

Hyundai

Model	Year	Model	Year
Elantra 2.0	2006-2012	Tiburon 2.0	2007-2008
Tucson 2.0	2006-2009		

Engine Identification: **G4GC**

Kia

Model	Year	Model	Year
Soul 2.0	2010-2011	Spectra 2.0	2006-2009
Sportage 2.0	2006-2009		

Engine Identification: **G4GC**

Timing Belts

English

Timing Belt

CAUTION: *For maximum timing belt and system life, replace all tensioners and guides during belt replacement.*

Replacement Interval Guide

- Hyundai recommends check and replacement if necessary every 30,000 miles or 24 months, whichever occurs first and replacement every 60,000 miles or 48 months, whichever occurs first.
- Kia recommends checking every 30,000 miles and replacement every 60,000 miles under normal conditions.
- Kia recommends checking 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-2.60
 - With A/C-+0.20
 - With PAS-+0.30

Special Tools

- None required.

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 vehicle.
2. Remove:
 - Top engine cover.
 - Right hand front wheel & tire assembly.
 - Lower splash guard.
3. Support engine and remove:
 - Right hand engine mount bracket.
 - Accessory drive belts.
 - Water pump pulley.
 - Upper timing belt cover **1**.
4. Turn the crankshaft clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke. Ensure timing marks aligned **2**.
5. Ensure hole in camshaft sprocket aligned with mark on camshaft bearing cap **3**.
6. Remove:
 - Crankshaft pulley bolt **4**.
 - Crankshaft pulley **5**.
 - Lower timing belt cover **6**.
 - Timing belt guide **7**.
 - Tensioner bolt **8**.
 - Tensioner pulley.
 - Timing belt.

Installation

1. Ensure the timing marks are aligned **3** & **9**.
2. Install the timing belt to sprockets and pulleys in the following order:
 - Crankshaft sprocket.
 - Guide pulley.
 - Camshaft sprocket.
 - Tensioner pulley.
3. Ensure timing belt taut between sprockets on the non-tensioned side.
4. Loosen the tensioner bolt **8** and push the tensioner against timing belt. Tighten the tensioner bolt **8**.
5. Turn the crankshaft clockwise until the camshaft sprocket has moved forward two teeth.
6. Loosen the tensioner bolt **8** and rotate the tensioner with an allen wrench **11** counterclockwise against timing belt until arm **10** is centered in the slot.
7. Torque the tensioner bolt **8** to 17-22 ft. lbs.
8. Check the timing belt tension by applying a force of 5 lbs. at ▼, belt should deflect 0.16-0.24 ins. If not, adjust position of tensioner.
9. Turn the crankshaft two turns clockwise. Ensure timing marks **3** & **9** are aligned.
10. Install components in reverse order of removal.
11. Install right hand engine mount and bracket.
12. Install the crankshaft pulley bolt **2** and torque to:
 - Tucson, Sportage - A: 125-133 ft. lbs.
 - Elantra, Tiburon, Spectra, Soul - B: 116-123 ft. lbs.

Correas de sincronización

Español

Correa de sincronización

ATENCIÓN: *Para prolongar la vida de la correa de sincronización y los sistemas, reemplazar todos los tensores y guías durante el reemplazo de la correa de sincronización*

Guía de intervalos de reemplazo

- Hyundai recomienda comprobar la correa y reemplazarla si es necesario cada 30.000 millas o 24 meses, lo que suceda primero, y reemplazarla cada 60.000 millas o 48 meses, lo que suceda primero.
- Kia recomienda comprobar la correa cada 30.000 millas y reemplazarla cada 60.000 millas bajo condiciones normales.
- Kia recomienda 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-2.60
 - Con acondicionador de aire-+0.20
 - Con bomba de PAS-+0.30

Herramientas especiales

- No son necesarias.

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:
 - Cubierta de motor superior.
 - Rueda delantera derecha.
 - Panel de protección inferior.
3. Soportar el motor y desmontar:
 - Soporte del montaje de motor derecho.
 - Bandas auxiliares.
 - Polea de la bomba de agua.
 - Cubierta de sincronización superior **1**.
4. Girar el cigüeñal hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro nº 1. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **2**.
5. Asegurarse de que el orificio de la rueda dentada del árbol de levas está alineado con la marca de la tapa de cojinete del árbol de levas **3**.

6. Desmontar:

- ☐ Tornillo de la polea del cigüeñal **4**.
- ☐ Polea del cigüeñal **5**.
- ☐ Cubierta de sincronización inferior **6**.
- ☐ Guía de la correa de sincronización **7**.
- ☐ Tornillo del tensor **8**.
- ☐ Polea del tensor.
- ☐ Correa de sincronización.

Montaje

1. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **3** y **9**.
2. Colocar la correa de sincronización en el siguiente orden:
 - ☐ Rueda dentada del cigüeñal.
 - ☐ Polea de guía.
 - ☐ Rueda dentada del árbol de levas.
 - ☐ Polea del tensor.
3. Asegurarse de que la correa de sincronización quede tirante entre las ruedas dentadas en el lado no tensado.
4. Aflojar el tornillo del tensor **8** y girar el tensor contra la correa de sincronización. Apretar el tornillo del tensor **8**.
5. Girar el cigüeñal hacia la derecha hasta que la rueda dentada del árbol de levas se haya desplazado dos dientes.
6. Aflojar el tornillo del tensor **8** y girar el tensor con una llave Allen **11** hacia la izquierda contra la correa hasta que el brazo **10** quede centrado en la ranura.
7. Apretar el tornillo del tensor **8** a 17-22 libraspié.
8. Comprobar la tensión de la correa de sincronización aplicando una fuerza de 5 libras en ▼; la correa debe hacer una flecha de 0.16-0.24 pulg. Si no es así, reajustar la posición del tensor.
9. Girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **3** y **9**.
10. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.
11. Montar el montaje de motor derecho y su soporte.
12. Colocar el tornillo de la polea del cigüeñal **2** y apretarlo a:
 - ☐ Tucson, Sportage - A: 125-133 libraspié.
 - ☐ Elantra, Tiburon, Spectra, Soul - B: 116-123 libraspié.

Courroies de distribution

Français

Courroie de distribution

ATTENTION : Afin d'optimiser la longévité de la courroie de distribution et des systèmes, remplacer tous les tendeurs et guides pendant le remplacement de la courroie.

Périodicité de remplacement recommandée

- Hyundai recommande le contrôle et le remplacement si nécessaire tous les 30,000 milles ou 24 mois (premier des deux termes échu) et le remplacement tous les 60,000 milles ou 48 mois (premier des deux termes échu).
- Kia recommande le contrôle tous les 30,000 milles et le remplacement tous les 60,000 milles dans des conditions normales.
- Kia recommande 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.

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-2.60
 - Avec air conditionné-+0.20
 - Avec servodirection-+0.30

Outillage spécifique

- Aucun.

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 :
 - Le cache moteur supérieur.
 - La roue avant droite.
 - Le garde-boue inférieur.
3. Soulager le moteur et déposer :
 - La patte du support moteur droit.
 - Les courroies d'accessoires.
 - La poulie de la pompe à eau.
 - Le couvercle supérieur de la courroie de distribution **1**.
4. Tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression. S'assurer que les repères de calage sont alignés **2**.
5. Vérifier que l'orifice dans le pignon d'arbre à cames est aligné avec le repère sur le chapeau de l'arbre à cames **3**.

6. Déposer :

- ☐ Le boulon de la poulie de vilebrequin **4**.
- ☐ La poulie de vilebrequin **5**.
- ☐ Le couvert inférieur de la courroie de distribution **6**.
- ☐ Le guide de la courroie de distribution **7**.
- ☐ Le boulon du tendeur **8**.
- ☐ La poulie de tension.
- ☐ La courroie de distribution.

Repose

1. S'assurer que les repères de calage sont alignés **3** et **9**.
2. Placer la courroie de distribution dans l'ordre suivant :
 - ☐ Le pignon de vilebrequin.
 - ☐ La poulie-guide.
 - ☐ Le pignon d'arbre à cames.
 - ☐ La poulie de tension.
3. S'assurer que la courroie de distribution est tendue entre les pignons du côté où n'est pas la poulie de tension.
4. Desserrer le boulon du tendeur **8** et pousser le tendeur contre la courroie de distribution. Serrer le boulon du tendeur **8**.
5. Tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le pignon d'arbre à cames ait avancé de 2 dents.
6. Desserrer le boulon du tendeur **8** et tourner le tendeur à l'aide d'une clé Allen **11** dans le sens inverse horaire contre la courroie de distribution jusqu'à ce que le bras **10** soit centré dans la rainure.
7. Serrer le boulon du tendeur **8** à 17-22 lbs/pi.
8. Contrôler la tension de la courroie en appliquant une force de 5 livres à cet endroit ▼. La flèche de la courroie devrait être de 0.16-0.24 pouce. Sinon, régler la position du tendeur.
9. Tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire. S'assurer que les repères de calage **3** et **9** sont alignés.
10. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.
11. Monter le support moteur droit et sa patte.
12. Reposer le boulon de la poulie de vilebrequin **2** et le serrer à :
 - ☐ Tucson, Sportage - A : 125-133 lbs/pi.
 - ☐ Elantra, Tiburon, Spectra, Soul - B : 116-123 lbs/pi.

