maximize the belt clearance with the timing belt tensioner for ease of installation. At this time only hand tighten the mounting bolt (Fig 1).

Installation of the Timing Belt Tensioner and Tensioner Setup

6. Install the timing belt around all the corresponding sprockets starting with the crankshaft and working COUNTERCLOCKWISE.

Caution: Do not disturb the position of the crankshaft or camshaft sprockets during this procedure.

7. Rotate the Installation Shaft COUNTERCLOCKWISE with an allen key. Make sure to hold the mounting bolt with a wrench in order to prevent it from loosening when rotating the installation shaft. The tensioner pulley will move against the belt and the arm pointer will eventually start to move CLOCKWISE (Fig 2).

8. Continue rotating the installation shaft until the arm pointer aligns with the right-hand edge of the base tab, now lock the tensioner in position by torquing the mounting bolt to 14-17ftlbs/18-23 Nm. (Fig 3).

Note: The arm pointer must not pass the right-hand edge of the base tab during installation.

Verification of the Tensioner Nominal Position

9. Manually rotate the crankshaft two complete revolutions CLOCKWISE for proper seating of the belt until the crankshaft is aligned with the corresponding mark on the engine block (TDC).

Check the following:

- Crankshaft mark is aligned properly.
- Camshaft sprockets’ marks are aligned properly. If the alignment of all the sprockets is not correct, the belt must be taken off and the installation procedure has to be repeated starting at step 2.

Caution: If the TDC position is missed, NEVER rotate the crankshaft counterclockwise to the correct position, instead rotate the crankshaft clockwise two more full rotations. This is to be accomplished while the belt is still attached. Also, DO NOT at anytime rotate the crankshaft and the camshafts when the timing belt is removed.

10. Check the position of the arm pointer.

- If the arm pointer aligns with the nominal position notch, the installation is complete (Fig 4).
- If not, re-adjustment procedure needs to be performed until the proper arm pointer position is achieved.

Re-adjustment Procedure

The timing belt tensioner re-adjustment is required if the arm pointer does not align within the new belt nominal position notch of the tensioner rear plate.

11. Engage the allen key to hold the tensioner position while loosening the mounting bolt with a wrench. The mounting bolt and the tensioner do not need be removed.

12. Rotate the installation shaft with the allen key until the arm pointer aligns with the nominal position notch (Fig 4).

13. Tighten the mounting bolt to 14-17ftlbs/18-23 Nm while preventing the installation shaft from turning by holding it with the allen key.

14. Repeat steps # 9 and #10.

Instrucciones de Instalación

Tensor de la Correa

GM / DAEWOO / OPEL / HOLDEN / ISUZU / SUZUKI 2.0/2.2 L DOHC

Preparación Inicial:

Precaución: El procedimiento para acceder al tensor de la correa de distribución y a todos los otros componentes accionados por regulación se debe hacer según las normas del fabricante del vehículo.

Temperatura del motor:

1. El tensor se debe instalar en el motor a temperatura ambiente dejando que el motor se establezca a temperatura ambiental para que la tensión de la correa se ajuste correctamente. No intente instalar un tensor en un motor caliente. (Como referencia, el periodo mínimo de enfriamiento del motor es de 4 horas en regiones climáticas tropicales).

Configuración de la posición de PMS del cigüeñal y del árbol de levas:

2. Hacer girar el cigüeñal a la DERECHA SOLAMENTE a la posición PMS (Punto Muerto Superior). Consultar las directrices del fabricante del vehículo.

Advertencia: Si se pierde la posición PMS, no girar JAMÁS el cigüeñal a la izquierda para volver a la posición correcta. Al contrario, hacer girar el cigüeñal dos vueltas adicionales completas a la derecha. Esto deberá efectuarse mientras la correa todavía está acoplada. Asimismo, NO girar JAMÁS el cigüeñal y los árboles de levas al retirar la correa de distribución.

Retirada de la correa y del tensor de la correa de distribución:

Una vez que el procedimiento para configurar el PMS esté completo de acuerdo con las directrices del fabricante:

3. Aflojar el tornillo de fijación, girar el tensor lejos de la correa, quitar el tensor viejo y la correa.

Instalación inicial del tensor de la correa de distribución:

4. Instalar el nuevo tensor de la correa de distribución sobre el motor. La lengüeta de posicionamiento del tensor de la correa de distribución debe encajar en el orificio anti rotación en el cárter de la bomba de aceite en el motor (Fig. 1).

5. Hacer girar el eje de instalación hasta que la ranura hexagonal esté apuntando a la posición “7:00 en punto,” lo cual maximizará el huelgo de la correa con el tensor de la correa de distribución para facilitar la instalación. En este momento tan solo apretar a mano el tornillo de fijación (Fig. 1).

Instalación de la correa de distribución y configuración del tensor:

6. Instalar la correa de distribución alrededor de los piñones correspondientes comenzando con el cigüeñal y avanzando a la IZQUIERDA. Advertencia: No alterar la posición del cigüeñal o de los piñones del árbol de levas durante este procedimiento.

7. Hacer girar el Eje de Instalación a la IZQUIERDA con una llave Allen. Asegurarse de sujetar el tornillo de fijación con una llave inglesa para evitar que se afloje al girar el eje de instalación. La polea del tensor se desplazará contra la correa y el puntero del brazo comenzará finalmente a desplazarse a la DERECHA (Fig. 2).

8. Continuar girando el eje de instalación hasta que el puntero del brazo se alinee con el borde derecho de la lengüeta de base. Enseguida bloquear el tensor en posición apretando el tornillo de fijación a 14-17ftlbs/18-23 Nm. (Fig. 3).

Nota: El puntero del brazo no deberá pasar el borde derecho de la lengüeta de base durante la instalación.

Verificación de la posición nominal del tensor:

9. Hacer girar manualmente el cigüeñal dos vueltas completas a la DERECHA para que la correa se asiente adecuadamente hasta que el cigüeñal esté alineado con la marca correspondiente en el bloque motor (PMS).

Verificar lo siguiente:

- Que la marca del cigüeñal esté debidamente alineada.
- Que las marcas de los piñones del árbol de levas estén debidamente alineadas. Si el alineamiento de todos los piñones está incorrecto, se deberá quitar la correa y el procedimiento de instalación deberá repetirse a partir del paso 2.

Advertencia: Si se pierde la posición de PMS, no hacer girar JAMÁS el cigüeñal a la izquierda para retomar a la posición correcta. Por el contrario, hacer girar el cigüeñal dos vueltas adicionales completas a la derecha. Esto deberá efectuarse mientras la correa todavía está acoplada. Asimismo, NO hacer girar JAMÁS el cigüeñal y los árboles de levas al retirar la correa de distribución.

10. Verificar la posición del puntero del brazo.

- Si el puntero del brazo se alinea con la muesca de la posición nominal, la instalación está completa (Fig. 4).
- De lo contrario, es necesario realizar un procedimiento de reajuste hasta que se logre la posición correcta del puntero del brazo.

Procedimiento de reajuste:

Es necesario el reajuste del tensor de la correa de distribución si el puntero del brazo no se alinea con la muesca de la posición nominal de la nueva correa sobre la placa posterior del tensor.

11. Emplear una llave Allen para sujetar la posición del tensor mientras se afloja el tornillo de fijación con una llave inglesa. No es necesario quitar el tornillo de fijación y el tensor.

12. Hacer girar el eje de instalación con la llave Allen hasta que el puntero del brazo se alinee con la muesca de posición nominal (Fig. 4).

13. Apretar el tornillo de fijación a 14-17 Ftlbs/18-23 Nm sujetándolo a la vez con la llave Allen para evitar que el eje de instalación gire.

14. Repetir los pasos # 9 y # 10.

Méthode d’Installation Recommandée

Tendeur de Courroie

Préparation initiale:

Mise en garde : Le processus d’accès au tensionneur de courroie de distribution (TCD) et à tous les autres composants du système de synchronisation de l’allumage doit être exécuté conformément aux directives du constructeur.

Moteur froid – Tensionneur froid:

1. On doit installer le tensionneur sur le moteur à la température ambiante; pour cela, on doit laisser le moteur et le tensionneur se stabiliser à la même température ambiante relative pour pouvoir obtenir le réglage adéquat de la tension de la courroie. Ne pas tenter d’installer un tensionneur froid sur un moteur chaud, ou vice-versa. (Pour référence, le délai minimal de refroidissement du moteur est de 4 heures en région climatique tropicale)

Réglage de la position de PMH du vilebrequin et des arbres à cames:

2. Tourner SEULEMENT le vilebrequin DANS LE SENS DES AIGUILLES D’UNE MONTRE jusqu’à la position de PMH (point mort haut). Consulter les directives du constructeur.

Attention: Si la position de PMH est dépassée, il ne faut JAMAIS faire tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d’une montre pour essayer de retourner à la position correcte. Il faut au contraire faire tourner de deux (2) rotations complètes le vilebrequin dans le sens des aiguilles d’une montre. Cela doit être accompli quand la courroie est encore attachée. En outre, IL NE FAUT JAMAIS faire tourner le vilebrequin et les arbres à cames quand la courroie de distribution est retirée.

Retrait de la courroie et du tendeur de courroie de distribution:

Une fois que la procédure pour la mise en position de PMH est terminée conformément aux directives du constructeur.

Recommended Installation Procedure

ATech Belt Tensioner

GM / DAEWOO 1.5 / 1.6L DOHC

Initial Preparation:

Caution: The procedure to access the timing belt tensioner and all other timing driven components must be done according to the car manufacturer’s guidelines.

Engine temperature:

1. The tensioner must be installed on the engine at room temperature by allowing the engine to stabilize to room temperature for proper belt tension adjustment. Do not attempt to install a tensioner onto a hot engine. (For reference, the minimum engine cooling period is 4 hours).

Crankshaft and Camshaft TDC position setup:

2. Rotate the crankshaft CLOCKWISE ONLY to TDC (Top Dead Center) position (i.e. #1 cylinder firing position), follow car manufacturer’s guidelines. For reference only see Fig.4.

Caution: If the alignment of the crankshaft and the engine block is missed, DO NOT rotate the crankshaft counterclockwise to the correct position, but rather rotate the Crankshaft 2 more full rotations with the camshaft to the timing position. This is to be accomplished while the belt is still attached. Also, DO NOT at anytime rotate the crankshaft and the camshaft when the timing belt is removed.

Removal of the Timing Belt

(In case of a new engine build, skip steps #3~5)

3. Loosen the three (3) Water Pump Clamping Bolts just slightly so that the Water Pump Housing can be rotated. (Figure 2.)

Warning: Engine coolant may leak during this process.

4. Rotate the Water Pump Housing COUNTERCLOCKWISE with a 42mm Wrench (Figure 2). The Wrench should fit around the Hex-shaped Collar beneath the Water Pump Sprocket (Figure 3).

5. Keep rotating the Water Pump Housing until the belt becomes loose. Remove the belt and the OLD TBT. It is always recommended to replace the timing belt during the replacement of the tensioner.

Installation of the Timing Belt Tensioner

6. Install a new tensioner (Figure 1) onto the engine and tighten the three (3) M8 Tensioner Mounting Bolts with 28.0 ± 5.5 Nm of torque.

7. Install a new timing belt being careful to engage the appropriate teeth of all the corresponding sprockets as per drive layout (Figure 4) starting

with the crankshaft and working counterclockwise.

(Caution: Do not disturb the position of the crankshaft or camshaft sprockets during this procedure.)

8. Rotate the Water Pump Housing CLOCKWISE with the 42mm Wrench. The tensioner pulley will move against the belt and the Arm Pointer “indicator” will eventually start to move CLOCKWISE (Figure 5).

9. Continue rotating the Water Pump Housing until the Moving Indicator* aligns with the Stationary Indicator** on the tensioner bracket assembly, then tighten the three Clamping Bolts (25Nm) around the Water Pump Housing (See Figure 6).

Verification of the Nominal Position

10. Remove the Wrench and any other tools used for the alignment of the TDC position, then rotate the crankshaft two (2) complete revolutions manually for proper seating of the belt until the crankshaft is repositioned at the TDC position.

- Check the TDC alignment of the crankshaft and the camshaft, Figure 4. If the alignment of all the sprockets are within the guidelines, the installation is complete.

- If any of the crankshaft or camshaft sprockets are not aligned at the TDC position, the belt has to be removed and the installation procedure has to be repeated starting at step 3.

Caution: If the alignment of the crankshaft and its corresponding mark on the engine is missed, do not rotate the Crankshaft counterclockwise to the correct position, but rather rotate the Crankshaft 2 more full rotations to the alignment point.

11. Check the position of the Moving Indicator.

- If the Moving Indicator aligns with the Stationary Indicator, installation is complete (See Fig7).

- If not, go to step #12. The installation must be repeated until the proper position is achieved.

Readjustment

12. Loosen the 3 Water Pump Clamping Bolts around the Water Pump Housing for readjustment. Rotate the Water Pump Housing in the appropriate direction to align the tensioner’s Arm Moving Indicator with the Stationary Indicator on the bracket.

13. Tighten the 3 Water Pump Clamping Bolts (25Nm) around the Water Pump Housing and re-verify the tensioner position (repeat steps #10 and #11).

DISCLAIMER

EVERY STEP OF THIS INSTALLATION MUST BE PROPERLY FOLLOWED OR ENGINE DAMAGE CAN OCCUR.

Note:

* “Moving Indicator” is often called “Arm Pointer”.

** “Stationary Indicator” is often called “Nominal Position Indicator”.

Instrucciones De Instalació

ATech Belt Tensioner

GM / DAEWOO 1.5 / 1.6L DOHC

Preparación Inicial:

Precaución: El procedimiento para acceder al tensor de la correa de distribución y a todos los otros componentes accionados por regulación se debe hacer según las normas del fabricante del vehículo.

Temperatura del motor:

1. El tensor se debe instalar en el motor a temperatura ambiente dejando que el motor se establezca a temperatura ambiental para que la tensión de la correa se ajuste correctamente. No intente instalar un tensor en un motor caliente. (Como referencia, el período mínimo de enfriamiento del motor es de 4 horas en regiones climáticas tropicales).

Ajuste del cigüeñal y del árbol de levas a la posición PMS:

2. Gire el cigüeñal hacia la posición PMS (Peso Muerto Superior) SÓLO EN SENTIDO DE LOS PUNTEROS DEL RELOJ (i.e. posición #1 de encendido de cilindro, siga las normas del fabricante del vehículo. Como referencia, vea sólo la figura Fig.4.

Precaución: Si se pierde la alineación del cigüeñal con el par motor, NO gire el cigüeñal hacia la posición correcta en sentido contrario de los punteros del reloj, sino que gire el cigüeñal completamente 2 veces más con el árbol de levas a la posición de distribución. Esto se logra mientras la correa aún está fija. Además, NO gire el cigüeñal ni el árbol de levas en ningún momento mientras se saca la correa de distribución.

Remoción de la Correa de Distribución (En caso de un nuevo modelo de motor, sáltese los pasos #3~5)

3. Suelte los tres (3) pernos de sujeción de la Bomba de Agua sólo levemente de modo que la Caja de la Bomba de Agua se pueda hacer girar. (Figure 2.)

Advertencia: El líquido refrigerante del motor puede derramarse durante este proceso.

4. Gire la Caja de la Bomba de Agua EN SENTIDO CONTRARIO A LOS PUNTEROS DEL RELOJ con una llave de 42mm (Figure 2). La llave debe calzar alrededor del cuello en forma hexagonal que se encuentra debajo de la rueda dentada de la Bomba de Agua (Figure 3).

5. Siga girando la Caja de la Bomba de Agua hasta que la correa se suelte. Saque la correa y el TCD VIEJO. Se recomienda cambiar siempre la correa de distribución cuando se esté cambiando el tensor.

Instalación del Tensor de la Correa

6. Instale el nuevo tensor (Figure 1) en el motor y ajuste los tres (3) pernos de montaje M8 del tensor con una torsión de 28.0 ± 5.5 Nm.

7. Instale una nueva correa de distribución cuidando enganchar los dientes correctos de todas las ruedas dentadas correspondientes según el esquema de disposición de la transmisión (Figura 4) comenzando con el cigüeñal y trabajando en sentido contrario de los punteros del reloj.

(Precaución: No altere la posición de las ruedas dentadas del cigüeñal o del árbol de levas durante este procedimiento.)

8. Gire la Caja de la Bomba de Agua EN SENTIDO DE LOS PUNTEROS DEL RELOJ con una llave de 42mm. La polea del tensor se moverá contra la correa y el “indicador” del puntero del brazo finalmente comenzará a moverse EN SENTIDO DE LOS PUNTEROS DEL RELOJ (Figure 5).

9. Continúe girando la Caja de la Bomba de Agua hasta que el indicador móvil* se alinee con el indicador estacionario** del ensamblaje del soporte del tensor, luego ajuste los tres pernos de sujeción (25Nm) alrededor de la Caja de la Bomba de Agua (Ver Figura 6).

Verificación de la Posición Nominal

10. Saque la llave y cualquier otra herramienta utilizada para la alineación a la posición PMS, luego gire manualmente el cigüeñal dos (2) revoluciones completas para que la correa encaje correctamente hasta que el cigüeñal vuelva a la posición PMS.

- Verifique la alineación PMS del cigüeñal y del árbol de levas, Figura 4. Si la alineación de todas las ruedas dentadas se encuentra dentro de las normas, la instalación está completa.

- Si cualquiera de las ruedas dentadas del cigüeñal o del árbol de levas no se encuentra alineada según la posición PMS, se debe sacar la correa y el procedimiento de instalación se debe repetir desde el paso 3.

Precaución: Si se pierde la alineación del cigüeñal y su marca correspondiente en el motor, no gire el cigüeñal hacia la posición correcta en sentido contrario de los punteros del reloj, sino que gire completamente el cigüeñal 2 rotaciones más hacia el punto de alineación.

11. Verifique la posición del indicador móvil. - Si el indicador móvil se alinea con el indicador estacionario, la instalación está completa (Ver Figura 7). - Si no es así, vaya al paso #12. La instalación se debe repetir hasta que se logre la posición correcta.

Reajuste

12. Suelte los 3 pernos de la Bomba de Agua alrededor de la Caja de la Bomba de Agua para reajustar. Gire la Caja de la Bomba de Agua en la dirección correcta para alinear el Indicador Móvil del Brazo del tensor con el Indicador Estacionario de la rueda dentada.

13. Apriete los tres pernos de ajuste de la Bomba de Agua (25Nm) alrededor de la Caja de la Bomba de Agua y vuelva a verificar la posición del tensor (repetir los pasos #10 y #11).

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

CADA PASO DE ESTA INSTALACIÓN SE DEBE SEGUIR CORRECTAMENTE O SE PUEDE DAÑAR EL MOTOR.

Nota:

* El “Indicador Móvil” a menudo es denominado “Puntero del Brazo”.

** El “Indicador Estacionario” a menudo es denominado “Indicador de Posición Nominal”.

Méthode d’Installation Recommandée

ATech Belt Tensioner

GM / DAEWOO 1.5 / 1.6L DOHC

Préparation initiale:

Mise en garde : Le processus d’accès au tensionneur de courroie de distribution (TCD) et à tous les autres composants du système de synchronisation de l’allumage doit être exécuté conformément aux directives du constructeur.

Moteur froid – Tensionneur froid:

1. On doit installer le tensionneur sur le moteur à la température ambiante; pour cela, on doit laisser le moteur et le tensionneur se stabiliser à la même température ambiante relative pour pouvoir obtenir le réglage adéquat de la tension de la courroie. Ne pas tenter d’installer un tensionneur froid sur un moteur chaud, ou vice-versa. (Pour référence, le délai minimal de refroidissement du moteur est de 4 heures en région climatique tropicale)

Réglage à la position PMH pour vilebrequin et arbre à cames :

2. Faire tourner le vilebrequin dans le sens horaire SEULEMENT jusqu’à la position du PMH (point mort Haut) (i.e. cylindre n° 1 à la position d’allumage). Pour référence, voir la fig 4.

Mise en garde: Si on manque la position d’alignement PMH entre le vilebrequin et le bloc-cylindres, ne pas faire tourner le vilebrequin dans le sens anti-horaire pour le ramener à la position correcte; on doit plutôt continuer à faire tourner le vilebrequin dans le sens horaire – 2 rotations complètes de plus - jusqu’à la position d’allumage. On exécute cette opération alors que la courroie est encore en place. Par ailleurs, on ne doit JAMAIS faire tourner le vilebrequin ou l’arbre à cames après la dépose de la courroie de distribution.

Dépose de la courroie de distribution et du TCD (Dans le cas d’un moteur récent, omettre les étapes N° 3~5)

3. Desserrer légèrement les trois vis de fixation de la pompe à eau (voir figure 2) pour que le carter de la pompe à eau puisse tourner librement.

Technical Bulletin

ATTENTION

This kit must be installed as a complete matched set (clutch, disc, dual mass flywheel, & CSC). If you are replacing a conventional clutch and rigid disc in this application, this kit offers an upgrade to a self-adjusting clutch (SAC) and a damped disc..

PLEASE BE CERTAIN TO REPLACE ALL COMPONENTS AS A MATCHED SET.

If you have questions about this product, call our technical hotline 8:00 a.m. to 6:00 p.m. ET Monday through Friday: In the United States and Canada: 1-800-274-5001. In Mexico: 01-800-8000-585.

Copies of in-package literature, diagnostic and installation instructions, and product information are available online at www.repxpert.us, www.repxpert.ca, or www.repxpert.mx. Registration is free!

ATENCIÓN

Este kit debe ser instalado como un conjunto (embrague, disco, volante bimasa y CSC). Si vas a sustituir en esta aplicación un embrague convencional y el disco rígido, el kit ofrece una actualización a un embrague autoajustable (SAC) y un disco amortiguado.

POR FAVOR ASEGÚRATE DE REEMPLAZAR TODOS LOS COMPONENTES EN CONJUNTO.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto, llame a nuestra línea de soporte técnico de 8:00 a 18:00 (hora del Este) de lunes a viernes: En los Estados Unidos y Canadá: 1-800-274-5001. En México: 01-800-8000-585.

Guías de instalación y diagnóstico, información de producto y copia de documentos dentro-de-paquete, están disponibles en www.repxpert.us, www.repxpert.ca, o www.repxpert.mx. ¡Registro sin costo!

ATTENTION

Cet ensemble est conçu pour être installé comme un tout (plateau de pression, disque, volant-moteur bimasse et cylindre récepteur concentrique). Il contient un embrayage à compensation automatique d'usure (SAC) et un disque avec amortisseurs de torsion pour vous permettre de mettre à niveau un embrayage à plateau de pression et à disque rigide classique.

VEILLER À REMPLACER TOUS LES COMPOSANTS. CEUX-CI SONT CONÇUS POUR FONCTIONNER ENSEMBLE.

Si vous avez des questions à propos de ce produit, veuillez contacter notre service technique du lundi au vendredi, entre 8h00 et 18h00 (HNE): Aux États-Unis et au Canada : 1-800-274-5001. Au Mexique : 01-800-8000-585.

Les documents fournis avec les produits, comme les procédures de diagnostic, les directives de montage et les renseignements sur les produits, sont disponibles en ligne à www.repxpert.us, www.repxpert.ca ou www.repxpert.mx. L'inscription est gratuite!