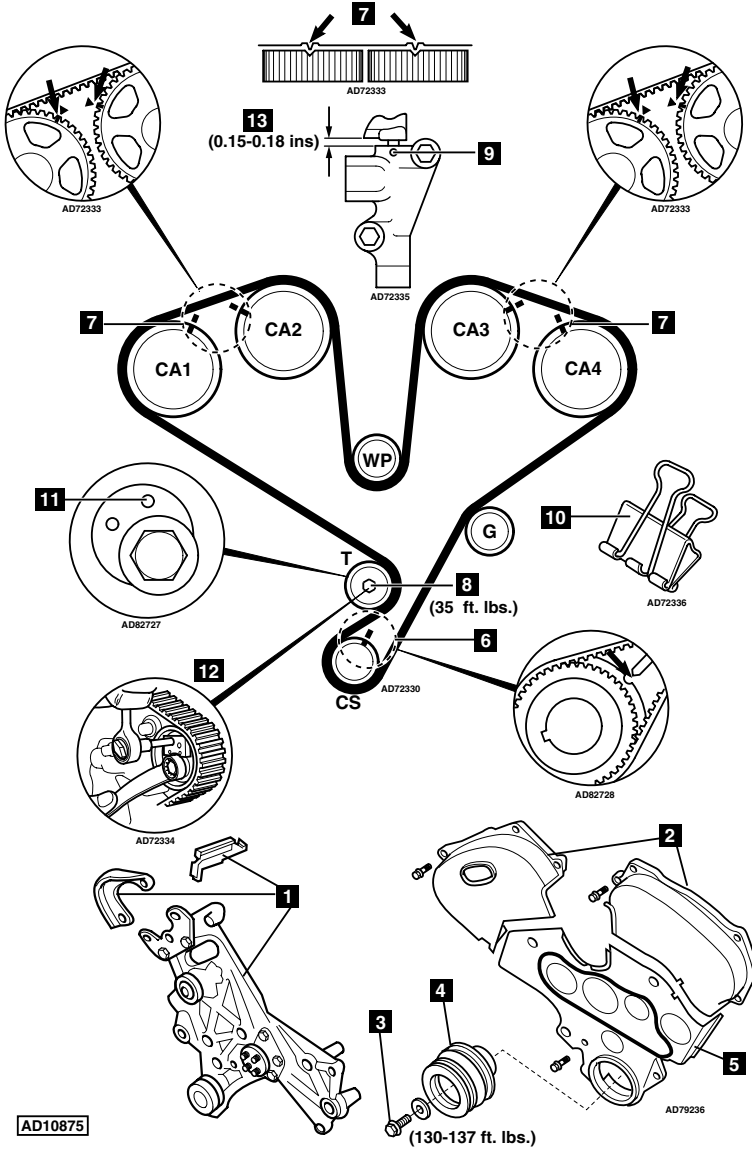


Model: **Montero 3.5L V6 DOHC**

Year: **1994-96**

Engine identification: **6G74 VIN code M**



Replacement Interval Guide

Mitsubishi recommends replacement every 60,000 miles.

The previous use and service history of the vehicle must always be taken into account.

Check For Engine Damage

CAUTION: This engine has been identified as an **INTERFERENCE** engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is **MOST LIKELY** to occur.

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Labor Times – hrs

Remove & install 5.30

Special Tools

- Tensioner tool – No.MD998767.

Special Precautions

- Disconnect battery ground cable.
- Do NOT turn crankshaft or camshaft with timing belt removed.
- Remove spark plugs to ease turning engine.
- Turn crankshaft in normal direction of rotation (unless otherwise stated).
- Do NOT turn crankshaft via camshaft or other sprockets.
- Observe all tightening torques.

Removal

1. Remove engine splash guard and drain cooling system.
2. Remove:
 - o Radiator.
 - o Accessory drive belts.
 - o Generator.
 - o Battery and battery tray.
 - o Cooling fan assembly.
 - o Water pump pulley.
 - o A/C compressor and bracket (if installed).
 - o PAS pump (leave lines connected).
 - o Accessory mount, stay and cover **1**.
 - o Timing belt upper covers **2**.
 - o Crankshaft position sensor connector.
 - o Crankshaft pulley bolt **3**.
 - o Crankshaft pulley **4**.
 - o Timing belt lower cover **5**.
3. Turn crankshaft until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **6** & **7** aligned.
4. Loosen tensioner bolt **8**, turn tensioner pulley counterclockwise away from timing belt and tighten bolt.
5. Remove timing belt, auto tensioner and tensioner pulley.

IMPORTANT: To maximize Timing Belt System performance...it is recommended that Timing Belt Tensioner(s) and Idler(s) be replaced at the same time as Timing Belts!

Installation

1. Check the tensioner pulley for smooth operation and the auto tensioner for leaks.
2. Push the auto tensioner pushrod against a firm surface with a load of 22-44 lbs., if pushrod moves more than 0.04 in., replace the auto tensioner.
3. Using a vise press the tensioner pushrod into housing, align holes in pushrod and housing and insert an Allen wrench or 0.05 in. diameter rod to hold pushrod **9**.
4. Install the auto tensioner.
5. Ensure timing marks **6** & **7** are aligned.

NOTE: If camshaft sprockets are not aligned, turn crankshaft three teeth ATDC before turning camshaft sprockets to prevent contact between valves and piston. Turn intake and exhaust camshafts separately to prevent interference between the valves.
6. Install the timing belt to the sprockets and pulleys in the following order:
 - o Right hand exhaust camshaft sprocket CA1.
 - o Right hand intake camshaft sprocket CA2.
 - o Water pump pulley.
 - o Left hand intake camshaft sprocket CA3.
 - o Left hand exhaust camshaft sprocket CA4.
 - o Guide pulley.
 - o Crankshaft sprocket.
 - o Tensioner pulley.
7. Ensure timing belt taut between sprockets and pulleys on non-tensioned side.

NOTE: To prevent slack in the timing belt, use suitable binder clip **10 to retain the belt on each camshaft sprocket during installation.**
8. Install the tensioner pulley with pin holes **11** towards the top and using tool No.MD998767 turn pulley clockwise to apply tension to belt.
9. Temporarily tighten tensioner pulley bolt **8**.
10. Turn crankshaft slowly 1/4 turn counterclockwise.
11. Turn crankshaft 1/4 turn clockwise to TDC on No.1 cylinder and ensure timing marks **6** & **7** are aligned.
12. Loosen the tensioner pulley bolt **8**.
13. Using special tool No.MD998767 and a torque wrench, apply clockwise torque of 84 in. lbs. to tensioner pulley **12**.
14. With torque applied, hold tensioner pulley and torque retaining bolt **8** to 35 ft. lbs.

-
15. Remove the Allen wrench or rod **9** from the auto tensioner, ensuring that it can be withdrawn easily.

 16. Turn crankshaft two turns clockwise, ensure timing marks **6** & **7** are aligned and leave for 5 minutes.

 17. Check protrusion of tensioner pushrod is 0.15-0.18 ins. **8** and that Allen wrench or rod **9** can be inserted and withdrawn easily.

 18. If not, repeat operations 10. thru 17.

 19. Install components in reverse order of removal.

 20. Torque the crankshaft pulley bolt **3** to 130-137 ft. lbs.

 21. Refill cooling system.

Guía de intervalos de reemplazo

Mitsubishi recomienda reemplazar la correa cada 60.000 millas.

Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.

Averías del motor

ADVERTENCIA: Este motor ha sido identificado como Motor de Interferencia, en el que la posibilidad de daños de válvula a pistón, en el caso de rotura de la correa de sincronización, es muy probable que ocurra. Antes de desmontar la culata, se debe verificar la compresión de todos los cilindros.

Tiempo de mano de obra – horas

Desmontar y montar 5.30

Herramientas especiales

- Herramienta de tensado – n° MD998767.

Precauciones especiales

- Desconecte el cable a tierra del acumulador.
- NO haga girar el cigüeñal o el árbol de levas cuando haya sido desmontada la correa de sincronización.
- Desmonte las bujías para facilitar el giro del cigüeñal.
- Haga girar el cigüeñal en el sentido de rotación normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO haga girar el cigüeñal mediante el árbol de levas u otras ruedas dentadas.
- Respete todos los pares de torsión.

Desmontaje

1. Desmontar los guardabarros del motor y vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Desmontar:
 - Radiador.
 - Bandas auxiliares.
 - Alternador.
 - Acumulador y su bandeja.
 - Conjunto del ventilador de enfriamiento.
 - Polea de la bomba de agua.
 - Compresor del acondicionador de aire y su soporte (si lleva).
 - Bomba de PAS (dejar las mangueras conectadas).
 - Soporte de accesorios, tirante y cubierta **1**.
 - Cubiertas de sincronización superiores **2**.
 - Conector del sensor de posición del cigüeñal.
 - Perno de la polea del cigüeñal **3**.
 - Polea del cigüeñal **4**.
 - Cubierta de sincronización inferior **5**.
3. Girar el cigüeñal hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro n° 1, con las marcas de reglaje **6** y **7** alineadas.
4. Aflojar el perno del tensor **8**, girar la polea del tensor hacia la izquierda para tensar la correa y apretar el perno de tensor.
5. Desmontar la correa de sincronización, el tensor automático y la polea del tensor.

IMPORTANTE: ¡Para maximizar el rendimiento de la correa de sincronización...se recomienda sustituir el/los tensor(es) de la correa de sincronización y la(s) guía(s) junto con las correas de sincronización!

Montaje

1. Comprobar que la polea del tensor funciona con suavidad y que el tensor automático no tiene fugas.
2. Empujar el vástago de empuje del tensor automático contra una superficie firme con una fuerza de 22-44 libras, si el vástago de empuje se mueve más de 0.04 pulg., sustituir el tensor automático.
3. Utilizando un tornillo de banco, comprimir el vástago de empuje del tensor hacia adentro del cuerpo y bloquearlo en esta posición con una llave Allen o un pasador de 0.05 pulg. **9**.
4. Montar el tensor automático.
5. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **6** y **7**.
NOTA: Si las ruedas dentadas de árbol de levas no están alineadas, girar el cigüeñal tres dientes después del PMS antes de girar las ruedas dentadas de árbol de levas para evitar el contacto entre las válvulas y el pistón. Girar los árboles de levas de admisión y escape por separado para evitar interferencia entre las válvulas.
6. Colocar la correa de sincronización en el siguiente orden:
 - Rueda dentada del árbol de levas de escape derecho CA1.
 - Rueda dentada del árbol de levas de admisión derecho CA2.
 - Polea de la bomba de agua.
 - Rueda dentada del árbol de levas de admisión izquierdo CA3.
 - Rueda dentada del árbol de levas de escape izquierdo CA4.
 - Polea de guía.
 - Rueda dentada del cigüeñal.
 - Polea del tensor.
7. Asegurarse de que la correa de sincronización quede tirante entre las ruedas dentadas y las poleas en el lado no tensado.
NOTA: Para evitar que la correa de sincronización quede floja, usar una grapa adecuada **10** para sujetar la correa en cada rueda dentada de árbol de levas durante la colocación.
8. Montar la polea del tensor con los agujeros para pasador **11** hacia arriba y mediante la herramienta n° MD998767 girar la polea hacia la derecha para ejercer tensión sobre la correa.
9. Apretar provisionalmente el perno de la polea del tensor **8**.
10. Girar el cigüeñal lentamente 1/4 de vuelta hacia la izquierda.

-
11. Girar el cigüeñal 1/4 de vuelta hacia la derecha hasta el PMS del cilindro nº 1 y comprobar que las marcas de reglaje **6** y **7** están alineadas.

 12. Aflojar el perno de la polea del tensor **8**.

 13. Utilizando la herramienta nº MD998767 y una llave de tensión, aplicar un par de 84 librapulg. hacia la derecha a la polea del tensor **10**.

 14. Con el par aplicado, sujetar la polea del tensor y apretar el perno del tensor **8** a 35 libraspié.

 15. Sacar la llave Allen o el pasador **9** del tensor automático, asegurándose de que la llave o el pasador pueden sacarse fácilmente.

 16. Girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha, comprobar la alineación de las marcas de reglaje **6** y **7** y esperar 5 minutos.

 17. Comprobar que el vástago de empuje sobresale 0.15-0.18 pulg. **16** y que la llave Allen o el pasador **9** puedan insertarse y sacarse fácilmente.

 18. Si no es así, repetir los pasos 10 a 17.

 19. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.

 20. Apretar el perno de la polea del cigüeñal **3** a 130-137 libraspié.

 21. Llenar el sistema de enfriamiento.

Périodicité de remplacement recommandée

Mitsubishi recommande le remplacement de la courroie tous les 60,000 milles.

Toujours tenir compte des conditions d'utilisation du véhicule et des précédentes révisions.

Dommages moteur

ATTENTION : Ce moteur est de type à INTERFÉRENCE, c'est-à-dire qu'en cas de défaillance de la courroie de distribution, il est FORT PROBABLE que les soupapes et les pistons soient endommagés. Contrôler les pressions de compression de tous les cylindres avant de déposer la culasse.

Temps de réparation – heures

Déposer et reposer 5.30

Outillage spécifique

- Outil de tension – n°MD998767.

Précautions

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- NE PAS tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution a été déposée.
- Déposer les bougies d'allumage pour faciliter la rotation du moteur.
- Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation (sauf indication contraire).
- NE PAS faire tourner le vilebrequin avec l'arbre à cames ou d'autres pignons d'entraînement.
- Respecter tous les couples de serrage.

Dépose

1. Déposer la tôle de protection du moteur et vidanger le circuit de refroidissement.
2. Déposer :
 - Le radiateur.
 - Les courroies d'accessoires.
 - Le générateur.
 - La batterie et la plaque de la batterie.
 - L'ensemble ventilateur de refroidissement.
 - La poulie de la pompe à eau.
 - Le compresseur d'air conditionné (s'il y a lieu) et sa patte.
 - La pompe de servodirection (laisser les boyaux connectés).
 - Le support, le montant et le couvert de la courroie d'accessoires **1**.
 - Les couverts supérieurs de la courroie de distribution **2**.
 - Le connecteur du capteur de position de vilebrequin.
 - Le boulon de la poulie de vilebrequin **3**.
 - La poulie de vilebrequin **4**.
 - Le couvert inférieur de la courroie de distribution **5**.
3. Tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **6** et **7** alignés.
4. Desserrer le boulon de la poulie de tension **8**, tourner la poulie de tension dans le sens inverse horaire pour l'éloigner de la courroie de distribution et serrer le boulon.
5. Enlever la courroie de distribution, le tendeur automatique et la poulie de tension.

IMPORTANT : Afin d'optimiser les performances de la courroie de distribution...il est conseillé de remplacer le(s) tendeur(s) et poulie(s) libre(s) en même temps que les courroies de distribution!

Repose

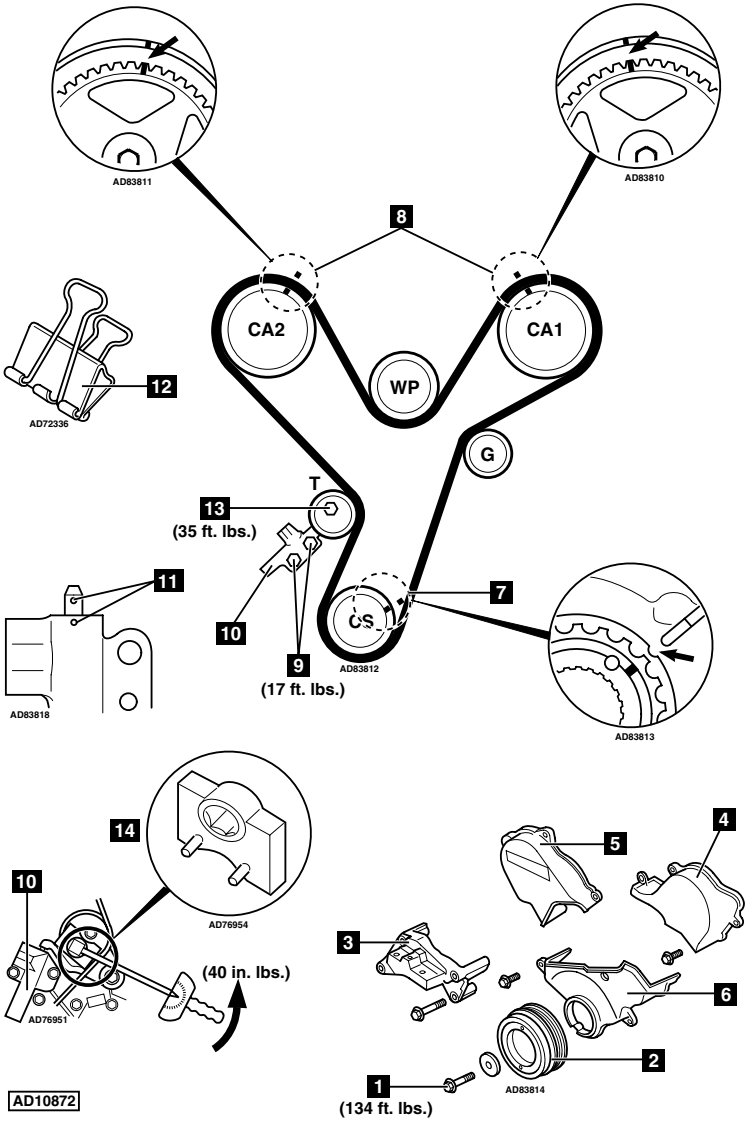
1. Contrôler que la poulie de tension fonctionne correctement et que le tendeur automatique ne présente pas de fuite.
2. Pousser la tige poussoir contre une surface solide avec une charge de 22-44 livres, si la tige poussoir bouge de plus de 0.04 pouce, remplacer le tendeur automatique.
3. Avec un étou, comprimer la tige poussoir dans le corps du tendeur, aligner les orifices dans la tige poussoir et le corps et insérer une clé Allen ou une goupille de 0.05 pouce de diamètre pour maintenir la tige poussoir **9**.
4. Poser le tendeur automatique.
5. S'assurer que les repères de calage **6** et **7** sont alignés.
N.B. : Si les pignons d'arbre à cames ne sont pas alignés, tourner le vilebrequin de trois dents après PMH avant de tourner les pignons d'arbre à cames afin d'éviter tout contact entre les soupapes et les pistons. Tourner les arbres à cames d'admission et d'échappement séparément pour éviter tout contact entre les soupapes.
6. Placer la courroie de distribution dans l'ordre suivant :
 - Le pignon d'arbre à cames d'échappement droit CA1.
 - Le pignon d'arbre à cames d'admission droit CA2.
 - La poulie de la pompe à eau.
 - Le pignon d'arbre à cames d'admission gauche CA3.
 - Le pignon d'arbre à cames d'échappement gauche CA4.
 - La poulie libre.
 - Le pignon de vilebrequin.
 - La poulie de tension.
7. S'assurer que la courroie de distribution est tendue entre les pignons et poulies du côté où n'est pas la poulie de tension.
*N.B. : Pour éviter que la courroie ne se détende, utiliser une pince adéquate **10** pour maintenir la courroie sur chaque pignon d'arbre à cames pendant la pose.*
8. Poser la poulie de tension trouée **11** vers le haut et à l'aide de l'outil n°MD998767, tourner la poulie dans le sens horaire pour appliquer une tension sur la courroie.
9. Serrer temporairement le boulon de la poulie de vilebrequin **3**.
10. Tourner lentement le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens inverse horaire.
11. Tourner le vilebrequin d'1/4 de tour dans le sens horaire vers le PMH sur le cylindre n°1 et s'assurer que les repères de calage **6** et **7** sont alignés.
12. Desserrer le boulon de la poulie de tension **8**.

-
13. A l'aide de l'outil spécial n°MD998767 et d'une clé dynamométrique, appliquer un couple dans le sens horaire de 84 lbs/po à la poulie de tension **12**.
-
14. Maintenir le couple, retenir la poulie de tension et serrer le boulon de fixation **8** à 35 lbs/pi.
-
15. Enlever la clé Allen ou la goupille **9** du tendeur automatique, vérifier qu'elle peut être retirée sans forcer.
-
16. Tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire et s'assurer que les repères de calage **6** et **7** sont alignés et laisser pendant 5 minutes.
-
17. S'assurer que la tige poussoir du tendeur est de 0.15-0.18 pouce **13** et que la clé Allen ou la goupille **9** peut être insérée et retirée facilement.
-
18. Sinon, recommencer les opérations 10 à 17.
-
19. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.
-
20. Serrer le boulon de la poulie de vilebrequin **5** à 130-137 lbs/pi.
-
21. Remplir le circuit de refroidissement.

Model: **Cirrus 2.5L V6 • Stratus 2.5L V6**

Year: **1995-00**

Engine identification: **EEB**



Replacement Interval Guide

1995-96:

The OEM recommends replacement every 105,000 miles, under normal conditions or every 102,000 miles, under adverse conditions.

1997-98:

The OEM recommends replacement every 105,000 miles, under adverse conditions.

1999 →:

The OEM has not recommended a timing belt replacement interval for this engine.

Typical trade practice indicates that, as a precaution, the timing belt should be replaced at 60,000 miles.

The previous use and service history of the vehicle must always be taken into account.

Check For Engine Damage

CAUTION: This engine has been identified as an **INTERFERENCE** engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is **MOST LIKELY** to occur.

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Labor Times – hrs

Remove & install	2.90
With A/C	+0.20
With PAS	+0.20

Special Tools

- Tensioner tool – No.MD998767.

Special Precautions

- Disconnect battery ground cable.
- Do NOT turn crankshaft or camshaft with timing belt removed.
- Remove spark plugs to ease turning engine.
- Turn crankshaft in normal direction of rotation (unless otherwise stated).
- Do NOT turn crankshaft via camshaft or other sprockets.
- Observe all tightening torques.

Removal

1. Raise and support the front of the vehicle.
2. Support the engine and remove:
 - Right hand front wheel & tire assembly.
 - Right hand front fender splash guards.
 - Accessory drive belts.
 - Right hand engine mount.
 - Crankshaft pulley bolt **1**.
 - Crankshaft pulley **2**.
 - Engine mount bracket **3**.

3. Remove the timing belt covers in the following order:
 - Upper left hand timing belt cover **4**.
 - Upper right hand timing belt cover **5**.
 - Lower timing belt cover **6**.
4. Turn the crankshaft clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **7** aligned.
5. Ensure the camshaft marks **8** are aligned.
6. Remove the auto tensioner retaining bolts **9** and remove auto tensioner **10**.
7. Remove the timing belt.

IMPORTANT: To maximize Timing Belt System performance...it is recommended that Timing Belt Tensioner(s) and Idler(s) be replaced at the same time as Timing Belts!

Installation

NOTE: Check auto tensioner for leakage or damage. Replace if necessary.

1. Using a suitable press or vise, carefully push auto tensioner pushrod into body.
2. Install suitable pin or Allen wrench through the holes in body and plunger to hold pushrod in compressed position **11**.
3. Turn the crankshaft counterclockwise until the crankshaft sprocket mark is three teeth before TDC mark.

NOTE: This is to allow the camshafts to be turned, if necessary.
4. Ensure the camshaft timing marks **8** are aligned.
5. Install the timing belt to the sprockets and pulleys in the following order, using binder clips **12** to hold belt in position:
 - Rear camshaft sprocket.
 - Water pump pulley.
 - Front camshaft sprocket.
 - Guide pulley.
6. Turn the crankshaft clockwise for three teeth, ensure that timing marks **7** are aligned.
7. Install the timing belt to the crankshaft sprocket and the tensioner pulley.
8. Ensure timing belt kept taut between the sprockets and pulleys.
9. Turn the crankshaft clockwise very slightly to tension belt and ensure timing marks **7** & **8** are aligned.
10. Loosen the tensioner pulley retaining bolt **13**.
11. Using special tool No.MD998767 **14** and a torque wrench, apply counterclockwise torque of 40 in. lbs. to the tensioner pulley.

-
12. With torque applied to the tensioner pulley, torque the retaining bolt **18** to 35 ft. lbs. and install the auto tensioner **10**.

 13. Maintain torque on the tensioner pulley and torque the auto tensioner retaining bolts **9** to 17 ft. lbs.

 14. Remove the Allen wrench or rod from the auto tensioner, ensuring it can be withdrawn easily.

 15. Turn crankshaft two turns clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **7** & **8** aligned.

 16. Wait 5 minutes. Ensure Allen wrench or rod **11** can be inserted and withdrawn easily.

 17. If not, repeat tensioning procedures 10. thru 16.

 18. Install components in reverse order of removal.

 19. Torque the crankshaft pulley bolt **11** to 134 ft. lbs.
NOTE: If the timing belt was replaced because of breakage, trouble codes may have been recorded and the engine management system may need to relearn basic values. Connect a suitable scan tool to the data link connector and follow manufacturer's instructions or return vehicle to dealer.

Guía de intervalos de reemplazo

1995-96:
El fabricante del motor recomienda reemplazar la correa cada 105.000 millas bajo condiciones normales o cada 102.000 millas bajo condiciones adversas.

1997-98:
El fabricante del motor recomienda reemplazar la correa cada 105.000 millas bajo condiciones adversas.

1999 →:
El fabricante del motor no ha recomendado para éste un intervalo de reemplazo de la correa de sincronización.

La práctica habitual en el giro sugiere que, como medida de precaución, la correa de sincronización sea cambiada a intervalos de 60.000 millas. *Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.*

Averías del motor

ADVERTENCIA: Este motor ha sido identificado como Motor de Interferencia, en el que la posibilidad de daños de válvula a pistón, en el caso de rotura de la correa de sincronización, es muy probable que ocurra. Antes de desmontar la culata, debe ser realizada una verificación de la compresión de todos los cilindros.

Tiempo de mano de obra – horas

Desmontar y montar	2.90
Con acondicionador de aire	+0.20
Con bomba de PAS	+0.20

Herramientas especiales

- Herramienta tensora – nº MD998767.

Precauciones especiales

- Desconecte el cable a tierra del acumulador.
- NO haga girar el cigüeñal o el árbol de levas cuando haya sido desmontada la correa de sincronización.
- Desmonte las bujías para facilitar el giro del cigüeñal.
- Haga girar el cigüeñal en el sentido de rotación normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO haga girar el cigüeñal mediante el árbol de levas u otras ruedas dentadas.
- Respete todos los pares de torsión.

Desmontaje

1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.
2. Apoyar el motor y desmontar:
 - Rueda delantera derecha.
 - Paneles del guardafango delanteros derechos.
 - Bandas auxiliares.
 - Montaje derecho del motor.
 - Perno de la polea del cigüeñal **1**.
 - Polea del cigüeñal **2**.
 - Soporte del montaje del motor **3**.
3. Desmontar las cubiertas de sincronización en el siguiente orden:
 - Cubierta izquierda de sincronización superior **4**.
 - Cubierta de sincronización derecha **5**.
 - Cubierta de sincronización inferior **6**.
4. Girar el cigüeñal hasta la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro nº 1, con las marcas de reglaje **7** alineadas.
5. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje de los árboles de levas **8**.
6. Sacar los pernos de fijación **9** y desmontar el tensor automático **10**.
7. Sacar la correa de sincronización.

IMPORTANTE: ¡Para maximizar el rendimiento de la correa de sincronización...se recomienda sustituir el/los tensor(es) de la correa de sincronización y la(s) guía(s) junto con las correas de sincronización!.

Montaje

- NOTA: Comprobar que no haya fugas ni daños en el tensor automático. Sustituir si es necesario.*
1. Utilizando una prensa o un tornillo de banco, comprimir cuidadosamente el vástago de empuje hacia adentro del cuerpo del tensor.
 2. Insertar una llave Allen o un pasador por los agujeros alineados del cuerpo del tensor y el vástago de empuje a fin de bloquear el vástago en la posición retraída **11**.
 3. Girar el cigüeñal hasta la izquierda y poner la marca de la rueda dentada del cigüeñal tres dientes antes de la marca del PMS.

NOTA: Con ello se permite que giren los árboles de levas, si es necesario.
 4. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje de los árboles de levas **8**.

-
5. Montar la correa de sincronización en el orden siguiente, utilizando grapas **12** para sujetar la correa en su sitio:
- Rueda dentada del árbol de levas trasero.
 - Polea de bomba de agua.
 - Rueda dentada del árbol de levas delantero.
 - Polea de guía.
-
6. Girar el cigüeñal 3 dientes hasta la derecha y comprobar la alineación de las marcas de reglaje **7**.
-
7. Colocar la correa de sincronización en la rueda dentada del cigüeñal y la polea del tensor.
-
8. Asegurarse de que la correa quede tirante entre las ruedas dentadas y poleas.
-
9. Girar el cigüeñal un poco hasta la derecha para tensar la correa y comprobar la alineación de las marcas de reglaje **7** y **8**.
-
10. Aflojar el perno de la polea del tensor **13**.
-
11. Utilizando la herramienta nº MD998767 **14** y una llave de tensión, aplicar un par de torsión de 40 libraspié hasta la izquierda a la polea del tensor.
-
12. Con el par de torsión aplicado a la polea del tensor, apretar el perno de fijación **13** a 35 libraspié y montar el tensor automático **10**.
-
13. Con el par de torsión aplicado a la polea del tensor, apretar los pernos del tensor **9** a 17 libraspié.
-
14. Sacar la llave Allen o el pasador del tensor, asegurándose de que se puede insertar y sacar fácilmente.
-
15. Girar el cigüeñal dos vueltas hasta la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro nº 1, con las marcas de reglaje **7** y **8** alineadas.
-
16. Esperar 5 minutos y comprobar que la llave o el pasador **11** puedan insertarse y sacarse fácilmente.
-
17. Si no es así, repetir el procedimiento de tensado (pasos 10 a 16).
-
18. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.
-
19. Apretar el perno de la polea del cigüeñal **11** a 134 libraspié.

NOTA: Si se sustituyó la correa de sincronización debido a una rotura, se habrán grabado códigos de avería y el sistema de gestión del motor tendrá que volver a aprender valores básicos. Conectar una herramienta de exploración adecuada (Scan tool) al conector de transmisión de datos y seguir las instrucciones del fabricante o enviar el vehículo al concesionario.

Périodicité de remplacement recommandée

1995-96 :

Le constructeur du moteur recommande le remplacement de la courroie tous les 105,000 milles dans des conditions normales ou tous les 102,000 milles dans des conditions défavorables.

1997-98 :

Le constructeur du moteur recommande le remplacement de la courroie tous les 105,000 milles dans des conditions défavorables.

1999 → :

Aucune périodicité de remplacement recommandée par le constructeur du moteur.

Les professionnels indiquent que par mesure préventive, la courroie de distribution devrait être remplacée à une périodicité de 60,000 milles.

Toujours tenir compte des conditions d'utilisation du véhicule et des précédentes révisions.

Dommages moteur

ATTENTION : Ce moteur est de type à INTERFÉRENCE, c'est-à-dire qu'en cas de défaillance de la courroie de distribution, il est FORT PROBABLE que les soupapes et les pistons soient endommagés.

Contrôler les pressions de compression de tous les cylindres avant de déposer la culasse.

Temps de réparation – heures

Déposer et reposer	2.90
Avec air conditionné	+0.20
Avec servodirection	+0.20

Outillage spécifique

- Outil de tension – n°MD998767.

Précautions

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- Ne PAS tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution a été déposée.
- Déposer les bougies d'allumage pour faciliter la rotation du moteur.
- Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation (sauf indication contraire).
- Ne PAS faire tourner le vilebrequin avec l'arbre à cames ou d'autres pignons d'entraînement.
- Respecter tous les couples de serrage.

Dépose

- Soulever et caler l'avant du véhicule.
- Soulager le moteur et déposer :
 - o La roue avant droite.
 - o Les garde-boues avant droits.
 - o Les courroies d'accessoires.
 - o Le support moteur droit.
 - o Le boulon de la poulie de vilebrequin **1**.
 - o La poulie de vilebrequin **2**.
 - o La patte du support moteur **3**.

- Déposer les couverts de la courroie de distribution dans l'ordre suivant :
 - o Le couvert gauche supérieur de la courroie de distribution **4**.
 - o Le couvert droit supérieur de la courroie de distribution **5**.
 - o Le couvert inférieur de la courroie de distribution **6**.
- Tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **7** alignés.
- S'assurer que les repères de calage des arbres à cames **8** sont alignés.
- Déposer les boulons de fixation **9** du tendeur automatique et le tendeur **10**.
- Déposer la courroie de distribution.

IMPORTANT : Afin d'optimiser les performances de la courroie de distribution...il est conseillé de remplacer le(s) tendeur(s) et poulie(s) libre(s) en même temps que les courroies de distribution!

Repose

N.B. : Contrôler que le tendeur automatique ne présente ni fuite, ni dommage. Remplacer si nécessaire.

- A l'aide d'une presse ou d'un étiau adéquat, lentement comprimer la tige poussoir dans le corps du tendeur automatique.
- Maintenir la tige poussoir en place en insérant une goupille adéquate ou une clé Allen au travers des orifices dans le corps du tendeur et la tige poussoir **11**.
- Tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le repère du pignon du vilebrequin soit de trois dents avant le PMH.

N.B. : Ceci permet de faire tourner les arbres à cames si nécessaire.
- S'assurer que les repères de calage des pignons d'arbre à cames **8** sont alignés.
- Placer la courroie de distribution sur les pignons et les poulies dans l'ordre suivant, maintenant la courroie en position à l'aide de pinces **12** :
 - o Le pignon d'arbre à cames arrière.
 - o La poulie de la pompe à eau.
 - o Le pignon d'arbre à cames avant.
 - o La poulie libre.
- Tourner le vilebrequin de la largeur de 3 dents dans le sens horaire, et s'assurer que les repères de calage **7** sont alignés.
- Placer la courroie de distribution sur le pignon de vilebrequin et la poulie de tension.

-
8. S'assurer que la courroie de distribution est tendue entre les pignons et les poulies.

 9. Tourner très légèrement le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que les repères de calage **7** et **8** soient alignés.

 10. Desserrer le boulon de fixation de la poulie de tension **18**.

 11. A l'aide de l'outil spécial n°MD998767 **14** et d'une clé dynamométrique, appliquer un couple de 40 lbs/pi dans le sens inverse horaire sur la poulie de tension.

 12. Tout en appliquant le couple sur la poulie de tension, serrer le boulon de fixation **18** à 35 lbs/pi et poser le tendeur automatique **10**.

 13. Maintenir le couple sur la poulie de tension et serrer les boulons de fixation du tendeur automatique **9** à 17 lbs/pi.

 14. Enlever la clé Allen ou la goupille du tendeur automatique, vérifier qu'elle peut être retirée sans forcer.

 15. Tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **7** et **8** alignés.

 16. Attendre 5 minutes. Vérifier que la clé Allen ou la goupille **11** peut être insérée et retirée sans forcer.

 17. Si ce n'est pas le cas, recommencer les opérations de tension 10 à 16.

 18. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

 19. Serrer le boulon de la poulie de vilebrequin **11** à 134 lbs/pi.

N.B. : Si la courroie a été remplacée suite à une rupture, des codes de défaut ont été enregistrés et il faut rentrer certaines valeurs de base dans le système de gestion moteur. Brancher un scanner adéquat sur la prise diagnostic et suivre les instructions du fabricant ou confier le véhicule à un concessionnaire.

Model:

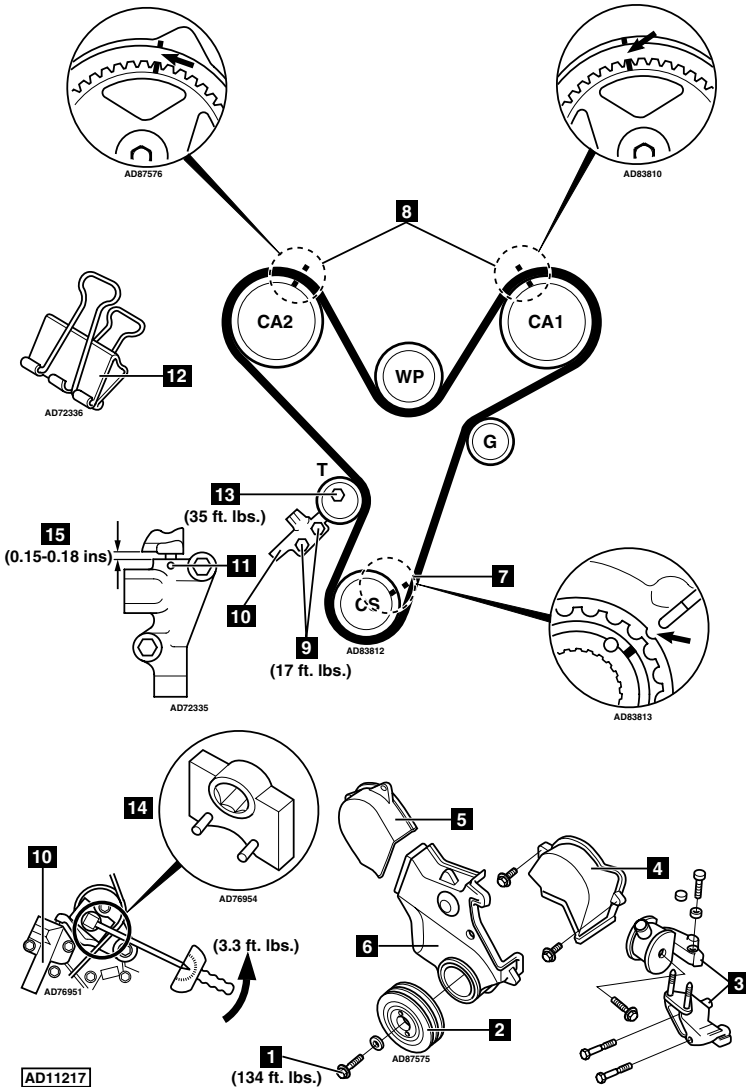
**Avenger 2.5L V6 • Sebring 2.5L V6
Sebring Convertible 2.5L V6
Sebring Coupe 2.5L V6**

Year:

1995-00

Engine identification:

6G73



Replacement Interval Guide

California only:

The OEM recommends replacement every 100,000 miles.

All other States:

The OEM recommends replacement every 60,000 miles.

The previous use and service history of the vehicle must always be taken into account.

Check For Engine Damage

CAUTION: This engine has been identified as an **INTERFERENCE** engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is **MOST LIKELY** to occur.

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Labor Times – hrs

Remove & install:

Sebring/Convertible	2.60
Avenger	2.90
With A/C	+0.20
With PAS	+0.20

Special Tools

- Tensioner tool – No.MD998767.

Special Precautions

- Disconnect battery ground cable.
- Do NOT turn crankshaft or camshaft with timing belt removed.
- Remove spark plugs to ease turning engine.
- Turn crankshaft in normal direction of rotation (unless otherwise stated).
- Do NOT turn crankshaft via camshaft or other sprockets.
- Observe all tightening torques.

Removal

1. Raise and support front of vehicle.
2. Support engine and remove:
 - o Right hand front wheel assembly.
 - o Right hand front fender splash guards.
 - o Coolant reservoir tank.
 - o Accessory drive belts.
 - o Crankshaft pulley bolt **1**.
 - o Crankshaft pulley **2**.
 - o Right hand engine mount and bracket **3**.
 - o Heated oxygen sensor (HO2S) connector.
 - o PAS pump and bracket (leave lines connected).
3. Remove the timing belt covers **4**, **5** & **6**.
4. Turn crankshaft clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **7** aligned.
5. Ensure camshaft sprocket marks **8** are aligned.

6. Remove the auto tensioner retaining bolts **9** and remove auto tensioner **10**.

7. Remove the timing belt.

NOTE: *If timing belt is to be re-used, mark direction of rotation on belt with chalk.*

IMPORTANT: To maximize Timing Belt System performance...it is recommended that Timing Belt Tensioner(s) and Idler(s) be replaced at the same time as Timing Belts!

Installation

1. Using a suitable press or vise, carefully press pushrod into auto tensioner.
2. Install a pin of 0.06 inch diameter or suitable Allen wrench through the holes in the body to hold pushrod in compressed position **11**.
3. Install the auto tensioner.
4. Ensure the timing marks **7** & **8** are aligned.
5. Install the timing belt to the sprockets and pulleys in the following order, keep timing belt taut between sprockets and pulleys:
 - o Crankshaft sprocket.
 - o Guide pulley.
 - o Front camshaft sprocket.
 - o Water pump pulley.
 - o Rear camshaft sprocket.
 - o Tensioner pulley.

NOTE: *Use binder clips **12** to hold belt in position on sprockets.*
6. Turn camshaft sprocket CA2 slightly counterclockwise to tension belt.
7. Ensure the timing marks **7** & **8** are aligned.
8. Loosen tensioner pulley retaining bolt **13**.
9. Using special tool No.MD998767 **14** and a torque wrench, apply slight counterclockwise torque to the tensioner pulley.
10. Lightly tighten tensioner pulley retaining bolt **13**.
11. Turn crankshaft 1/4 turn counterclockwise.
12. Turn crankshaft 1/4 turn clockwise to TDC on No.1 cylinder until timing marks **7** & **8** are aligned.
13. Loosen tensioner pulley bolt **13**.
14. Using special tool No.MD998767 **14** and a torque wrench, apply counterclockwise torque of 3.3 ft. lbs. to the tensioner pulley.
15. With torque applied, torque the pulley bolt **13** to 35 ft. lbs.
16. Remove pin or Allen wrench from the auto tensioner, ensuring it can be withdrawn easily.

-
17. Turn crankshaft two turns clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke.
-
18. Ensure the timing marks **7** & **8** are aligned.
-
19. Wait 5 minutes. Ensure that the pin or Allen wrench **11** can be inserted and withdrawn easily.
-
20. Check pushrod protrusion does not exceed 0.15-0.18 ins. **15**.
-
21. If not as specified, repeat tensioning procedures 11. thru 18.
-
22. Install components in reverse order of removal.
-
23. Torque the crankshaft pulley bolt **1** to 134 ft. lbs.
NOTE: If the timing belt was replaced because of breakage, trouble codes may have been recorded and the engine management system may need to relearn basic values. Connect a suitable scan tool to the data link connector and follow manufacturer's instructions or return vehicle to dealer.

Guía de intervalos de reemplazo

California solamente:

El fabricante del motor recomienda reemplazar la correa cada 100.000 millas.

Todos los demás estados:

El fabricante del motor recomienda reemplazar la correa cada 60.000 millas.

Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.

Averías del motor

ADVERTENCIA: Este motor ha sido identificado como Motor de Interferencia, en el que la posibilidad de daños de válvula a pistón, en el caso de rotura de la correa de sincronización, es muy probable que ocurra.

Antes de desmontar la culata, debe ser realizada una verificación de la compresión de todos los cilindros.

Tiempo de mano de obra – horas

Desmontar y montar:

Sebring/Convertible	2.60
Avenger	2.90
Con acondicionador de aire	+0.20
Con bomba de PAS	+0.20

Herramientas especiales

- Herramienta tensora – nº MD998767.

Precauciones especiales

- Desconecte el cable a tierra del acumulador.
- NO haga girar el cigüeñal o el árbol de levas cuando haya sido desmontada la correa de sincronización.
- Desmonte las bujías para facilitar el giro del cigüeñal.
- Haga girar el cigüeñal en el sentido de rotación normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO haga girar el cigüeñal mediante el árbol de levas u otras ruedas dentadas.
- Respete todos los pares de torsión.

Desmontaje

1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.
2. Apoyar el motor y desmontar:
 - o Rueda delantera derecha.
 - o Paneles del guardafango delanteros derechos.
 - o Depósito del refrigerante.
 - o Bandas auxiliares.
 - o Perno de la polea del cigüeñal 1.
 - o Polea del cigüeñal 2.
 - o Montaje derecho del motor y su soporte 3.
 - o Conector del sensor de oxígeno (HO2S).
 - o Bomba de PAS y su soporte (dejar las mangueras conectadas).

3. Desmontar las cubiertas de sincronización 4, 5 y 6.
4. Girar el cigüeñal hasta la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro nº 1, con las marcas de reglaje 7 alineadas.
5. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje de los árboles de levas 8.
6. Sacar los pernos de fijación 9 y desmontar el tensor automático 10.
7. Sacar la correa de sincronización.
NOTA: Si hay que volver a montar la correa, marcar con tiza su sentido de rotación.

IMPORTANTE: ¡Para maximizar el rendimiento de la correa de sincronización...se recomienda sustituir el/los tensor(es) de la correa de sincronización y la(s) guía(s) junto con las correas de sincronización!.

Montaje

1. Utilizando una prensa o un tornillo de banco, comprimir cuidadosamente el vástago de empuje hacia adentro del cuerpo del tensor.
2. Insertar una llave Allen o un pasador de 0.06 pulg. por los agujeros alineados del cuerpo del tensor y el vástago de empuje a fin de bloquear el vástago en la posición retraída 11.
3. Montar el tensor automático.
4. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje 7 y 8.
5. Colocar la correa de sincronización en el siguiente orden, asegurándose de que la correa quede tirante entre las ruedas dentadas y poleas:
 - o Rueda dentada del cigüeñal.
 - o Polea de guía.
 - o Rueda dentada del árbol de levas delantero.
 - o Polea de bomba de agua.
 - o Rueda dentada del árbol de levas trasero.
 - o Polea del tensor.**NOTA:** Utilizar grapas 12 para sujetar la correa en su sitio sobre las ruedas dentadas.
6. Girar la rueda dentada del árbol de levas CA2 un poco hasta la izquierda para tensar la correa.
7. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje 7 y 8.
8. Aflojar el perno de la polea del tensor 13.
9. Utilizando la herramienta nº MD998767 14 y una llave de tensión, aplicar un ligero par de torsión hasta la izquierda a la polea del tensor.
10. Apretar el perno del tensor 13 sin bloquearlo.

11. Girar el cigüeñal 1/4 de vuelta hasta la izquierda.
12. Girar el cigüeñal 1/4 de vuelta hasta la derecha hasta el PMS del cilindro nº 1 y comprobar que las marcas de reglaje **7** y **8** están alineadas.
13. Aflojar el perno de la polea del tensor **13**.
14. Utilizando la herramienta nº MD998767 **14** y una llave de tensión, aplicar un par de torsión de 3.3 libraspie hasta la izquierda a la polea del tensor
15. Con el par aplicado, apretar el perno de la polea **13** a 35 libraspie.
16. Sacar la llave Allen o el pasador del tensor, asegurándose de que se puede insertar y sacar fácilmente.
17. Girar el cigüeñal dos vueltas hasta la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro nº 1.
18. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **7** y **8**.
19. Esperar 5 minutos y comprobar que la llave o el pasador **14** puedan insertarse y sacarse fácilmente.
20. Comprobar que el vástago de empuje sobresale 0.15-0.18 pulg. **15**.
21. Si no es así, repetir el procedimiento de tensado (pasos 11 a 18).
22. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.
23. Apretar el perno de la polea del cigüeñal **1** a 134 libraspie.

NOTA: Si se sustituyó la correa de sincronización debido a una rotura, se habrán grabado códigos de avería y el sistema de gestión del motor tendrá que volver a aprender valores básicos. Conectar una herramienta de exploración adecuada (Scan tool) al conector de transmisión de datos y seguir las instrucciones del fabricante o enviar el vehículo al concesionario.

Périodicité de remplacement recommandée

Californie uniquement :

Le constructeur du moteur recommande le remplacement de la courroie tous les 100,000 milles.

Tous les autres États :

Le constructeur du moteur recommande le remplacement de la courroie tous les 60,000 milles. *Toujours tenir compte des conditions d'utilisation du véhicule et des précédentes révisions.*

Dommages moteur

ATTENTION : *Ce moteur est de type à INTERFÉRENCE, c'est-à-dire qu'en cas de défaillance de la courroie de distribution, il est FORT PROBABLE que les soupapes et les pistons soient endommagés.*

Contrôler les pressions de compression de tous les cylindres avant de déposer la culasse.

Temps de réparation – heures

Déposer et reposer :

Sebring/Convertible	2.60
Avenger	2.90
Avec air conditionné	+0.20
Avec servodirection	+0.20

Outils spécifiques

- Outil de tension – n°MD998767.

Précautions

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- Ne PAS tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution a été déposée.
- Déposer les bougies d'allumage pour faciliter la rotation du moteur.
- Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation (sauf indication contraire).
- Ne PAS faire tourner le vilebrequin avec l'arbre à cames ou d'autres pignons d'entraînement.
- Respecter tous les couples de serrage.

Dépose

1. Soulever et caler l'avant du véhicule.
2. Soulager le moteur et déposer :
 - o L'ensemble roue avant droite.
 - o Les garde-boues avant droits.
 - o Le réservoir du liquide de refroidissement.
 - o Les courroies d'accessoires.
 - o Le boulon de la poulie de vilebrequin **1**.
 - o La poulie de vilebrequin **2**.
 - o Le support moteur droit et sa patte **3**.
 - o Le connecteur de la sonde lambda chauffée (HO2S).
 - o La pompe de servodirection et sa patte (laisser les boyaux connectés).

3. Déposer les couverts de la courroie de distribution **4**, **5** et **6**.
4. Tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **7** alignés.
5. S'assurer que les repères de calage des pignons d'arbre à cames **8** sont alignés.
6. Déposer les boulons de fixation **9** du tendeur automatique et le tendeur **10**.
7. Déposer la courroie de distribution.

N.B. : Si l'ancienne courroie doit être réutilisée, indiquer le sens de rotation sur la courroie à la craie.

IMPORTANT : Afin d'optimiser les performances de la courroie de distribution...il est conseillé de remplacer le(s) tendeur(s) et poulie(s) libre(s) en même temps que les courroies de distribution!

Repose

1. A l'aide d'une presse ou d'un étai adéquat, lentement comprimer la tige poussoir dans le tendeur automatique.
2. Maintenir la tige poussoir en place en insérant une goupille de diamètre 0.06 pouce ou une clé Allen adéquate au travers des orifices dans le corps du tendeur et la tige poussoir **11**.
3. Poser le tendeur automatique.
4. S'assurer que les repères de calage **7** et **8** sont alignés.
5. Placer la courroie de distribution dans l'ordre suivant; s'assurer que la courroie est tendue entre les pignons et les poulies :
 - o Le pignon de vilebrequin.
 - o La poulie libre.
 - o Le pignon d'arbre à cames avant.
 - o La poulie de la pompe à eau.
 - o Le pignon d'arbre à cames arrière.
 - o La poulie de tension.

*N.B. : Maintenir la courroie sur les pignons d'arbre à cames à l'aide de pinces **12**.*
6. Légèrement tourner le pignon d'arbre à cames CA2 dans le sens inverse horaire pour tendre la courroie.
7. S'assurer que les repères de calage **7** et **8** sont alignés.
8. Desserrer le boulon de fixation de la poulie de tension **13**.
9. A l'aide de l'outil spécial n°MD998767 **14** et d'une clé dynamométrique, appliquer un léger couple dans le sens inverse horaire sur la poulie de tension.

-
10. Serrer légèrement le boulon de fixation de la poulie de tension **18**.

 11. Tourner le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens inverse horaire.

 12. Tourner le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens horaire jusqu'à ce que les repères de calage **7** et **8** soient alignés.

 13. Desserrer le boulon de la poulie de tension **18**.

 14. A l'aide de l'outil spécial n°MD998767 **14** et d'une clé dynamométrique, appliquer un couple dans le sens inverse horaire de 3.3 lbs/pi sur la poulie de tension.

 15. Tout en appliquant le couple, serrer le boulon de la poulie **18** à 35 lbs/pi.

 16. Enlever la goupille ou la clé Allen du tendeur automatique, vérifier qu'elle peut être retirée sans forcer.

 17. Tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression.

 18. S'assurer que les repères de calage **7** et **8** sont alignés.

 19. Attendre 5 minutes. Vérifier que la goupille ou la clé Allen **11** peut être insérée et retirée sans forcer.

 20. Contrôler que le dépassement de la tige poussoir du tendeur n'est pas plus de 0.15-0.18 pouce **15**.

 21. Si la valeur n'est pas celle prescrite, recommencer les opérations de tension 11 à 18.

 22. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

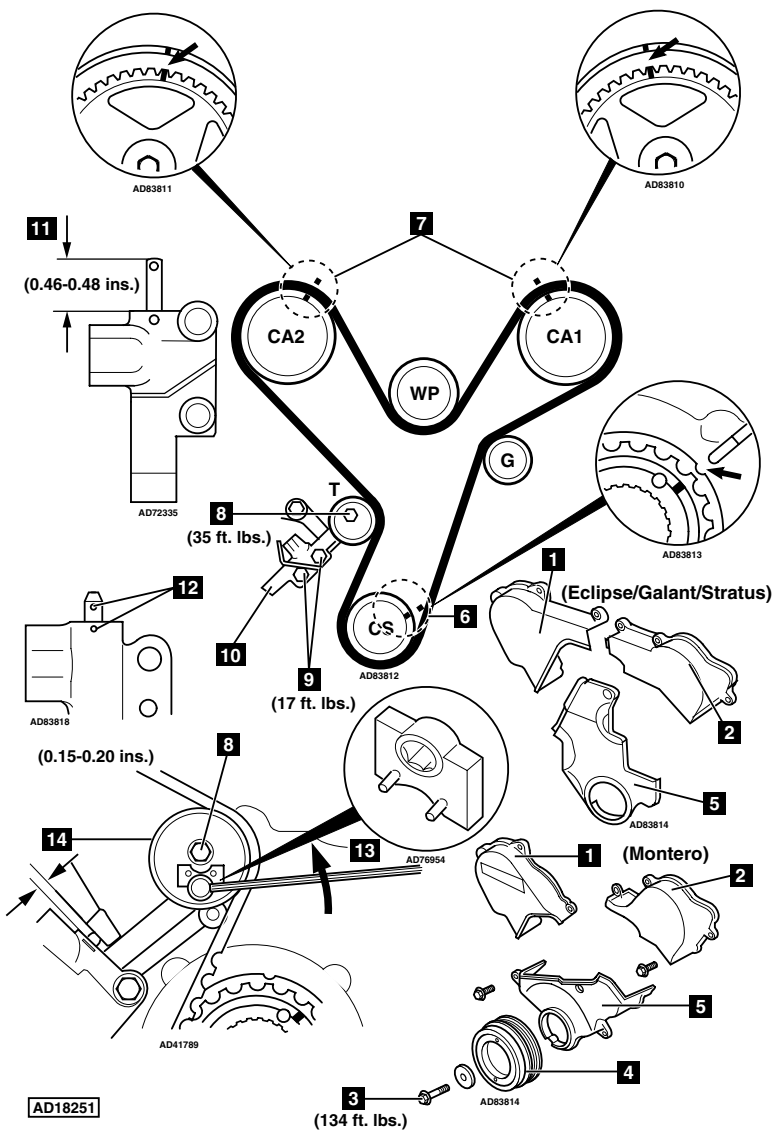
 23. Serrer le boulon de la poulie de vilebrequin **1** à 134 lbs/pi.

N.B. : Si la courroie a été remplacée suite à une rupture, des codes de défaut ont été enregistrés et il faut rentrer certaines valeurs de base dans le système de gestion moteur. Brancher un scanner adéquat sur la prise diagnostic et suivre les instructions du fabricant ou confier le véhicule à un concessionnaire.

Model: **Eclipse 3.0L SOHC • Galant 3.0L SOHC
Montero Sport 3.0L SOHC • Stratus 3.0L SOHC**

Year: **1997-02**

Engine identification: **6G72, 6G74**



Replacement Interval Guide

The OEM recommends replacement every 60,000 miles.

The previous use and service history of the vehicle must always be taken into account.

Check For Engine Damage

CAUTION: *This engine has been identified as an INTERFERENCE engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is MOST LIKELY to occur.*

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Labor Times – hrs

Remove & install:

Eclipse	3.10
Galant	3.40
Stratus	2.60
Montero Sport	3.60
With A/C	+0.50

Special Tools

- Pulley holder – No.MD990767.
- Pulley holding pins – No.MD998715.
- Tensioner tool – No.MD998767.
- Crankshaft sprocket spacer – No.MD998769.

Special Precautions

- Disconnect battery ground cable.
- Do NOT turn crankshaft or camshaft with timing belt removed.
- Remove spark plugs to ease turning engine.
- Turn crankshaft in normal direction of rotation (unless otherwise stated).
- Do NOT turn crankshaft via camshaft or other sprockets.
- Observe all tightening torques.

Removal

1. Raise and support the front of the vehicle (Eclipse/Galant/Stratus).
2. Drain the coolant (Montero).
3. Support the engine (Eclipse/Galant/Stratus).
4. Remove:
 - o Right hand engine mount (Eclipse/Galant/Stratus).
 - o Accessory drive belt tensioner.
 - o Lower splash guard (Montero).
 - o Radiator & hoses (Montero).
 - o Viscous fan assembly (Montero).
 - o Accessory drive belts.
 - o Alternator.
 - o A/C compressor & bracket (leave lines connected).
 - o PAS pump (leave lines connected).
 - o Fan bracket (Montero).
 - o Upper timing belt covers **1** & **2**.

- o Crankshaft pulley bolt **3**, using tool Nos.MD990767/MD998715.
- o Crankshaft pulley **4**.
- o Lower timing belt cover **5**.

5. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **6** & **7** aligned.

6. Loosen the tensioner pulley bolt **8** to release tension from belt.

7. Lightly tighten tensioner pulley bolt **8**.

8. Remove:

- o Timing belt.
- o Auto tensioner bolts **9**.
- o Auto tensioner **10**.

NOTE: *If the timing belt is to be re-used, mark the direction of rotation on belt with chalk.*

IMPORTANT: To maximize Timing Belt System performance...it is recommended that Timing Belt Tensioner(s) and Idler(s) be replaced at the same time as Timing Belts!

Installation

1. Check and reset the auto tensioner as follows:
 - o Check for oil leakage around pushrod.
 - o Check the pushrod protrusion is 0.46-0.48 ins. **11**.
 - o Push the auto tensioner pushrod against a firm surface with a force of 22-44 lbs. and check that the pushrod moves less than 0.040 ins.
 - o Using a vise, slowly press the pushrod into auto tensioner until the holes are aligned. Retain pushrod with a 0.055 inch pin **12**.

NOTE: *If there is a plug at the bottom of the auto tensioner protect it with a spacer when compressing pushrod, to avoid damage.*
2. Replace the auto tensioner, if necessary.
3. Install the auto tensioner **10** and torque the bolts **9** to 17 ft. lbs.
4. Ensure the timing marks **6** & **7** are aligned.
5. Install the timing belt in a counterclockwise direction starting at the crankshaft sprocket.
6. Ensure timing belt taut between sprockets on the non-tensioned side.

NOTE: *If re-using the old timing belt, observe direction of rotation markings.*
7. Loosen the tensioner pulley bolt **8**.
8. Using tool No.MD998767 **13**, turn the tensioner pulley against the belt and lightly tighten bolt **8**.
9. Ensure the timing marks **6** & **7** are aligned.
10. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft one quarter turn counterclockwise.

-
11. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft one quarter turn clockwise until the timing marks **6** & **7** are aligned.

 12. Loosen the tensioner pulley bolt **8**.

 13. Using tool No.MD998767 **9** and a torque wrench, apply a counterclockwise torque of 3.3 ft. lbs. to the tensioner pulley.

 14. With torque applied, torque the pulley bolt **8** to 35 ft. lbs.

 15. Remove the pin from the auto tensioner **10**.

 16. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft two turns clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **6** & **7** aligned.

 17. Wait 5 minutes.

 18. Check the pushrod protrusion in this condition is 0.15-0.20 ins. **11**.

 19. If pin cannot be removed easily or the protrusion is incorrect, repeat the tensioning procedure.

 20. Install components in reverse order of removal.

 21. Torque the crankshaft pulley bolt **8** to 134 ft. lbs.

 22. Refill the coolant (Montero).

Guía de intervalos de reemplazo

El fabricante del motor recomienda reemplazar la correa cada 60.000 millas.

Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.

Averías del motor

ADVERTENCIA: *Este motor ha sido identificado como Motor de Interferencia, en el que la posibilidad de daños de válvula a pistón, en el caso de rotura de la correa de sincronización, es muy probable que ocurra.*

Antes de desmontar la culata, se debe verificar la compresión de todos los cilindros.

Tiempo de mano de obra – horas

Desmontar y montar:

Eclipse	3.10
Galant	3.40
Stratus	2.60
Montero Sport	3.60
Con acondicionador de aire	+0.50

Herramientas especiales

- Herramienta de sujeción para polea – n° MD990767.
- Pasadores de fijación para polea – n° MD998715.
- Herramienta de tensado – n° MD998767.
- Espaciador para rueda dentada del cigüeñal – n° MD998769.

Precauciones especiales

- Desconectar el cable a tierra del acumulador.
- NO girar el cigüeñal o el árbol de levas cuando haya sido desmontada la correa de sincronización.
- Desmontar las bujías para facilitar el giro del cigüeñal.
- Girar el cigüeñal en el sentido de rotación normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO girar el cigüeñal mediante el árbol de levas u otras ruedas dentadas.
- Respetar todos los pares de torsión.

Desmontaje

1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo (Eclipse/Galant/Stratus).
2. Vaciar el sistema de enfriamiento (Montero).
3. Apoyar el motor (Eclipse/Galant/Stratus).
4. Desmontar:
 - Montaje derecho del motor (Eclipse/Galant/Stratus).
 - Tensor de la banda auxiliar.
 - Guarda inferior del motor (Montero).
 - Radiador y sus mangueras (Montero).
 - Conjunto del ventilador viscoso (Montero).
 - Bandas auxiliares.
 - Alternador.

- Compresor del acondicionador de aire y su soporte (dejar las mangueras conectadas).
- Bomba de PAS (dejar las mangueras conectadas).
- Soporte del ventilador (Montero).
- Cubiertas de sincronización superiores **1** y **2**.
- Perno de la polea del cigüeñal **3**, utilizando la herramienta n° MD990767/MD998715.
- Polea del cigüeñal **4**.
- Cubierta de sincronización inferior **5**.

5. Con la herramienta n° MD998769, girar el cigüeñal hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro n° 1, con las marcas de reglaje **6** y **7** alineadas.
 6. Aflojar el perno de la polea del tensor **8** para destensar la correa.
 7. Apretar el perno de la polea del tensor sin bloquearlo **9**.
 8. Desmontar:
 - Correa de sincronización.
 - Pernos del tensor automático **10**.
 - Tensor automático **11**.
- NOTA:** *Si hay que volver a montar la correa, marcar con tiza su sentido de rotación.*

IMPORTANTE: ¡Para maximizar el rendimiento de la correa de sincronización...se recomienda sustituir el/los tensor(es) de la correa de sincronización y la(s) guía(s) junto con las correas de sincronización!.

Montaje

1. Comprobar y reajustar el tensor automático de la manera siguiente:
 - Comprobar que no haya fugas de aceite alrededor del vástago de empuje.
 - Medir lo que sobresale el vástago de empuje que debe ser 0.46-0.48 pulg. **12**.
 - Empujar el vástago de empuje del tensor automático contra una superficie firme con una fuerza de 22-44 libras y comprobar que no se mueva más de 0.040 pulg.
 - Utilizando un tornillo de banco, presionar lentamente el vástago de empuje hacia adentro del tensor automático hasta que los orificios se alineen. Retener el vástago con un pasador de 0.055 pulg. **13**.
- NOTA:** *Si hay un tapón al fondo del tensor automático protegerlo con un espaciador al comprimir el vástago, para evitar dañarlo.*
2. Sustituir el tensor automático si es necesario.
 3. Montar el tensor automático **11** y apretar los pernos de fijación **9** a 17 libraspié.
 4. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **6** y **7**.

-
5. Colocar la correa de sincronización hacia la izquierda empezando por la rueda dentada del cigüeñal.
-
6. Asegurarse de que la correa de sincronización quede tirante entre las ruedas dentadas en el lado no tensado.
NOTA: Si se va a utilizar una correa usada, observar las marcas de sentido de rotación.
-
7. Aflojar el perno de la polea del tensor **3**.
-
8. Utilizando la herramienta nº MD998767 **18**, girar la polea del tensor contra la correa y apretar el perno sin bloquearlo **3**.
-
9. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **3** y **7**.
-
10. Utilizando la herramienta nº MD998769, girar el cigüeñal 1/4 de vuelta hacia la izquierda.
-
11. Utilizando la herramienta nº MD998769, girar el cigüeñal 1/4 de vuelta hacia la derecha hasta alinear las marcas de reglaje **3** y **7**.
-
12. Aflojar el perno de la polea del tensor **3**.
-
13. Utilizando la herramienta nº MD998767 **18** y una llave de tensión, aplicar hacia la izquierda un par de 3.3 libraspie a la polea del tensor.
-
14. Con el par aplicado, apretar el perno de la polea **3** a 35 libraspie.
-
15. Sacar el pasador del tensor automático **12**.
-
16. Con la herramienta nº MD998769, girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro nº 1, con las marcas de reglaje **3** y **7** alineadas.
-
17. Esperar 5 minutos.
-
18. Comprobar que el vástago de empuje sobresalga 0.15-0.20 pulg. en esta posición **12**.
-
19. Si no se puede sacar el pasador fácilmente o la protrusión es incorrecta, repetir el procedimiento de tensado.
-
20. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.
-
21. Apretar el perno de la polea del cigüeñal **3** a 134 libraspie.
-
22. Llenar el sistema de enfriamiento (Montero).

Périodicité de remplacement recommandée

Le constructeur du moteur recommande le remplacement de la courroie tous les 60,000 milles. *Toujours tenir compte des conditions d'utilisation du véhicule et des précédentes révisions.*

Dommages moteur

ATTENTION : Ce moteur est de type à INTERFÉRENCE, c'est-à-dire qu'en cas de défaillance de la courroie de distribution, il est FORT PROBABLE que les soupapes et les pistons soient endommagés.

Contrôler les pressions de compression de tous les cylindres avant de déposer la culasse.

Temps de réparation – heures

Déposer et reposer :

Eclipse	3.10
Galant	3.40
Stratus	2.60
Montero Sport	3.60
Avec air conditionné	+0.50

Outillage spécifique

- Outil de retenue pour poulie – n°MD990767.
- Goupilles de retenue pour poulie – n°MD998715.
- Outil de tension – n°MD998767.
- Entretien du pignon de vilebrequin – n°MD998769.

Précautions

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- NE PAS tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution a été déposée.
- Déposer les bougies d'allumage pour faciliter la rotation du moteur.
- Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation (sauf indication contraire).
- NE PAS faire tourner le vilebrequin avec l'arbre à cames ou d'autres pignons d'entraînement.
- Respecter tous les couples de serrage.

Dépose

1. Soulever et caler l'avant du véhicule (Eclipse/Galant/Stratus).
2. Vidanger le circuit de refroidissement (Montero).
3. Soulager le moteur (Eclipse/Galant/Stratus).
4. Déposer :
 - o Le support moteur droit (Eclipse/Galant/Stratus).
 - o La poulie de tension de la courroie d'accessoires.
 - o Le garde-boue inférieur (Montero).
 - o Le radiateur et ses boyaux (Montero).
 - o L'ensemble ventilateur à viscoupleur (Montero).
 - o Les courroies d'accessoires.
 - o L'alternateur.

- o Le compresseur d'air conditionné et sa patte (laisser les boyaux connectés).
- o La pompe de servodirection (laisser les boyaux connectés).
- o La patte du ventilateur (Montero).
- o Les couverts supérieurs de la courroie de distribution 1 et 2.
- o Le boulon de la poulie de vilebrequin 3, à l'aide des outils n°MD990767/MD998715.
- o La poulie de vilebrequin 4.
- o Le couveret inférieur de la courroie de distribution 5.

5. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage 6 et 7 alignés.
6. Desserrer le boulon de la poulie de tension 8 pour détendre la courroie.
7. Serrer légèrement le boulon de la poulie de tension 9.

8. Déposer :
 - o La courroie de distribution.
 - o Les boulons du tendeur automatique 10.
 - o Le tendeur automatique 11.

N.B. : Si l'ancienne courroie doit être réutilisée, indiquer le sens de rotation sur la courroie à la craie.

IMPORTANT : Afin d'optimiser les performances de la courroie de distribution...il est conseillé de remplacer le(s) tendeur(s) et poulie(s) libre(s) en même temps que les courroies de distribution!

Repose

1. Contrôler et régler le tendeur automatique de la manière suivante :
 - o Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile autour de la tige poussoir.
 - o Contrôler que le dépassement de la tige poussoir est de 0.46-0.48 pouce 12.
 - o Pousser la tige poussoir du tendeur automatique contre une surface solide avec une force de 22-44 livres et vérifier que la tige poussoir se déplace moins de 0.040 pouce.
 - o A l'aide d'un étou, comprimer lentement la tige poussoir dans le tendeur automatique jusqu'à ce que les orifices soient alignés. Maintenir la tige poussoir à l'aide d'une goupille de 0.055 pouce 13.

N.B. : Si le bas du tendeur automatique comporte un bouchon, le protéger à l'aide d'une entretroise avant de comprimer la tige poussoir afin d'éviter de l'endommager.
2. Remplacer le tendeur automatique si nécessaire.
3. Poser le tendeur automatique 11 et serrer les boulons 9 à 17 lbs/pi.

-
4. S'assurer que les repères de calage **6** et **7** sont alignés.
-
5. Placer la courroie de distribution en partant du pignon de vilebrequin et en allant dans le sens inverse horaire.
-
6. S'assurer que la courroie de distribution est tendue entre les pignons du côté où n'est pas la poulie de tension.
- N.B. : Respecter le sens de rotation indiqué par les repères sur la courroie si on la réutilise.*
-
7. Desserrer le boulon de la poulie de tension **8**.
-
8. A l'aide de l'outil n°MD998767 **10**, tourner la poulie de tension contre la courroie et serrer légèrement le boulon **8**.
-
9. S'assurer que les repères de calage **6** et **7** sont alignés.
-
10. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens inverse horaire.
-
11. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens horaire jusqu'à ce que les repères de calage **6** et **7** soient alignés.
-
12. Desserrer le boulon de la poulie de tension **8**.
-
13. A l'aide de l'outil n°MD998767 **10** et d'une clé dynamométrique, appliquer un couple dans le sens inverse horaire de 3.3 lbs/pi sur la poulie de tension.
-
14. Tout en appliquant le couple, serrer le boulon de la poulie **8** à 35 lbs/pi.
-
15. Enlever la goupille du tendeur automatique **12**.
-
16. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **6** et **7** alignés.
-
17. Attendre 5 minutes.
-
18. Contrôler que le dépassement de la tige poussoir est de 0.15-0.20 pouce **14**.
-
19. Si la goupille ne peut être enlevée facilement ou si le dépassement n'est pas correct, recommencer l'opération de tension.
-
20. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.
-
21. Serrer le boulon de la poulie de vilebrequin **8** à 134 lbs/pi.
-
22. Remplir le circuit de refroidissement (Montero).

Model:

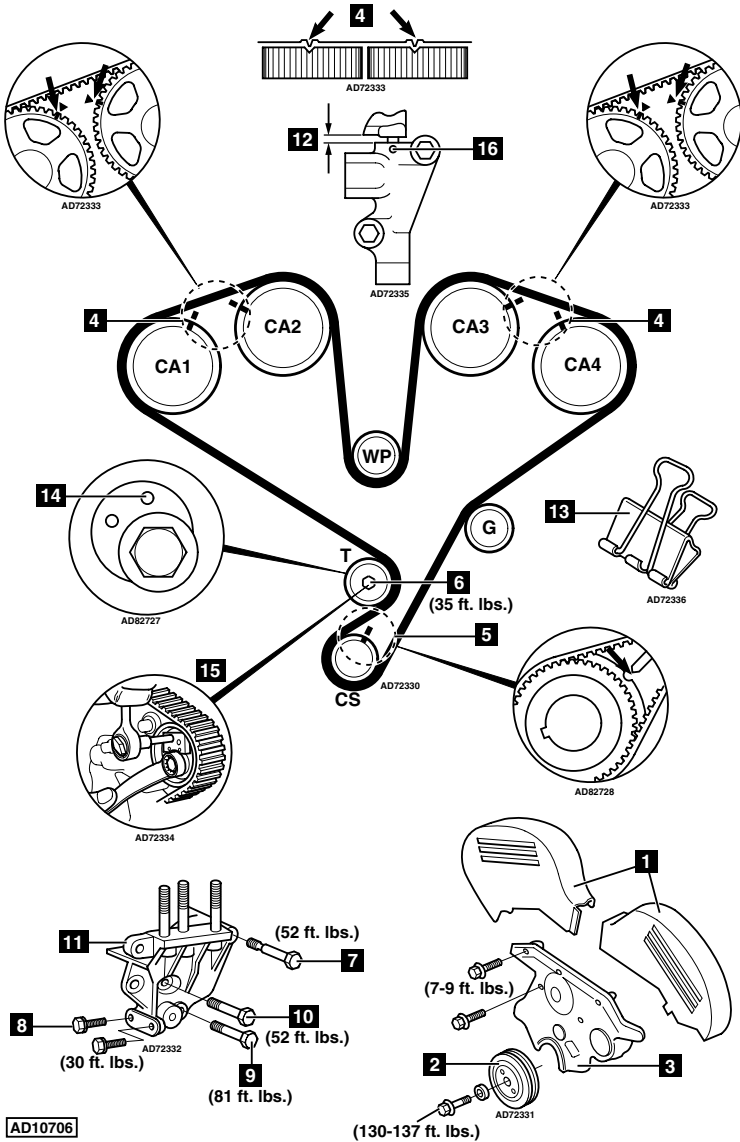
**Stealth 3.0L V6 • 3000 GT 3.0L V6
Diamante 3.0L V6**

Year:

1991-99

Engine identification:

6G72 DOHC



Replacement Interval Guide

The OEM recommends replacement every 60,000 miles.

The previous use and service history of the vehicle must always be taken into account.

Check For Engine Damage

CAUTION: This engine has been identified as an INTERFERENCE engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is MOST LIKELY to occur.

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Labor Times – hrs

Remove & install:

Stealth	3.90
With A/C	0.40
Diamante/3000 GT	4.10

Special Tools

- Socket wrench – No.MD998767/998752-01.

Special Precautions

- Disconnect battery ground cable.
- Do NOT turn crankshaft or camshaft with timing belt removed.
- Remove spark plugs to ease turning engine.
- Turn crankshaft in normal direction of rotation (unless otherwise stated).
- Do NOT turn crankshaft via camshaft or other sprockets.
- Observe all tightening torques.

Removal

1. Remove:
 - o Engine splash guards.
 - o Cruise control actuator (if installed).
 - o Accessory drive belts.
 - o Accessory drive belts tensioner and idler pulley.
 - o Alternator.
 - o Upper timing belt covers **1**.
2. Using suitable tool, hold crankshaft pulley and remove pulley bolt.
3. Support engine.
4. Remove:
 - o Crankshaft pulley **2**.
 - o Engine mount through bolt, and mount.
 - o Engine mount support bracket bolts, undoing bolts in reverse order **10** thru **7**.
 - o Engine mount support bracket **11**.
 - o Lower timing belt cover **3**.
5. Turn crankshaft clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **5** aligned.
6. Ensure all camshaft marks aligned **4**.

7. Loosen tensioner bolt **6**, push tensioner away from belt and lightly retighten bolt.

8. Remove the timing belt.

9. Remove auto tensioner.

IMPORTANT: To maximize Timing Belt System performance...it is recommended that Timing Belt Tensioner(s) and Idler(s) be replaced at the same time as Timing Belts!

Installation

1. Using a suitable press or vise, carefully compress auto tensioner pushrod.
2. Install 0.06 in. pin or suitable Allen wrench through holes in body and pushrod to hold unit in compressed position **16**.
3. Install auto tensioner and torque retaining bolts to 17 ft. lbs.
4. Ensure the timing marks **4** & **5** are aligned.

NOTE: If camshaft marks not aligned, turn the crankshaft three sprocket teeth counterclockwise to prevent contact between valves and pistons when turning camshafts.
5. Turn crankshaft one sprocket tooth counterclockwise.
6. Use binder clips **18** to hold the timing belt to camshaft sprockets and install the belt to the sprockets and pulleys in the following order:
 - o Camshaft sprocket CA1.
 - o Camshaft sprocket CA2.
 - o Water pump pulley.
 - o Camshaft sprocket CA3.
 - o Camshaft sprocket CA4.
 - o Guide pulley.
 - o Crankshaft sprocket.
 - o Tensioner pulley.
7. Ensure timing belt taut between sprockets on non-tensioned side.
8. Loosen tensioner bolt **6** and turn tensioner pulley so pin holes above bolt **14**.
9. Hold tensioner pulley firmly against belt and lightly torque bolt **6**.
10. Ensure all timing marks **4** & **5** aligned, and remove binder clips from camshaft sprockets.
11. Turn crankshaft slowly 1/4 turn counterclockwise.
12. Turn crankshaft slowly clockwise, until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with all timing marks **4** & **5** aligned.
13. Loosen tensioner bolt **6**.
14. Install tool No.MD998767/998752-01 and a torque wrench to tensioner pulley **18**.

-
15. Apply 86 in. lbs. of torque to pulley and torque tensioner bolt **6** to 35 ft. lbs.
-
16. Remove pushrod retaining pin **16**, ensuring pin can be withdrawn easily.
-
17. Turn crankshaft two turns clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with all timing marks **4** & **5** aligned.
-
18. Wait five minutes and check pushrod pin **16** can be easily inserted and withdrawn.
-
19. Ensure tensioner pushrod protrusion is 0.15-0.18 ins. **12**, if not repeat procedures 11. thru 19.
-
20. Install components in reverse order of removal.
-
21. Torque the crankshaft pulley bolt to 130-137 ft. lbs.
-
22. Torque engine mount support bracket bolts in order **7** thru **10** to specified torque, lubricating reamer bolt **7** during tightening.

NOTE: If the timing belt was replaced because of breakage, trouble codes may have been recorded and the engine management system may need to relearn basic values. Connect a suitable scan tool to the data link connector and follow manufacturer's instructions or return vehicle to dealer.

Guía de intervalos de reemplazo

El fabricante del motor recomienda reemplazar la correa cada 60.000 millas.

Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.

Averías del motor

ADVERTENCIA: Este motor ha sido identificado como Motor de Interferencia, en el que la posibilidad de daños de válvula a pistón, en el caso de rotura de la correa de sincronización, es muy probable que ocurra.

Antes de desmontar la culata, se debe verificar la compresión de todos los cilindros.

Tiempo de mano de obra – horas

Desmontar y montar:

Stealth	3.90
Con acondicionador de aire	0.40
Diamante/3000 GT	4.10

Herramientas especiales

- Llave tubular – n° MD998767/998752-01.

Precauciones especiales

- Desconecte el cable a tierra del acumulador.
- NO haga girar el cigüeñal o el árbol de levas cuando haya sido desmontada la correa de sincronización.
- Desmonte las bujías para facilitar el giro del cigüeñal.
- Haga girar el cigüeñal en el sentido de rotación normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO haga girar el cigüeñal mediante el árbol de levas u otras ruedas dentadas.
- Respete todos los pares de torsión.

Desmontaje

1. Desmontar:
 - o Guardas inferiores del motor.
 - o Accionador de control de velocidad (si lleva).
 - o Bandas auxiliares.
 - o Tensor y polea loca de las bandas auxiliares.
 - o Alternador.
 - o Cubiertas de sincronización superiores **1**.
2. Sujetar la polea del cigüeñal con una herramienta accuada y sacar el perno.
3. Apoyar el motor.
4. Desmontar:
 - o Polea del cigüeñal **2**.
 - o Perno pasante del montaje del motor y el montaje.
 - o Pernos del soporte del montaje del motor aflojándolos en el orden inverso **10** a **7**.
 - o Soporte del montaje del motor **11**.
 - o Cubierta de sincronización inferior **3**.

5. Girar el cigüeñal hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro n° 1, con las marcas de reglaje **5** alineadas.
6. Comprobar la alineación de todas marcas de reglaje del árbol de levas **4**.
7. Aflojar el perno del tensor **6**, retirar el tensor de la correa y apretar el perno sin bloquearlo.
8. Sacar la correa de sincronización.
9. Desmontar el tensor automático.

IMPORTANTE: ¡Para maximizar el rendimiento de la correa de sincronización...se recomienda sustituir el/los tensor(es) de la correa de sincronización y la(s) guía(s) junto con las correas de sincronización!.

Montaje

1. Utilizando una prensa o un tornillo de banco, comprimir cuidadosamente el vástago de empuje hacia adentro del cuerpo del tensor.
2. Insertar una llave Allen o un pasador de 0.06 pulg. por los agujeros alineados del cuerpo del tensor y del vástago de empuje a fin de bloquear el vástago en la posición retraída **16**.
3. Montar el tensor automático y apretar los pernos de fijación a 17 libraspié.
4. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **4** y **5**.
NOTA: Si las marcas de reglaje de los árboles de levas no están alineadas, girar el cigüeñal tres dientes hacia la izquierda antes de girar los árboles de levas para evitar el contacto entre las válvulas y los pistones.
5. Girar el cigüeñal hacia izquierda un diente de la rueda dentada.
6. Montar la correa de sincronización en las ruedas dentadas de árbol de levas en el orden siguiente, utilizando grapas **12** para sujetar la correa en su sitio:
 - o Rueda dentada del árbol de levas CA1.
 - o Rueda dentada del árbol de levas CA2.
 - o Polea de la bomba de agua.
 - o Rueda dentada del árbol de levas CA3.
 - o Rueda dentada del árbol de levas CA4.
 - o Polea de guía.
 - o Rueda dentada del cigüeñal.
 - o Polea del tensor.
7. Asegurarse de que la correa de sincronización quede tirante entre las ruedas dentadas en el lado no tensado.
8. Aflojar el perno del tensor **6** y girar la polea del tensor hasta que los orificios para los pasadores estén encima del perno **12**.

-
9. Empujar la polea del tensor firmemente contra la correa y apretar el perno sin bloquearlo **6**.

 10. Comprobar la alineación de todas las marcas de reglaje **4** y **5**, y quitar las grapas de las ruedas dentadas de árbol de levas.

 11. Girar el cigüeñal lentamente 1/4 de vuelta hacia la izquierda.

 12. Girar el cigüeñal lentamente dos vueltas hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro nº 1, con las marcas de reglaje **4** y **5** alineadas.

 13. Aflojar el perno del tensor **6**.

 14. Montar la herramienta nº MD998767/998752-01 y la llave de tensión en la polea del tensor **16**.

 15. Aplicar un par de 86 librapulg. a la polea y apretar el perno del tensor **6** a 35 libraspié.

 16. Sacar el pasador del vástago de empuje **16**, asegurándose que el pasador pueda sacarse fácilmente.

 17. Girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro nº 1, con las marcas de reglaje **4** y **5** alineadas.

 18. Esperar cinco minutos y comprobar que el pasador **16** puede insertarse y sacarse fácilmente.

 19. Medir lo que sobresale el vástago de empuje del tensor automático **12** que debe ser 0.15-0.18 pulg. Si no es así, repetir los pasos 11 a 19.

 20. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.

 21. Apretar el perno de la polea del cigüeñal a 130-137 libraspié.

 22. Apretar los pernos del soporte del montaje del motor en el orden **7** a **10**, lubricar el perno **7** durante el apriete.

NOTA: Si se sustituyó la correa de sincronización debido a una rotura, se habrán grabado códigos de avería y el sistema de gestión del motor tendrá que volver a aprender los valores básicos. Conectar una herramienta de exploración adecuada (Scan tool) al conector de transmisión de datos y seguir las instrucciones del fabricante o enviar el vehículo al concesionario.

Périodicité de remplacement recommandée

Le constructeur du moteur recommande le remplacement de la courroie tous les 60,000 milles. *Toujours tenir compte des conditions d'utilisation du véhicule et des précédentes révisions.*

Domages moteur

ATTENTION : Ce moteur est de type à INTERFÉRENCE, c'est-à-dire qu'en cas de défaillance de la courroie de distribution, il est FORT PROBABLE que les soupapes et les pistons soient endommagés.

Contrôler les pressions de compression de tous les cylindres avant de déposer la culasse.

Temps de réparation – heures

Déposer et reposer :

Stealth	3.90
Avec air conditionné	0.40
Diamante/3000 GT	4.10

Outils spécifiques

- Clé à douille – n°MD998767/998752-01.

Précautions

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- NE PAS tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution a été déposée.
- Déposer les bougies d'allumage pour faciliter la rotation du moteur.
- Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation (sauf indication contraire).
- NE PAS faire tourner le vilebrequin avec l'arbre à cames ou d'autres pignons d'entraînement.
- Respecter tous les couples de serrage.

Dépose

1. Déposer :
 - Les tôles de protection du moteur.
 - L'activateur du régulateur de vitesse (s'il y a lieu).
 - Les courroies d'accessoires.
 - Les poulies de tension des courroies d'accessoires et la poulie libre.
 - L'alternateur.
 - Les couverts supérieurs de la courroie de distribution **1**.
2. A l'aide d'un outil adéquat, maintenir la poulie de vilebrequin et enlever le boulon de la poulie.
3. Soulager le moteur.

4. Déposer :
 - La poulie de vilebrequin **2**.
 - Le boulon libre du support moteur et le support moteur.
 - Les boulons de la patte du support moteur, desserrer les boulons dans l'ordre inverse **10** à **7**.
 - La patte du support moteur **11**.
 - Le couveret inférieur de la courroie de distribution **3**.
5. Tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **5** alignés.
6. S'assurer que tous les repères d'arbre à cames sont alignés **4**.
7. Desserrer le boulon de la poulie de tension **6**, éloigner la poulie de tension de la courroie et resserrer légèrement le boulon.
8. Déposer la courroie de distribution.
9. Déposer le tendeur automatique.

IMPORTANT : Afin d'optimiser les performances de la courroie de distribution...il est conseillé de remplacer le(s) tendeur(s) et poulie(s) libre(s) en même temps que les courroies de distribution!

Repose

1. A l'aide d'une presse ou d'un étau adéquat, lentement comprimer la tige poussoir.
2. Maintenir l'ensemble en place en insérant une goupille de 0.06 pouce ou une clé Allen adéquate au travers des orifices dans le corps du tendeur et la tige poussoir **16**.
3. Installer le tendeur automatique et serrer les boulons de fixation à 17 lbs/pi.
4. S'assurer que les repères de calage **4** et **5** sont alignés.

N.B. : Si les repères d'arbre à cames ne sont pas alignés, tourner le vilebrequin de trois dents de pignon dans le sens inverse horaire pour éviter tout contact entre les soupapes et les pistons quand on tourne les arbres à cames.
5. Tourner le vilebrequin d'une dent de pignon dans le sens inverse horaire.

-
6. A l'aide de pinces **10**, maintenir la courroie de distribution sur les pignons d'arbre à cames et placer la courroie dans l'ordre suivant :
- Le pignon d'arbre à cames CA1.
 - Le pignon d'arbre à cames CA2.
 - La poulie de la pompe à eau.
 - Le pignon d'arbre à cames CA3.
 - Le pignon d'arbre à cames CA4.
 - La poulie libre.
 - Le pignon de vilebrequin.
 - La poulie de tension.
-
7. S'assurer que la courroie de distribution est tendue entre les pignons du côté où n'est pas la poulie de tension.
-
8. Desserrer le boulon de la poulie de tension **6** et tourner la poulie de tension pour que les orifices soient au-dessus du boulon **14**.
-
9. Maintenir la poulie de tension fermement contre la courroie et serrer légèrement le boulon **6**.
-
10. S'assurer que tous les repères de calage **4** et **5** sont alignés et enlever les pinces des pignons d'arbre à cames.
-
11. Tourner lentement le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens inverse horaire.
-
12. Tourner lentement le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, tous les repères de calage **4** et **5** alignés.
-
13. Desserrer le boulon de la poulie de tension **6**.
-
14. Poser l'outil n°MD998767/998752-01 et une clé dynamométrique sur la poulie de tension **16**.
-
15. Appliquer un couple de 86 lbs/po sur la poulie et serrer le boulon de la poulie de tension **6** à 35 lbs/pi.
-
16. Enlever la goupille retenant la tige poussoir **10**, en s'assurant que la goupille puisse être enlevée facilement.
-
17. Tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, tous les repères de calage **4** et **5** alignés.
-
18. Attendre cinq minutes et vérifier que la goupille de la tige poussoir **10** puisse être facilement insérée et retirée.
-
19. Vérifier que la tige poussoir du tendeur dépasse de 0.15-0.18 pouce **12** si ce n'est pas le cas recommencer les opérations 11 à 19.
-
20. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.
-
21. Serrer le boulon de la poulie de vilebrequin à 130-137 lbs/pi.
-
22. Serrer les boulons de la patte du support moteur dans l'ordre **7** à **10** au couple spécifié, lubrifier le boulon **7** lors du serrage.

N.B. : Si la courroie a été remplacée suite à une rupture, des codes de défaut ont été enregistrés et il faut rentrer certaines valeurs de base dans le système de gestion moteur. Brancher un scanner adéquat sur la prise diagnostic et suivre les instructions du fabricant ou confier le véhicule à un concessionnaire.

Model:

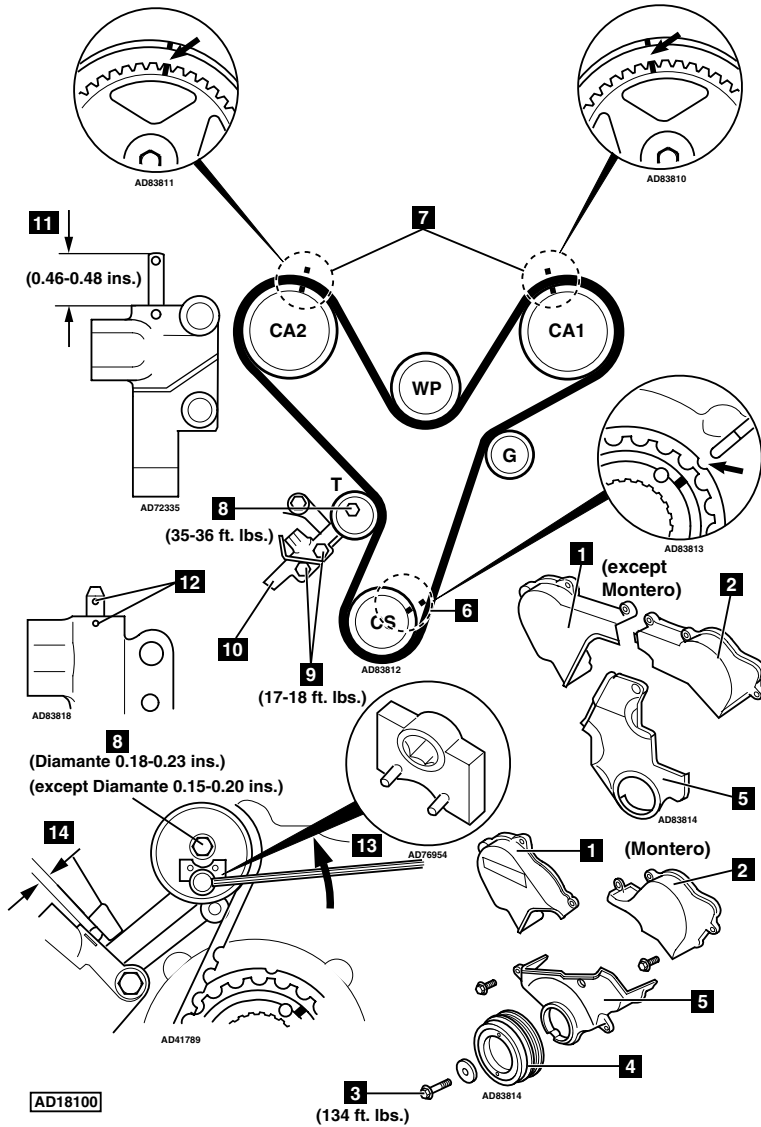
**Diamante 3.5L SOHC • Montero 3.5L SOHC
Montero Sport 3.5L SOHC**

Year:

1997-00

Engine identification:

6G7



Replacement Interval Guide

Mitsubishi recommends replacement every 60,000 miles.

The previous use and service history of the vehicle must always be taken into account.

Check For Engine Damage

CAUTION: This engine has been identified as an INTERFERENCE engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is MOST LIKELY to occur.

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Labor Times – hrs

Remove & install:

Diamante	3.60
Montero/Sport 3.5L	3.80
With A/C	+0.50

Special Tools

- Pulley holder – Mitsubishi No.MD990767/MB990767-01.
- Pulley holding pins – Mitsubishi No.MD998715/MIT308239.
- Tensioner tool – Mitsubishi No.MD998767/MD998752-01.
- Crankshaft sprocket spacer – Mitsubishi No.MD998769.

Special Precautions

- Disconnect battery ground cable.
- Do NOT turn crankshaft or camshaft with timing belt removed.
- Remove spark plugs to ease turning engine.
- Turn crankshaft in normal direction of rotation (unless otherwise stated).
- Do NOT turn crankshaft via camshaft or other sprockets.
- Observe all tightening torques.

Removal

1. Drain the coolant (Montero/Sport).
2. Support the engine (Diamante).

3. Remove:
 - Right hand engine mount (Diamante).
 - Accessory drive belt tensioner.
 - Lower splash guard (Montero/Sport).
 - Radiator & hoses (Montero/Sport).
 - Viscous fan assembly (Montero/Sport).
 - Accessory drive belts.
 - Alternator.
 - A/C compressor & bracket (leave lines connected).
 - PAS pump (leave lines connected).
 - Fan bracket (Montero/Sport).
 - Upper timing belt covers **1** & **2**.
 - Crankshaft pulley bolt **3**, using tool Nos.MD990767/MB990767-01, MD998715/MIT308239.
 - Crankshaft pulley **4**.
 - Lower timing belt cover **5**.

4. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **6** & **7** aligned.

5. Loosen the tensioner pulley bolt **8** and allow the pulley to move away from belt.

6. Lightly tighten tensioner pulley bolt **8**.

7. Remove:
 - Timing belt.
 - Auto tensioner bolts **9**.
 - Auto tensioner **10**.

NOTE: If the timing belt is to be re-used, mark the direction of rotation on belt with chalk.

IMPORTANT: To maximize Timing Belt System performance...it is recommended that Timing Belt Tensioner(s) and Idler(s) be replaced at the same time as Timing Belts!

Installation

1. Check and reset the auto tensioner as follows:
 - Check for oil leakage around pushrod.
 - Check the pushrod protrusion is 0.46-0.48 ins. **11**.
 - Push the auto tensioner pushrod by hand against a firm surface with a force of 22-44 lbs. and check that the pushrod moves less than 0.030 ins.
 - Using a vise, slowly press the pushrod into body of auto tensioner until the holes are aligned. Insert a 0.055 in. pin through the holes to retain in position **12**.

NOTE: If there is a plug at the bottom of the auto tensioner protect it with a spacer when compressing pushrod, to avoid damage.

2. Replace the auto tensioner if necessary.

-
3. Install the auto tensioner **10** and torque the bolts **9** to 17 ft. lbs.

 4. Ensure the timing marks **6** & **7** are aligned.

 5. Install the timing belt in a counterclockwise direction starting at the crankshaft sprocket.

 6. Ensure timing belt taut between sprockets on the non-tensioned side.
NOTE: If re-using the old timing belt, observe direction of rotation markings.

 7. Loosen the tensioner pulley bolt **8**.

 8. Using tool No.MD998767/MD998752-01 **16**, turn the tensioner pulley against the belt and lightly tighten bolt **8**.

 9. Ensure the timing marks **6** & **7** are aligned.

 10. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft one quarter turn counterclockwise.

 11. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft one quarter turn clockwise until the timing marks **6** & **7** are aligned.

 12. Loosen the tensioner pulley bolt **8**.

 13. Using tool No.MD998767/MD998752-01 **16** and a torque wrench apply a counterclockwise torque of 3.3 ft. lbs. to the tensioner pulley.

 14. With torque applied, torque the pulley bolt **8** to 35 ft. lbs.

 15. Remove the pin from holes of auto tensioner **12**.

 16. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft two turns clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **6** & **7** aligned.

 17. Allow to settle for 5 minutes.

 18. Check the pushrod protrusion **14** in this condition is 0.15-0.20 ins.

 19. If pin cannot be removed easily or the protrusion is incorrect, repeat the tensioning procedure.

 20. Install components in reverse order of removal.

 21. Torque the crankshaft pulley bolt **3** to 134 ft. lbs.

 22. Refill the coolant (Montero/Sport).

Guía de intervalos de reemplazo

Mitsubishi recomienda reemplazar la correa cada 60.000 millas.

Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.

Averías del motor

ADVERTENCIA: Este motor ha sido identificado como Motor de Interferencia, en el que la posibilidad de daños de válvula a pistón, en el caso de rotura de la correa de sincronización, es muy probable que ocurra.

Antes de desmontar la culata, se debe verificar la compresión de todos los cilindros.

Tiempo de mano de obra – horas

Desmontar y montar:

Diamante	3.60
Montero/Sport 3.5L	3.80
Con acondicionador de aire	+0.50

Herramientas especiales

- Herramienta de sujeción para polea – Mitsubishi n° MD990767/MB990767-01.
- Pasadores de fijación para polea – Mitsubishi n° MD998715/MIT308239.
- Herramienta de tensado – Mitsubishi n° MD998767/MD998752-01.
- Espaciador para rueda dentada del cigüeñal – Mitsubishi n° MD998769.

Precauciones especiales

- Desconecte el cable a tierra del acumulador.
- NO haga girar el cigüeñal o el árbol de levas cuando haya sido desmontada la correa de sincronización.
- Desmonte las bujías para facilitar el giro del cigüeñal.
- Haga girar el cigüeñal en el sentido de rotación normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO haga girar el cigüeñal mediante el árbol de levas u otras ruedas dentadas.
- Respete todos los pares de torsión.

Desmontaje

1. Vaciar el sistema de enfriamiento (Montero/Sport).
2. Apoyar el motor (Diamante).

3. Desmontar:

- Montaje derecho del motor (Diamante).
- Tensor de la banda auxiliar.
- Guarda inferior del motor (Montero/Sport).
- Radiador y sus mangueras (Montero/Sport).
- Conjunto del ventilador viscoso (Montero/Sport).
- Bandas auxiliares.
- Alternador.
- Compresor del acondicionador de aire y soporte (dejar las mangueras conectadas).
- Bomba de PAS (dejar las mangueras conectadas).
- Soporte del ventilador (Montero/Sport).
- Cubiertas de sincronización superiores **1** y **2**.
- Perno de la polea del cigüeñal **3**, utilizando las herramientas n° MD990767/MB990767-01, MD998715/MIT308239.
- Polea del cigüeñal **4**.
- Cubierta de sincronización inferior **5**.

4. Con la herramienta n° MD998769, girar el cigüeñal hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro n° 1, con las marcas de reglaje **6** y **7** alineadas.

5. Aflojar el perno de la polea del tensor **8** y retirar el tensor de la correa.

6. Apretar el perno de la polea del tensor sin bloquearlo **8**.

7. Desmontar:

- Correa de sincronización.
- Pernos del tensor automático **9**.
- Tensor automático **10**.

NOTA: Si hay que volver a montar la correa, marcar con tiza su sentido de rotación.

IMPORTANTE: ¡Para maximizar el rendimiento de la correa de sincronización...se recomienda sustituir el/los tensor(es) de la correa de sincronización y la(s) guía(s) junto con las correas de sincronización!

Montaje

1. Comprobar y reajustar el tensor automático de la manera siguiente:
 - Comprobar que no haya fugas de aceite alrededor del vástago de empuje.
 - Medir lo que sobresale el vástago de empuje que debe ser 0.46-0.48 pulg. **11**.
 - Empujar el vástago de empuje del tensor automático contra una superficie firme con una fuerza de 22-44 libras y comprobar que no se mueva más de 0.030 pulg.
 - Utilizando un tornillo de banco, empujar lentamente el vástago de empuje hacia adentro del cuerpo del tensor automático hasta alinear los agujeros. Insertar un pasador de 0.055 pulg. por los agujeros para sujetarlo en posición **12**.

NOTA: Si hay un tapón al fondo del tensor automático protegerlo con un espaciador al comprimir el vástago, para evitar dañarlo.

2. Sustituir el tensor automático si es necesario.
3. Montar el tensor automático **10** y apretar los pernos de fijación **9** a 17 libraspié.
4. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **6** y **7**.
5. Colocar la correa de sincronización hacia la izquierda empezando por la rueda dentada del cigüeñal.
6. Asegurarse de que la correa de sincronización quede tirante entre las ruedas dentadas en el lado no tensado.
NOTA: Si se va a utilizar una correa usada, observar las marcas de sentido de rotación.
7. Aflojar el perno de la polea del tensor **8**.
8. Utilizando la herramienta nº MD998767/MD998752-01 **18**, girar la polea del tensor contra la correa y apretar el perno sin bloquearlo **8**.
9. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **6** y **7**.
10. Utilizando la herramienta nº MD998769, girar el cigüeñal 1/4 de vuelta hacia la izquierda.
11. Utilizando la herramienta nº MD998769, girar el cigüeñal 1/4 de vuelta hacia la derecha hasta alinear las marcas de reglaje **6** y **7**.
12. Aflojar el perno de la polea del tensor **8**.
13. Utilizando la herramienta nº MD998767/MD998752-01 **18** y una llave de tensión, aplicar hacia la izquierda un par de tensión de 3.3 libraspié a la polea del tensor.
14. Con el par aplicado, apretar el perno de la polea **8** a 35 libraspié.
15. Sacar el pasador de los agujeros del tensor automático **12**.
16. Con la herramienta nº MD998769, girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro nº 1, con las marcas de reglaje **6** y **7** alineadas.
17. Esperar 5 minutos a que se asiente.
18. Medir lo que sobresale el vástago de empuje **14** que debe ser 0.15-0.20 pulg.
19. Si no se puede sacar el pasador fácilmente o la protrusión es incorrecta, repetir el procedimiento de tensado.
20. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.
21. Apretar el perno de la polea del cigüeñal **3** a 134 libraspié.
22. Llenar el sistema de enfriamiento (Montero/Sport).

Périodicité de remplacement recommandée

Mitsubishi recommande le remplacement de la courroie tous les 60,000 milles.
Toujours tenir compte des conditions d'utilisation du véhicule et des précédentes révisions.

Dommages moteur

ATTENTION : *Ce moteur est de type à INTERFERENCE, c'est-à-dire qu'en cas de défaillance de la courroie de distribution, il est FORT PROBABLE que les soupapes et les pistons soient endommagés.*
Contrôler les pressions de compression de tous les cylindres avant de déposer la culasse.

Temps de réparation – heures

Déposer et reposer :

Diamante	3.60
Montero/Sport 3.5L	3.80
Avec air conditionné	+0.50

Outillage spécifique

- Outil de retenue de la poulie – Mitsubishi n°MD990767/MB990767-01.
- Goupilles de retenue pour la poulie – Mitsubishi n°MD998715/MIT308239.
- Outil de tension – Mitsubishi n°MD998767/MD998752-01.
- Entretoise du pignon de vilebrequin – Mitsubishi n°MD998769.

Précautions

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- NE PAS tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution a été déposée.
- Déposer les bougies d'allumage pour faciliter la rotation du moteur.
- Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation (sauf indication contraire).
- NE PAS faire tourner le vilebrequin avec l'arbre à cames ou d'autres pignons d'entraînement.
- Respecter tous les couples de serrage.

Dépose

1. Vidanger le circuit de refroidissement (Montero/Sport).
2. Soulager le moteur (Diamante).

3. Déposer :

- o Le support moteur droit (Diamante).
- o La poulie de tension de la courroie d'accessoires.
- o Le garde-boue inférieur (Montero/Sport).
- o Le radiateur et ses boyaux (Montero/Sport).
- o L'ensemble ventilateur à viscocoupleur (Montero/Sport).
- o Les courroies d'accessoires.
- o L'alternateur.
- o Le compresseur d'air conditionné et la patte (laisser les boyaux connectés).
- o La pompe de servodirection (laisser les boyaux connectés).
- o La patte du ventilateur (Montero/Sport).
- o Les couverts supérieurs de la courroie de distribution **1** et **2**.
- o Le boulon de la poulie de vilebrequin **3**, à l'aide des outils n°MD990767/MB990767-01, MD998715/MIT308239.
- o La poulie de vilebrequin **4**.
- o Le couveret inférieur de la courroie de distribution **5**.

4. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **6** et **7** alignés.

5. Desserrer le boulon de la poulie de tension **8** et permettre à la poulie de s'écarter de la courroie.

6. Serrer légèrement le boulon de la poulie de tension **8**.

7. Déposer :

- o La courroie de distribution.
- o Les boulons du tendeur automatique **9**.
- o Le tendeur automatique **10**.

N.B. : Si l'ancienne courroie doit être réutilisée, indiquer le sens de rotation sur la courroie à la craie.

IMPORTANT : Afin d'optimiser les performances de la courroie de distribution...il est conseillé de remplacer le(s) tendeur(s) et poulie(s) libre(s) en même temps que les courroies de distribution!

Repose

1. Contrôler et régler le tendeur automatique de la manière suivante :
 - Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile autour de la tige poussoir.
 - Contrôler que le dépassement de la tige poussoir est de 0.46-0.48 pouce. **11**.
 - Pousser la tige poussoir à la main contre une surface solide avec une force de 22-44 livres et vérifier que la tige poussoir bouge de moins de 0.030 pouce.
 - A l'aide d'un étau, comprimer lentement la tige poussoir dans le corps du tendeur automatique jusqu'à ce que les orifices soient alignés. Insérer une goupille de 0.055 pouce dans les orifices pour maintenir l'ensemble en place **12**.

N.B. : Si le bas du tendeur automatique comporte un bouchon, le protéger à l'aide d'une entretoise avant de comprimer la tige poussoir afin d'éviter de l'endommager.

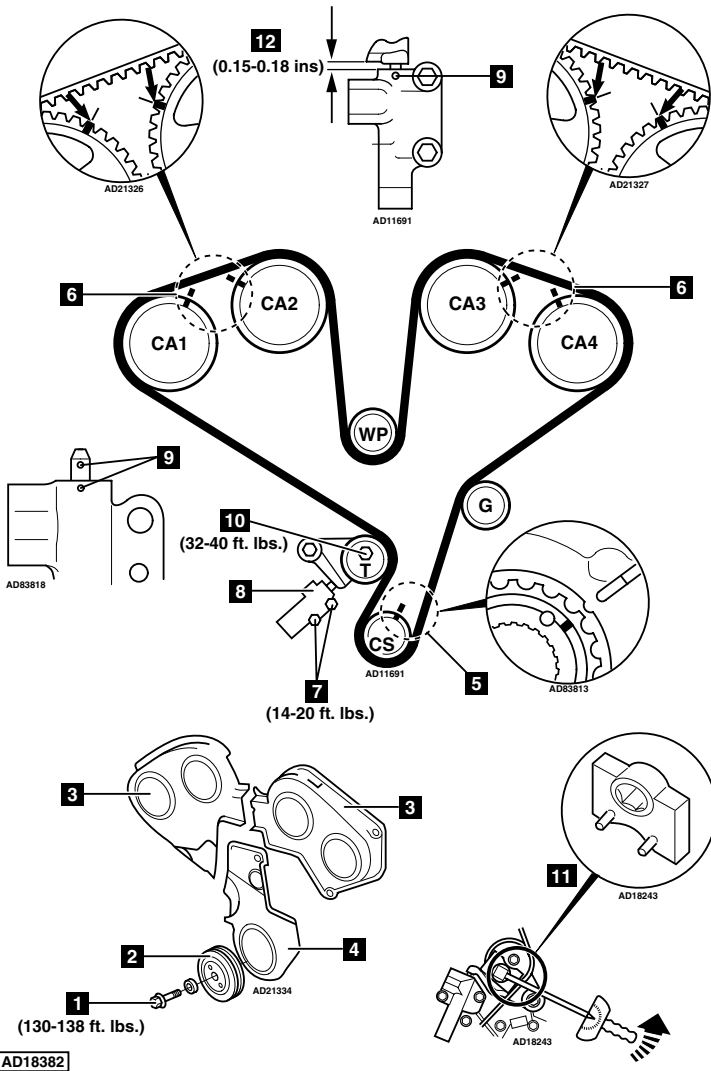
18. Contrôler que le dépassement de la tige poussoir dans cette position est de 0.15-0.20 pouce.
19. Si la goupille ne peut être enlevée facilement ou si le dépassement n'est pas correct, recommencer l'opération de tension.
20. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.
21. Serrer le boulon de la poulie de vilebrequin **3** à 134 lbs/pi.
22. Remplir le circuit de refroidissement (Montero/Sport).

2. Remplacer le tendeur automatique si nécessaire.
3. Poser le tendeur automatique **10** et serrer les boulons **9** à 17 lbs/pi.
4. S'assurer que les repères de calage **6** et **7** sont alignés.
5. Placer la courroie de distribution en partant du pignon de vilebrequin et en allant dans le sens inverse horaire.
6. S'assurer que la courroie de distribution est tendue entre les pignons du côté où n'est pas la poulie de tension.
N.B. : Respecter le sens de rotation indiqué par les repères sur la courroie si on la réutilise.
7. Desserrer le boulon de la poulie de tension **8**.
8. A l'aide de l'outil n°MD998767/MD998752-01 **18**, tourner la poulie de tension contre la courroie et serrer légèrement le boulon **8**.
9. S'assurer que les repères de calage **6** et **7** sont alignés.
10. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens inverse horaire.
11. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens horaire jusqu'à ce que les repères de calage **6** et **7** soient alignés.
12. Desserrer le boulon de la poulie de tension **8**.
13. A l'aide de l'outil n°MD998767/MD998752-01 **18** et d'une clé dynamométrique, appliquer un couple dans le sens inverse horaire de 3.3 lbs/pi. sur la poulie de tension.
14. Tout en appliquant le couple, serrer le boulon de la poulie **8** à 35 lbs/pi.
15. Enlever la goupille des orifices du tendeur automatique **12**.
16. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **6** et **7** alignés.
17. Laisser l'ensemble se positionner pendant 5 minutes.

Model: **Amanti 3.5L • Sedona 3.5L • Sorento 3.5L**

Year: **2002-04**

Engine identification: **VIN code position 8 = 1**



Replacement Interval Guide

Sedona:

Kia recommends check every 30,000 miles and replacement every 60,000 miles.

Amanti and Sorento:

Kia recommends check every 30,000 miles and replacement every 60,000 miles under normal conditions or check every 20,000 miles and replacement every 40,000 miles under adverse conditions.

The previous use and service history of the vehicle must always be taken into account.

Check For Engine Damage

CAUTION: This engine has been identified as an **INTERFERENCE** engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is **MOST LIKELY** to occur:

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Labor Times – hrs

Remove & install 5.20

Special Tools

- Crankshaft wrench – No.09231-33100.

Special Precautions

- Disconnect battery ground cable.
- Do NOT turn crankshaft or camshaft with timing belt removed.
- Remove spark plugs to ease turning engine.
- Turn crankshaft in normal direction of rotation (unless otherwise stated).
- Do NOT turn crankshaft via camshaft or other sprockets.
- Observe all tightening torques.

Removal

1. Remove:
 - Top engine cover.
 - Accessory drive belt.
 - PAS pulley.
 - Accessory drive belt guide pulley.
 - Accessory drive belt tensioner pulley.
 - Crankshaft bolt **1**.
 - Crankshaft pulley **2**.
 - Timing belt covers **3** & **4**.
2. Support the engine with a jack.
3. Remove:
 - Right hand engine mount.
 - Right hand engine mount bracket.
4. Using tool No.09231-33100, turn the crankshaft clockwise until No.1 cylinder is at TDC of compression stroke with timing marks **5** & **6** aligned.

5. Loosen the tensioner pulley bolt **10**.
6. Undo and remove auto tensioner bolts **7**.
7. Remove:
 - Auto tensioner **8**.
 - Timing belt.

NOTE: If the timing belt is to be re-used, mark the direction of rotation on belt with chalk.

IMPORTANT: To maximize Timing Belt System performance...it is recommended that Timing Belt Tensioner(s) and Idler(s) be replaced at the same time as Timing Belts!

Installation

1. Using a hydraulic press, slowly compress the pushrod into auto tensioner body until the holes are aligned **9**.
2. Insert a suitable pin through holes to retain in position **9**.
3. Install auto tensioner **8** to engine and torque the bolts **7** to 14-20 ft. lbs.
4. Ensure the timing marks **5** & **6** are aligned.
5. Install the timing belt to sprockets and pulleys in the following order:
 - Crankshaft sprocket.
 - Guide pulley.
 - Camshaft sprocket (CA4).
 - Camshaft sprocket (CA3).
 - Water pump pulley.
 - Camshaft sprocket (CA2).
 - Camshaft sprocket (CA1).
 - Tensioner pulley.
- NOTE:** If re-using the old timing belt, observe direction of rotation markings.
6. Turn the right hand exhaust camshaft sprocket (CA1) slightly counterclockwise to tension belt – Sedona/Sorento.
7. Ensure the timing marks **5** & **6** are aligned.
8. Turn the tensioner pulley counterclockwise against the belt and lightly tighten tensioner bolt **10**.
9. Turn the crankshaft one quarter turn counterclockwise and then one quarter turn clockwise until the timing marks **5** & **6** are aligned.
10. Loosen the tensioner pulley bolt **10**.
11. Using suitable two pin tool **11** and a torque wrench apply a counterclockwise torque of 43 in. lbs. to the tensioner pulley.
12. With torque maintained on tensioner pulley, torque pulley bolt **10** to 32-40 ft. lbs.
13. Remove the torque wrench and two pin tool **11**.

-
- 14.** Remove the pin from holes **9** to allow the auto tensioner to operate.
-
- 15.** Using tool No.09231-33100, turn the crankshaft slowly two turns clockwise and check that the timing marks **5** & **6** are aligned.
-
- 16.** Wait 5 minutes to allow the timing belt and auto tensioner to settle.
-
- 17.** Check the protrusion of the auto tensioner pushrod is 0.15-0.18 ins. **10**. If not, repeat the installation procedure.
-
- 18.** Install components in reverse order of removal.
-
- 19.** Torque the crankshaft bolt **11** to 130-138 ft. lbs.

Guía de intervalos de reemplazo

Sedona:

Kia recomienda comprobar la correa cada 30.000 millas y reemplazarla cada 60.000 millas.

Amanti y Sorento:

Kia recomienda comprobar la correa cada 30.000 millas y reemplazarla cada 60.000 millas bajo condiciones normales, o comprobar la correa cada 20.000 millas y reemplazarla cada 40.000 millas bajo condiciones adversas.

Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.

Averías del motor

ADVERTENCIA: Este motor ha sido identificado como Motor de Interferencia, en el que la posibilidad de daños de válvula a pistón, en el caso de rotura de la correa de sincronización, es muy probable que ocurra.

Antes de desmontar la culata, se debe verificar la compresión de todos los cilindros.

Tiempo de mano de obra – horas

Desmontar y montar 5.20

Herramientas especiales

- Llave para cigüeñal – n° 09231-33100.

Precauciones especiales

- Desconectar el cable a tierra del acumulador.
- NO girar el cigüeñal o el árbol de levas cuando haya sido desmontada la correa de sincronización.
- Desmontar las bujías para facilitar el giro del cigüeñal.
- Girar el cigüeñal en el sentido de rotación normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO girar el cigüeñal mediante el árbol de levas u otras ruedas dentadas.
- Respetar todos los pares de torsión.

Desmontaje

1. Desmontar:
 - o Tapa superior del motor.
 - o Banda auxiliar.
 - o Polea de PAS.
 - o Polea de guía de la banda auxiliar.
 - o Polea del tensor de banda auxiliar.
 - o Tornillo del cigüeñal **1**.
 - o Polea del cigüeñal **2**.
 - o Cubiertas de sincronización **3** y **4**.
2. Soportar el motor con un gato.
3. Desmontar:
 - o Montaje derecho del motor.
 - o Soporte del montaje derecho del motor.

4. Con la herramienta n° 09231-33100, girar el cigüeñal hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro n° 1, con las marcas de reglaje **5** y **6** alineadas.

5. Aflojar el tornillo de la polea del tensor **10**.

6. Desenroscar y desmontar los tornillos del tensor automático **7**.

7. Desmontar:
 - o Tensor automático **8**.
 - o Correa de sincronización.

NOTA: Si hay que volver a montar la correa usada, marcar con una tiza su sentido de rotación.

IMPORTANTE: ¡Para maximizar el rendimiento de la correa de sincronización...se recomienda sustituir el/los tensor(es) de la correa de sincronización y la(s) guía(s) junto con las correas de sincronización!.

Montaje

1. Utilizando una prensa hidráulica, apretar cuidadosamente el vástago de empuje hacia el interior del cuerpo del tensor hasta alinear los orificios **9**.
2. Insertar un pasador por los agujeros para sujetarlo en posición **9**.
3. Montar el tensor automático **8** y apretar los tornillos **7** a 14-20 libraspié.
4. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **5** y **6**.
5. Colocar la correa de sincronización en el siguiente orden:
 - o Rueda dentada del cigüeñal.
 - o Polea de guía.
 - o Rueda dentada del árbol de levas (CA4).
 - o Rueda dentada del árbol de levas (CA3).
 - o Polea de la bomba de agua.
 - o Rueda dentada del árbol de levas (CA2).
 - o Rueda dentada del árbol de levas (CA1).
 - o Polea del tensor.
- NOTA:** Si se va a utilizar una correa usada, observar las marcas de sentido de rotación.
6. Girar la rueda dentada del árbol de levas de escape derecho (CA1) un poco hacia la izquierda para tensar la correa – Sedona/Sorento.
7. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **5** y **6**.
8. Girar la polea del tensor hacia la izquierda contra la correa y apretar el tornillo del tensor sin bloquearlo **10**.
9. Girar el cigüeñal un 1/4 de vuelta hacia la izquierda y a continuación un 1/4 hacia la derecha hasta alinear las marcas de reglaje **5** y **6**.

-
- 10.** Aflojar el tornillo de la polea del tensor **10**.
-
- 11.** Utilizando una llave de dos tetones adecuada **11** y una llave dinamométrica, aplicar hacia la izquierda un par de torsión de 43 libraspulg. a la polea del tensor.
-
- 12.** Con el par de torsión aplicado a la polea del tensor, apretar el tornillo de la polea **10** a 32-40 libraspié.
-
- 13.** Desmontar la llave dinamométrica y la llave de dos tetones **11**.
-
- 14.** Sacar el pasador de los agujeros **9** para dejar que el tensor entre en funcionamiento.
-
- 15.** Utilizando la herramienta n° 09231-33100, girar el cigüeñal lentamente dos vueltas hacia la derecha y comprobar la alineación de las marcas de reglaje **5** y **6**.
-
- 16.** Esperar 5 minutos para que la correa de sincronización y el tensor automático se asienten.
-
- 17.** Comprobar que el saliente del vástago de empuje del tensor automático sea de 0.15-0.18 pulg. **12**. Si no es así, repetir el procedimiento de montaje.
-
- 18.** Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.
-
- 19.** Apretar el tornillo del cigüeñal **11** a 130-138 libraspié.

Périodicité de remplacement recommandée

Sedona :

Kia recommande le contrôle tous les 30,000 milles et le remplacement tous les 60,000 milles.

Amanti et Sorento :

Kia recommande le contrôle de la courroie tous les 30,000 milles et le remplacement tous les 60,000 milles dans des conditions normales ou le contrôle tous les 20,000 milles et le remplacement tous les 40,000 milles dans des conditions défavorables.

Toujours tenir compte des conditions d'utilisation du véhicule et des précédentes révisions.

Dommmages moteur

ATTENTION : Ce moteur est de type à INTERFÉRENCE, c'est-à-dire qu'en cas de défaillance de la courroie de distribution, il est FORT PROBABLE que les soupapes et les pistons soient endommagés.

Contrôler les pressions de compression de tous les cylindres avant de déposer la culasse.

Temps de réparation – heures

Déposer et reposer 5,20

Outillage spécifique

- Clé pour vilebrequin – n°09231-33100.

Précautions

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- NE PAS tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution a été déposée.
- Déposer les bougies d'allumage pour faciliter la rotation du moteur.
- Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation (sauf indication contraire).
- NE PAS faire tourner le vilebrequin avec l'arbre à cames ou d'autres pignons d'entraînement.
- Respecter tous les couples de serrage.

Dépose

1. Déposer :
 - La cache moteur supérieur.
 - La courroie d'accessoires.
 - La poulie de servodirection.
 - La poulie libre de la courroie d'accessoires.
 - La poulie de tension de la courroie d'accessoires.
 - Le boulon du vilebrequin **1**.
 - La poulie de vilebrequin **2**.
 - Les couverts de la courroie de distribution **3** et **4**.
2. Soulager le moteur avec un cric.
3. Déposer :
 - Le support moteur droit.
 - La patte du support moteur droit.

4. A l'aide de l'outil n°09231-33100, tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **5** et **6** alignés.

5. Desserrer le boulon de la poulie de tension **10**.

6. Dévisser et déposer les boulons de tendeur automatique **7**.

7. Déposer :
 - Le tendeur automatique **8**.
 - La courroie de distribution.

N.B. : Si l'ancienne courroie doit être réutilisée, indiquer le sens de rotation sur la courroie à la crate.

IMPORTANT : Afin d'optimiser les performances de la courroie de distribution...il est conseillé de remplacer le(s) tendeur(s) et poulie(s) libre(s) en même temps que les courroies de distribution!

Repose

1. A l'aide d'une presse hydraulique, comprimer lentement la tige pousoir dans le tendeur automatique jusqu'à ce que les orifices soient alignés **9**.
2. Insérer une goupille adéquate dans les orifices pour maintenir l'ensemble en place **9**.
3. Monter le tendeur automatique **8** sur le moteur et serrer les boulons **7** à 14-20 lbs/pi.
4. S'assurer que les repères de calage **5** et **6** sont alignés.
5. Placer la courroie de distribution dans l'ordre suivant :
 - Le pignon de vilebrequin.
 - La poulie libre.
 - Le pignon d'arbre à cames (CA4).
 - Le pignon d'arbre à cames (CA3).
 - La poulie de la pompe à eau.
 - Le pignon d'arbre à cames (CA2).
 - Le pignon d'arbre à cames (CA1).
 - La poulie de tension.

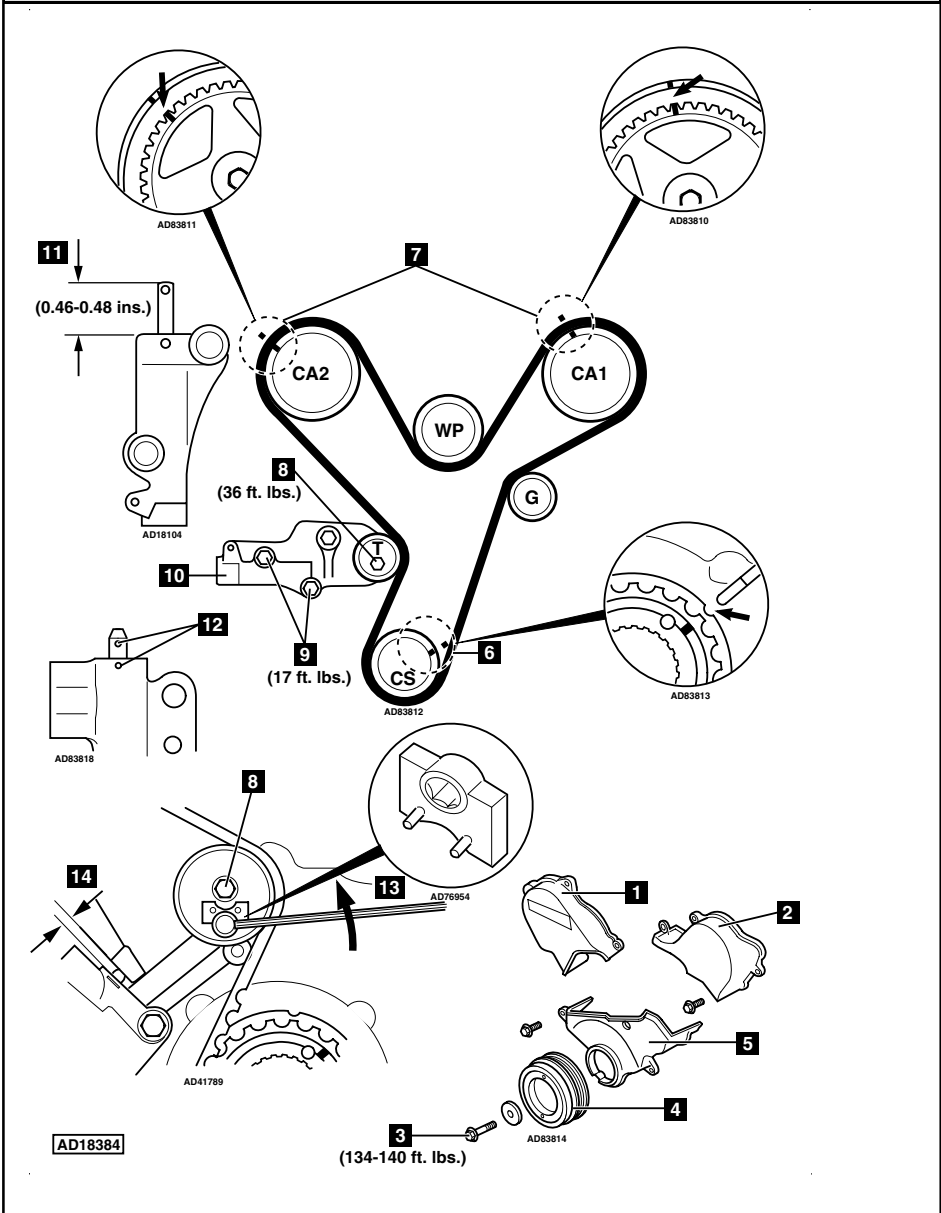
N.B. : Respecter le sens de rotation indiqué par les repères sur la courroie si on la réutilise.
6. Tourner le pignon d'arbre à cames d'échappement droit (CA1) légèrement dans le sens inverse horaire pour tendre la courroie de distribution – Sedona/ Sorento.
7. S'assurer que les repères de calage **5** et **6** sont alignés.
8. Tourner la poulie de tension dans le sens inverse horaire contre la courroie et serrer légèrement le boulon de la poulie de tension **10**.

-
9. Tourner le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens inverse horaire puis d'un quart de tour dans le sens horaire jusqu'à ce que les repères de calage **5** et **6** soient alignés.
-
10. Desserrer le boulon de la poulie de tension **10**.
-
11. A l'aide d'un outil à double ergot adéquat **11** et d'une clé dynamométrique, appliquer un couple dans le sens inverse horaire de 43 lbs/po. sur la poulie de tension.
-
12. Tout en appliquant ce couple sur la poulie de tension, serrer le boulon de la poulie de tension **10** à 32-40 lbs/pi.
-
13. Déposer la clé dynamométrique et le outil à double ergot **11**.
-
14. Déposer la goupille des orifices **9** pour permettre au tendeur automatique de jouer son rôle.
-
15. A l'aide de l'outil n°09231-33100, tourner lentement le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire et s'assurer que les repères de calage **5** et **6** sont alignés.
-
16. Attendre 5 minutes pour permettre à la courroie de distribution et au tendeur automatique de se stabiliser.
-
17. S'assurer que la tige poussoir du tendeur automatique dépasse de 0.15-0.18 pouce **12**. Si ce n'est pas le cas, recommencer la procédure d'installation.
-
18. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.
-
19. Serrer le boulon de la poulie de vilebrequin **11** à 130-138 lbs/pi.

Model: **Montero 3.5L • Montero/Montero Limited 3.8L**

Year: **2001-05**

Engine identification: **6G74 (VIN = R), 6G75**



Replacement Interval Guide

Mitsubishi recommends replacement every 60,000 miles.

The previous use and service history of the vehicle must always be taken into account.

Check For Engine Damage

CAUTION: This engine has been identified as an INTERFERENCE engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is MOST LIKELY to occur.

A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Labor Times – hrs

Remove & install 3.80
With A/C +0.50

Special Tools

- Pulley holder – Mitsubishi No.MD990767/MB990767-01/991800.
- Pulley holding pins – Mitsubishi No.MD998715/MIT308239/MD991802.
- Tensioner tool – Mitsubishi No.MD998767/MD998752-01.
- Crankshaft sprocket spacer – Mitsubishi No.MD998769.

Special Precautions

- Disconnect battery ground cable.
- Do NOT turn crankshaft or camshaft with timing belt removed.
- Remove spark plugs to ease turning engine.
- Turn crankshaft in normal direction of rotation (unless otherwise stated).
- Do NOT turn crankshaft via camshaft or other sprockets.
- Observe all tightening torques.

Removal

1. Raise and support the front of the vehicle.
2. Drain the coolant.
3. Support the engine.

4. Remove:
 - Air cleaner & hoses.
 - Battery and battery tray.
 - Accessory drive belts.
 - Accessory drive belt tensioner.
 - Lower splash guard.
 - Radiator & hoses.
 - Viscous fan assembly.
 - Alternator & bracket.
 - A/C compressor & bracket (leave lines connected).
 - PAS pump (leave lines connected).
 - Fan bracket.
 - Upper timing belt covers **1** & **2**.
 - Crankshaft pulley bolt **3**, using tool Nos.MD990767/MB990767-01/991800, MD998715/MIT308239/MD991802.
 - Crankshaft pulley **4**.
 - Lower timing belt cover **5**.

5. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **6** & **7** aligned.

6. Loosen the tensioner pulley bolt **8** and allow the pulley to move away from belt.

7. Lightly tighten tensioner pulley bolt **8**.

8. Remove:
 - Timing belt.
 - Auto tensioner bolts **9**.
 - Auto tensioner **10**.

NOTE: If the timing belt is to be re-used, mark the direction of rotation on belt with chalk.

IMPORTANT: To maximize Timing Belt System performance...it is recommended that Timing Belt Tensioner(s) and Idler(s) be replaced at the same time as Timing Belts!

Installation

1. Check and reset the auto tensioner as follows:
 - Check for oil leakage around pushrod.
 - 3.5L: Check the pushrod protrusion is 0.46-0.48 ins. **11**.
 - Push the auto tensioner pushrod by hand against a firm surface with a force of 22-44 lbs. and check that the pushrod moves less than 0.04 ins.
 - Using a vise, slowly press the pushrod into body of auto tensioner until the holes are aligned. Insert a 0.06 in. pin through the holes to retain in position **12**.

NOTE: If there is a plug at the bottom of the auto tensioner protect it with a spacer when compressing pushrod, to avoid damage.

-
2. Replace the auto tensioner if necessary.

 3. Install the auto tensioner **10** and torque the bolts **9** to 17 ft. lbs.

 4. Ensure the timing marks **6** & **7** are aligned.

 5. Install the timing belt in a counterclockwise direction starting at the crankshaft sprocket.

 6. Turn the right hand camshaft sprocket (CA2) slightly counterclockwise to tension belt. Ensure the timing marks **6** & **7** are aligned.
NOTE: If re-using the old timing belt, observe direction of rotation markings.

 7. Loosen the tensioner pulley bolt **8**.

 8. Using tool No.MD998767/MD998752 **10**, turn the tensioner pulley against the belt and lightly tighten bolt **8**.

 9. Ensure the timing marks **6** & **7** are aligned.

 10. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft one quarter turn counterclockwise.

 11. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft one quarter turn clockwise until the timing marks **6** & **7** are aligned.

 12. Loosen the tensioner pulley bolt **8**.

 13. Using tool No.MD998767/MD998752-01/991800 **10** and a torque wrench apply a counterclockwise torque of 3.3 ft. lbs. to the tensioner pulley.

 14. With torque applied, torque the pulley bolt **8** to 36 ft. lbs.

 15. Remove the pin from holes of auto tensioner **10**.

 16. Using tool No.MD998769, turn the crankshaft two turns clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks **6** & **7** aligned.

 17. Allow to settle for 5 minutes.

 18. Check the pushrod protrusion **11** in this condition is:
 - o 3.5L: 0.15-0.20 ins.
 - o 3.8L: 0.19-0.22 ins.

 19. If pin cannot be removed easily or the protrusion is incorrect, repeat the tensioning procedure.

 20. Install components in reverse order of removal.

 21. Torque the crankshaft pulley bolt **8** to 134-140 ft. lbs.

 22. Refill the coolant.

Guía de intervalos de reemplazo

Mitsubishi recomienda reemplazar la correa cada 60.000 millas.

Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.

Averías del motor

ADVERTENCIA: Este motor ha sido identificado como Motor de Interferencia, en el que la posibilidad de daños de válvula a pistón, en el caso de rotura de la correa de sincronización, es muy probable que ocurra.

Antes de desmontar la culata, se debe verificar la compresión de todos los cilindros.

Tiempo de mano de obra – horas

Desmontar y montar	3.80
Con acondicionador de aire	+0.50

Herramientas especiales

- Herramienta de sujeción para polea – Mitsubishi n° MD990767/MB990767-01/991800.
- Pasadores de fijación para polea – Mitsubishi n° MD998715/MIT308239/MD991802.
- Herramienta de tensado – Mitsubishi n° MD998767/MD998752-01.
- Espaciador para rueda dentada del cigüeñal – Mitsubishi n° MD998769.

Precauciones especiales

- Desconectar el cable a tierra del acumulador.
- NO girar el cigüeñal o el árbol de levas cuando haya sido desmontada la correa de sincronización.
- Desmontar las bujías para facilitar el giro del cigüeñal.
- Girar el cigüeñal en el sentido de rotación normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO girar el cigüeñal mediante el árbol de levas u otras ruedas dentadas.
- Respetar todos los pares de torsión.

Desmontaje

1. Levantar y soportar la parte delantera del vehículo.
2. Vaciar el sistema de enfriamiento.
3. Soportar el motor.
4. Desmontar:
 - Filtro de aire y mangueras.
 - Acumulador y su bandeja.
 - Bandas auxiliares.
 - Tensor de la banda auxiliar.
 - Panel de protección inferior.
 - Radiador y sus mangueras.
 - Conjunto del ventilador viscoso.
 - Alternador y su soporte.
 - Compresor del acondicionador de aire y su soporte (dejar las mangueras conectadas).
 - Bomba de PAS (dejar las mangueras conectadas).
 - Soporte del ventilador.
 - Cubiertas de sincronización superiores **1** y **2**.
 - Tornillo de la polea del cigüeñal **3**, utilizando las herramientas n° MD990767/MB990767-01/991800, MD998715/MIT308239/MD991802.
 - Polea del cigüeñal **4**.
 - Cubierta de sincronización inferior **5**.
5. Con la herramienta n° MD998769, girar el cigüeñal hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro n° 1, con las marcas de reglaje **6** y **7** alineadas.
6. Aflojar el tornillo de la polea del tensor **8** y retirar la polea de la correa.
7. Apretar el tornillo de la polea del tensor sin bloquearlo **8**.
8. Desmontar:
 - Correa de sincronización.
 - Tornillos del tensor automático **9**.
 - Tensor automático **10**.

NOTA: Si hay que volver a montar la correa usada, marcar con una tiza su sentido de rotación.

IMPORTANTE: ¡Para maximizar el rendimiento de la correa de sincronización...se recomienda sustituir el/los tensor(es) de la correa de sincronización y la(s) guía(s) junto con las correas de sincronización!.

Montaje

1. Comprobar y reajustar el tensor automático de la manera siguiente:
 - Comprobar que no haya fugas de aceite alrededor del vástago de empuje.
 - 3.5L: Medir lo que sobresale el vástago de empuje que debe ser 0.46-0.48 pulg. **II**.
 - Empujar el vástago de empuje del tensor automático contra una superficie firme con una fuerza de 22-44 libras y comprobar que no se mueva más de 0.04 pulg.
 - Utilizando un tornillo de banco, empujar lentamente el vástago de empuje hacia adentro del cuerpo del tensor automático hasta alinear los agujeros. Insertar un pasador de 0.06 pulg. por los agujeros para sujetarlo en posición **II**.

NOTA: Si hay un tapón al fondo del tensor automático protegerlo con un espaciador al comprimir el vástago de empuje, para evitar dañarlo.

2. Sustituir el tensor automático si es necesario.
3. Montar el tensor automático **III** y apretar los tornillos **III** a 17 libraspié.
4. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **III** y **IV**.
5. Colocar la correa de sincronización hacia la izquierda empezando por la rueda dentada del cigüeñal.
6. Girar la rueda dentada del árbol de levas derecho (CA2) un poco hacia la izquierda para tensar la correa. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **III** y **IV**.

NOTA: Si se va a utilizar una correa usada, observar las marcas de sentido de rotación.

7. Aflojar el tornillo de la polea del tensor **III**.
8. Utilizando la herramienta nº MD998767/MD998752 **III**, girar la polea del tensor contra la correa y apretar el tornillo sin bloquearlo **III**.
9. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **III** y **IV**.
10. Utilizando la herramienta nº MD998769, girar el cigüeñal un ¼ de vuelta hacia la izquierda.
11. Utilizando la herramienta nº MD998769, girar el cigüeñal un ¼ de vuelta hacia la derecha hasta alinear las marcas de reglaje **III** y **IV**.
12. Aflojar el tornillo de la polea del tensor **III**.
13. Utilizando las herramientas nº MD998767/MD998752-01/991800 **III** y una llave dinamométrica, aplicar un par de torsión de 3.3 libraspié hacia la izquierda a la polea del tensor.

14. Con el par de torsión aplicado, apretar el tornillo de la polea **III** a 36 libraspié.
15. Sacar el pasador de los agujeros del tensor automático **II**.
16. Con la herramienta nº MD998769, girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro nº 1, con las marcas de reglaje **III** y **IV** alineadas.
17. Esperar 5 minutos a que se asiente.
18. Comprobar que el vástago de empuje **II** sobresalga en esta posición:
 - 3.5L: 0.15-0.20 pulg.
 - 3.8L: 0.19-0.22 pulg.
19. Si no se puede sacar el pasador fácilmente o la protrusión es incorrecta, repetir el procedimiento de tensado.
20. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.
21. Apretar el tornillo de la polea del cigüeñal **III** a 134-140 libraspié.
22. Llenar el sistema de enfriamiento.

Périodicité de remplacement recommandée

Mitsubishi recommande le remplacement de la courroie tous les 60,000 milles.

Toujours tenir compte des conditions d'utilisation du véhicule et des précédentes révisions.

Dommmages moteur

ATTENTION : *Ce moteur est de type à INTERFÉRENCE, c'est-à-dire qu'en cas de défaillance de la courroie de distribution, il est FORT PROBABLE que les soupapes et les pistons soient endommagés.*

Contrôler les pressions de compression de tous les cylindres avant de déposer la culasse.

Temps de réparation – heures

Déposer et reposer	3.80
Avec air conditionné	+0.50

Outillage spécifique

- Outil de retenue pour poulie – Mitsubishi n°MD990767/MB990767-01/991800.
- Goupilles de retenue pour poulie – Mitsubishi n°MD998715/MIT308239/MD991802.
- Outil de tension – Mitsubishi n°MD998767/MD998752-01.
- Entretoise du pignon de vilebrequin – Mitsubishi n°MD998769.

Précautions

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- NE PAS tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution a été déposée.
- Déposer les bougies d'allumage pour faciliter la rotation du moteur.
- Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation (sauf indication contraire).
- NE PAS faire tourner le vilebrequin avec l'arbre à cames ou d'autres pignons d'entraînement.
- Respecter tous les couples de serrage.

Dépose

1. Soulever et caler l'avant du véhicule.
2. Vidanger le circuit de refroidissement.
3. Soulager le moteur.
4. Déposer :
 - Le filtre à air et ses boyaux.
 - La batterie et la plaque de la batterie.
 - Les courroies d'accessoires.
 - La poulie de tension de la courroie d'accessoires.
 - Le garde-boue inférieur.
 - Le radiateur et ses boyaux.
 - L'ensemble ventilateur à viscocoupleur.
 - L'alternateur et sa patte.
 - Le compresseur d'air conditionné et la patte (laisser les boyaux connectés).
 - La pompe de servodirection (laisser les boyaux connectés).
 - La patte du ventilateur.
 - Les couverts supérieurs de la courroie de distribution **1** et **2**.
 - Le boulon de la poulie de vilebrequin **3**, à l'aide des outils n°MD990767/MB990767-01/991800, MD998715/MIT308239/MD991802.
 - La poulie de vilebrequin **4**.
 - Le couvert inférieur de la courroie de distribution **5**.
5. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **6** et **7** alignés.
6. Desserrer le boulon de la poulie de tension **8** et permettre à la poulie de s'écarter de la courroie.
7. Serrer légèrement le boulon de la poulie de tension **8**.
8. Déposer :
 - La courroie de distribution.
 - Les boulons du tendeur automatique **9**.
 - Le tendeur automatique **10**.

N.B. : *Si l'ancienne courroie doit être réutilisée, indiquer le sens de rotation sur la courroie à la craie.*

IMPORTANT : Afin d'optimiser les performances de la courroie de distribution...il est conseillé de remplacer le(s) tendeur(s) et poulie(s) libre(s) en même temps que les courroies de distribution!

Repose

1. Contrôler et régler le tendeur automatique de la manière suivante :
 - Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile autour de la tige poussoir.
 - 3.5L : Contrôler que le dépassement de la tige poussoir est de 0.46-0.48 pouce **ff**.
 - Pousser la tige poussoir du tendeur automatique à la main contre une surface solide avec une force de 22-44 livres et vérifier que la tige poussoir bouge de moins de 0.04 pouce.
 - A l'aide d'un étou, comprimer lentement la tige poussoir dans le corps du tendeur automatique jusqu'à ce que les orifices soient alignés. Insérer une goupille de 0.06 pouce dans les orifices pour maintenir l'ensemble en place **ff**.

N.B. : Si le bas du tendeur automatique comporte un bouchon, le protéger à l'aide d'une entretoise avant de comprimer la tige poussoir afin d'éviter de l'endommager.

2. Remplacer le tendeur automatique si nécessaire.
3. Poser le tendeur automatique **ff** et serrer les boulons **ff** à 17 lbs/pi.
4. S'assurer que les repères de calage **ff** et **ff** sont alignés.
5. Placer la courroie de distribution en partant du pignon de vilebrequin et en allant dans le sens inverse horaire.
6. Tourner le pignon d'arbre à cames droit (CA2) légèrement dans le sens inverse horaire pour tendre la courroie de distribution. S'assurer que les repères de calage **ff** et **ff** sont alignés.

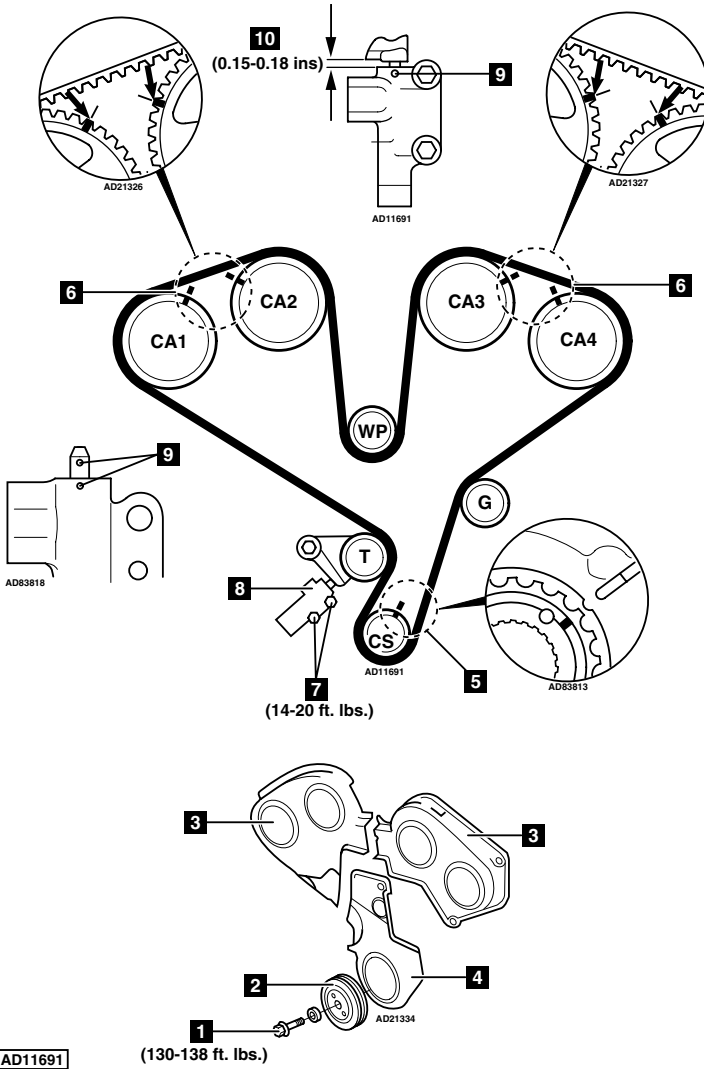
N.B. : Respecter le sens de rotation indiqué par les repères sur la courroie si on la réutilise.
7. Desserrer le boulon de la poulie de tension **ff**.
8. A l'aide de l'outil n°MD998767/MD998752 **ff**, tourner la poulie de tension contre la courroie et serrer légèrement le boulon **ff**.
9. S'assurer que les repères de calage **ff** et **ff** sont alignés.
10. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens inverse horaire.
11. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens horaire jusqu'à ce que les repères de calage **ff** et **ff** soient alignés.

12. Desserrer le boulon de la poulie de tension **ff**.
13. A l'aide de l'outil n°MD998767/MD998752-01/991800 **ff** et d'une clé dynamométrique, appliquer un couple dans le sens inverse horaire de 3.3 lbs/pi sur la poulie de tension.
14. Tout en appliquant le couple, serrer le boulon de la poulie **ff** à 36 lbs/pi.
15. Enlever la goupille des orifices du tendeur automatique **ff**.
16. A l'aide de l'outil n°MD998769, tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **ff** et **ff** alignés.
17. Laisser l'ensemble se positionner pendant 5 minutes.
18. Contrôler que le dépassement de la tige poussoir **ff** dans cette position est de :
 - 3.5L : 0.15-0.20 pouce
 - 3.8L : 0.19-0.22 pouce
19. Si la goupille ne peut être enlevée facilement ou si le dépassement n'est pas correct, recommencer l'opération de tension.
20. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.
21. Serrer le boulon de la poulie de vilebrequin **ff** à 134-140 lbs/pi.
22. Remplir le circuit de refroidissement.

Model: **XG 300 3.0L**

Year: **2001**

Engine identification: **G6C**



Replacement Interval Guide

Hyundai recommends checking every 30,000 miles or 24 months and replacement every 60,000 miles or 48 months, whichever occurs first. *The previous use and service history of the vehicle must always be taken into account.*

Check For Engine Damage

CAUTION: This engine has been identified as an INTERFERENCE engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is MOST LIKELY to occur. A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

Labor Times – hrs

Remove & install 4.30

Special Tools

□ Crankshaft wrench – Hyundai No.09231-33100.

Special Precautions

- Disconnect battery ground cable.
- Do NOT turn crankshaft or camshaft with timing belt removed.
- Remove spark plugs to ease turning engine.
- Turn crankshaft in normal direction of rotation (unless otherwise stated).
- Do NOT turn crankshaft via camshaft or other sprockets.
- Observe all tightening torques.

Removal

1. Raise and support front of vehicle.
2. Remove:
 - Right hand wheel & tire assembly.
 - Right hand inner fender splash guard.
 - Top engine cover.
 - Accessory drive belt.
 - PAS pulley.
 - Accessory drive belt guide pulley.
 - Accessory drive belt tensioner pulley.
 - Crankshaft pulley bolt **1**.
 - Crankshaft pulley **2**.
 - Timing belt covers **3** & **4**.
3. Support the engine with a jack.
4. Remove:
 - Right hand engine mount.
 - Alternator.
 - Right hand engine mount bracket.
5. Using tool No.09231-33100, turn the crankshaft clockwise until No.1 cylinder is at TDC of compression stroke with timing marks **5** & **6** aligned.
6. Undo and remove auto tensioner bolts **7**.

7. Remove:
 - Auto tensioner **8**.
 - Timing belt.

NOTE: If the timing belt is to be re-used, mark the direction of rotation on belt with chalk.

IMPORTANT: To maximize Timing Belt System performance...it is recommended that Timing Belt Tensioner(s) and Idler(s) be replaced at the same time as Timing Belts!

Installation

1. Using a hydraulic press, slowly compress the pushrod into auto tensioner body until the holes are aligned **9**.
2. Insert a suitable pin through holes to retain in position **9**.

NOTE: Use a suitable washer to protect tensioner body end screw when using vise.
3. Install auto tensioner **8** to engine and torque the bolts **7** to 14-20 ft. lbs.
4. Ensure the timing marks **5** & **6** are aligned.
5. Install the timing belt to sprockets and pulleys in the following order:
 - Crankshaft sprocket.
 - Guide pulley.
 - Camshaft sprocket (CA4).
 - Camshaft sprocket (CA3).
 - Water pump pulley.
 - Camshaft sprocket (CA2).
 - Camshaft sprocket (CA1).
 - Tensioner pulley.
6. Ensure timing belt taut between sprockets on the non-tensioned side.

NOTE: If re-using the old timing belt, observe direction of rotation markings.
7. Ensure the timing marks **5** & **6** are aligned.
8. Remove the pin **9** to allow the auto tensioner to operate.
9. Using tool No.09231-33100, turn the crankshaft slowly two turns clockwise and check that the timing marks **5** & **6** are aligned.
10. Wait 5 minutes to allow the timing belt and auto tensioner to settle.
11. Check the protrusion of the auto tensioner pushrod is 0.15-0.18 ins. **10**. If not, repeat the installation procedure.
12. Install components in reverse order of removal.
13. Torque the crankshaft pulley bolt **1** to 130-138 ft. lbs.

Guía de intervalos de reemplazo

Hyundai recomienda comprobar la correa cada 30.000 millas o 24 meses y reemplazarla cada 60.000 millas o 48 meses, lo que suceda primero. Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.

Averías del motor

ADVERTENCIA: Este motor ha sido identificado como Motor de Interferencia, en el que la posibilidad de daños de válvula a pistón, en el caso de rotura de la correa de sincronización, es muy probable que ocurra.

Antes de desmontar la culata, se debe verificar la compresión de todos los cilindros.

Tiempo de mano de obra – horas

Desmontar y montar 4.30

Herramientas especiales

- Llave para cigüeñal – Hyundai n° 09231-33100.

Precauciones especiales

- Desconectar el cable a tierra del acumulador.
- NO girar el cigüeñal o el árbol de levas cuando haya sido desmontada la correa de sincronización.
- Desmontar las bujías para facilitar el giro del cigüeñal.
- Girar el cigüeñal en el sentido de rotación normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO girar el cigüeñal mediante el árbol de levas u otras ruedas dentadas.
- Respetar todos los pares de torsión.

Desmontaje

1. Levantar y soportar la parte delantera del vehículo.
2. Desmontar:
 - Rueda derecha.
 - Panel del guardafango interior derecho.
 - Tapa superior del motor.
 - Banda auxiliar.
 - Polea de PAS.
 - Polea de guía de la banda auxiliar.
 - Polea del tensor de banda auxiliar.
 - Tornillo de la polea del cigüeñal **1**.
 - Polea del cigüeñal **2**.
 - Cubiertas de sincronización **3** y **4**.
3. Soportar el motor con un gato.
4. Desmontar:
 - Montaje derecho del motor.
 - Alternador.
 - Soporte del montaje derecho del motor.
5. Con la herramienta n° 09231-33100, girar el cigüeñal hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro n° 1, con las marcas de reglaje **5** y **6** alineadas.

6. Desenroscar y desmontar los tornillos del tensor automático **7**.

7. Desmontar:
 - Tensor automático **8**.
 - Correa de sincronización.

NOTA: Si hay que volver a montar la correa usada, marcar con una tiza su sentido de rotación.

IMPORTANTE: ¡Para maximizar el rendimiento de la correa de sincronización...se recomienda sustituir el/los tensor(es) de la correa de sincronización y la(s) guía(s) junto con las correas de sincronización!

Montaje

1. Utilizando una prensa hidráulica, apretar cuidadosamente el vástago de empuje hacia el interior del cuerpo del tensor hasta alinear los orificios **9**.
2. Insertar un pasador por los agujeros para sujetarlo en posición **9**.

NOTA: Usar una arandela adecuada para proteger al tapón del extremo del cuerpo del tensor al utilizar el tornillo de banco.
3. Montar el tensor automático **8** y apretar los tornillos **7** a 14-20 libraspié.
4. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **5** y **6**.
5. Colocar la correa de sincronización en el siguiente orden:
 - Rueda dentada del cigüeñal.
 - Polea de guía.
 - Rueda dentada del árbol de levas (CA4).
 - Rueda dentada del árbol de levas (CA3).
 - Polea de la bomba de agua.
 - Rueda dentada del árbol de levas (CA2).
 - Rueda dentada del árbol de levas (CA1).
 - Polea del tensor.
6. Asegurarse de que la correa de sincronización quede tirante entre las ruedas dentadas en el lado no tensado.

NOTA: Si se va a utilizar una correa usada, observar las marcas de sentido de rotación.
7. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **5** y **6**.
8. Sacar el pasador **9** para dejar que el tensor entre en funcionamiento.
9. Utilizando la herramienta n° 09231-33100, girar el cigüeñal lentamente dos vueltas hacia la derecha y comprobar la alineación de las marcas de reglaje **5** y **6**.
10. Esperar 5 minutos para que la correa de sincronización y el tensor automático se asienten.
11. Comprobar que el saliente del vástago de empuje del tensor automático sea de 0.15-0.18 pulg. **10**. Si no es así, repetir el procedimiento de montaje.

-
12. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.

 13. Apretar el tornillo de la polea del cigüeñal **1** a 130-138 libraspié.

Périodicité de remplacement recommandée

Hyundai recommande le contrôle tous les 30,000 milles ou 24 mois et le remplacement tous les 60,000 milles ou 48 mois (premier des deux termes échu).

Toujours tenir compte des conditions d'utilisation du véhicule et des précédentes révisions.

Domages moteur

ATTENTION : Ce moteur est de type à INTERFÉRENCE, c'est-à-dire qu'en cas de défaillance de la courroie de distribution, il est **FORT PROBABLE** que les soupapes et les pistons soient endommagés.

Contrôler les pressions de compression de tous les cylindres avant de déposer la culasse.

Temps de réparation – heures

Déposer et reposer 4.30

Outils spécifiques

- Clé pour vilebrequin – Hyundai n°09231-33100.

Précautions

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- NE PAS tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution a été déposée.
- Déposer les bougies d'allumage pour faciliter la rotation du moteur.
- Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation (sauf indication contraire).
- NE PAS faire tourner le vilebrequin avec l'arbre à cames ou d'autres pignons d'entraînement.
- Respecter tous les couples de serrage.

Dépose

1. Soulever et caler l'avant du véhicule.
2. Déposer :
 - La roue droite.
 - Le garde-boue intérieur droit.
 - La cache moteur supérieur.
 - La courroie d'accessoires.
 - La poulie de servodirection.
 - La poulie libre de la courroie d'accessoires.
 - La poulie de tension de la courroie d'accessoires.
 - Le boulon de la poulie de vilebrequin **1**.
 - La poulie de vilebrequin **2**.
 - Les couverts de la courroie de distribution **3** et **4**.
3. Soulager le moteur avec un cric.
4. Déposer :
 - Le support moteur droit.
 - L'alternateur.
 - La patte du support moteur droit.
5. A l'aide de l'outil n°09231-33100, tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **5** et **6** alignés.

6. Dévisser et déposer les boulons de tendeur automatique **7**.


7. Déposer :
 - Le tendeur automatique **8**.
 - La courroie de distribution.

N.B. : Si l'ancienne courroie doit être réutilisée, indiquer le sens de rotation sur la courroie à la craie.


IMPORTANT : Afin d'optimiser les performances de la courroie de distribution...il est conseillé de remplacer le(s) tendeur(s) et poulie(s) libre(s) en même temps que les courroies de distribution!

Repose

1. A l'aide d'une presse hydraulique, comprimer lentement la tige poussoir dans le tendeur automatique jusqu'à ce que les orifices soient alignés **9**.
2. Insérer une goupille adéquate dans les orifices pour maintenir l'ensemble en place **9**.
N.B. : Utiliser une rondelle adéquate pour protéger la vis d'extrémité du corps du tendeur quand on utilise l'étai.
3. Monter le tendeur automatique **8** sur le moteur et serrer les boulons **7** à 14-20 lbs/pi.
4. S'assurer que les repères de calage **5** et **6** sont alignés.
5. Placer la courroie de distribution dans l'ordre suivant :
 - Le pignon de vilebrequin.
 - La poulie libre.
 - Le pignon d'arbre à cames (CA4).
 - Le pignon d'arbre à cames (CA3).
 - La poulie de la pompe à eau.
 - Le pignon d'arbre à cames (CA2).
 - Le pignon d'arbre à cames (CA1).
 - La poulie de tension.
6. S'assurer que la courroie de distribution est tendue entre les pignons du côté où n'est pas la poulie de tension.
N.B. : Respecter le sens de rotation indiqué par les repères sur la courroie si on la réutilise.
7. S'assurer que les repères de calage **5** et **6** sont alignés.
8. Déposer la goupille **9** pour permettre au tendeur automatique de jouer son rôle.
9. A l'aide de l'outil n°09231-33100, tourner lentement le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire et s'assurer que les repères de calage **5** et **6** sont alignés.
10. Attendre 5 minutes pour permettre à la courroie de distribution et au tendeur automatique de se stabiliser.

-
11. S'assurer que la tige poussoir du tendeur automatique dépasse de 0.15-0.18 pouce . Si ce n'est pas le cas, recommencer la procédure d'installation.

 12. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

 13. Serrer le boulon de la poulie de vilebrequin  à 130-138 lbs/pi.