



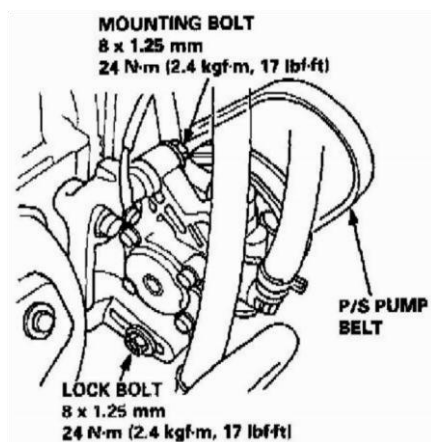
Manuales de mecánica

Honda Civic 1999 1.6 EX Banda de tiempo servicio y reparación

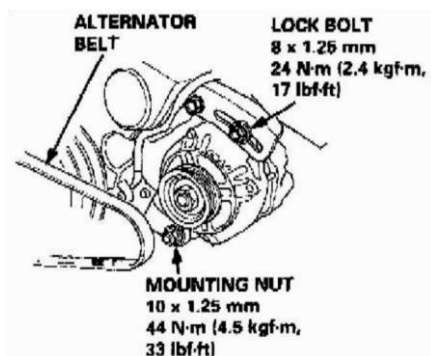
NOTE:

- Replace the timing belt at 105,000 miles (168,000 km) according to the maintenance schedule (normal conditions/severe conditions). If the vehicle is regularly driven in one or more of the following conditions, replace the timing belt at 60,000 miles (U.S.A.) 100,000 km (Canada).
- In very high temperatures (over 110°F, 43°C).
- In very low temperatures (under -20°F, -29°C).
- Turn the crankshaft pulley so the No. 1 piston is at Top Dead Center (TDC) before removing the belt.
- Inspect the water pump before installing the timing belt.

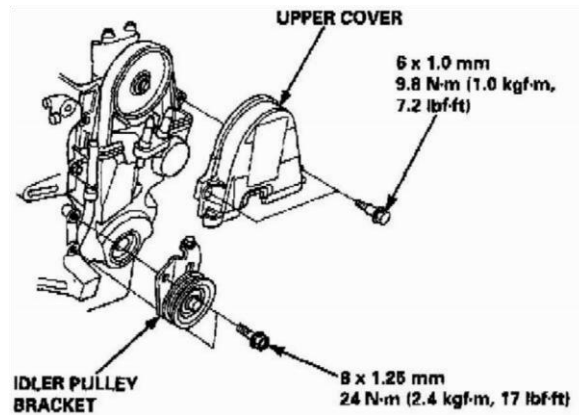
1. Remove the splash shield.



2. Loosen the mounting bolt and lock bolt, then remove the Power Steering (P/S) pump belt and pump.
3. Loosen the idler pulley center nut and adjusting bolt, then remove the Air conditioning (A/C) compressor belt.



4. Loosen the mounting nut and lock bolt, then remove the alternator belt.

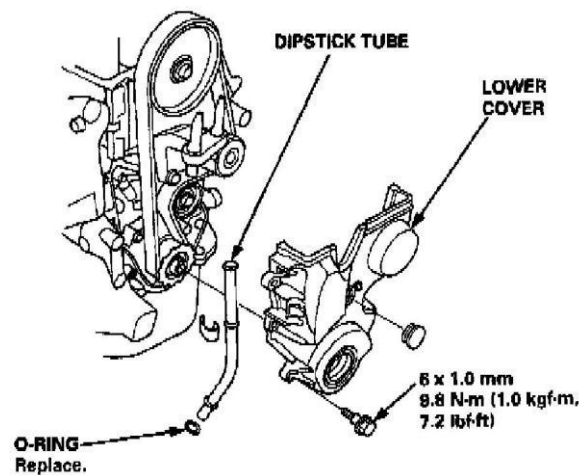


5. Remove the dipstick, then remove the upper cover and idler pulley bracket. NOTE: Do not use the upper cover to store removed items.
6. Remove the upper bracket.

NOTE:

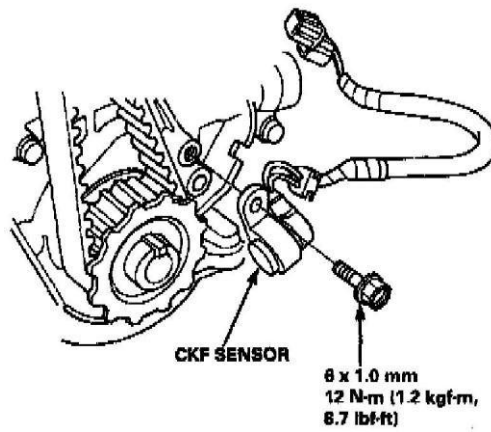
- Use a jack to support the engine before the upper bracket is removed. - Make sure to place a cushion between the oil pan and the jack.

7. Remove the crankshaft pulley.

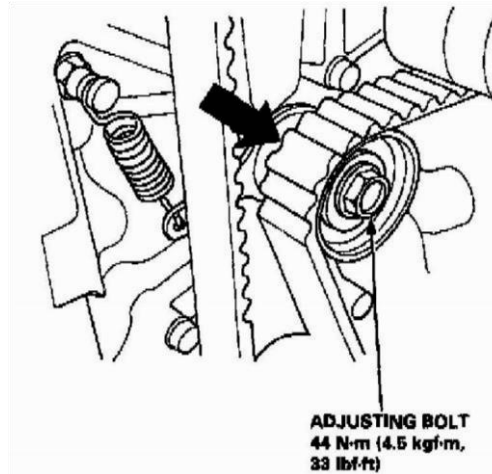


8. Remove the lower cover and dipstick tube.

NOTE: Do not use the lower cover to store removed items.



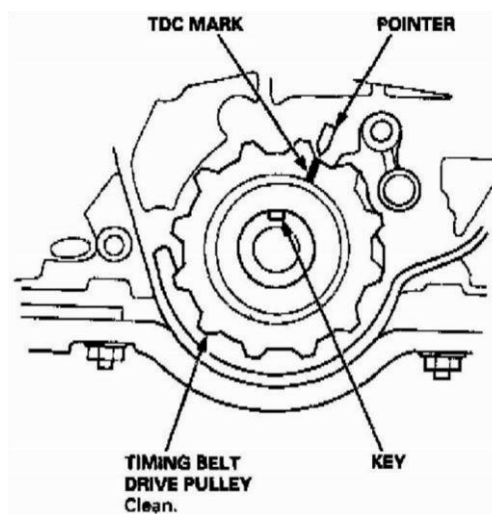
9. Remove the CKF sensor from the oil pump.



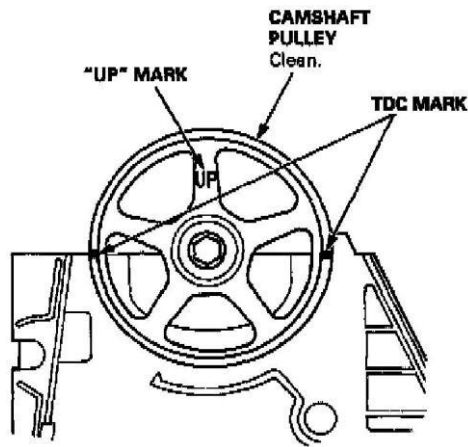
10. Loosen the adjusting bolt 180°. Push the tensioner to remove tension from the timing belt, then retighten the adjusting bolt.
11. Remove the timing belt.

INSTALLATION

Install the timing belt in the reverse order of removal; Only key points are described here.

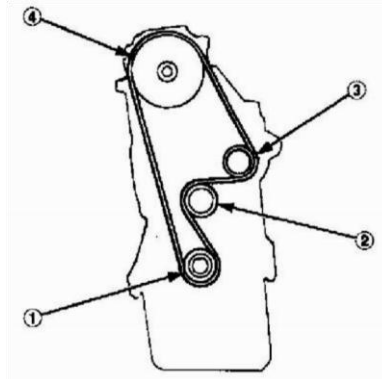


1. Set the timing belt drive pulley so that the No. 1 piston is at Top Dead Center (TDC). Align the groove on the timing belt drive pulley to the pointer on the oil pump.



2. Set the camshaft pulley to TDC. Align the TDC marks on the camshaft pulley to the cylinder head surface.
3. Install the timing belt tightly in the sequence shown. (1) Timing belt drive pulley (crankshaft) -> (2) Adjusting pulley -> (3) Water pump pulley -> (4) Camshaft pulley.

NOTE: Make sure the timing belt drive pulley and camshaft pulley are at TDC.

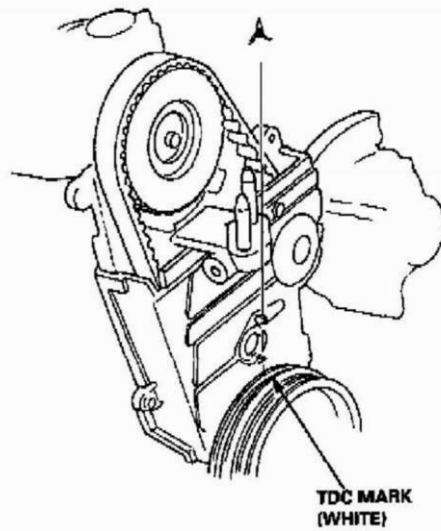


4. Loosen and retighten the adjusting bolt to tension the timing belt.
5. Install the lower cover and upper cover.

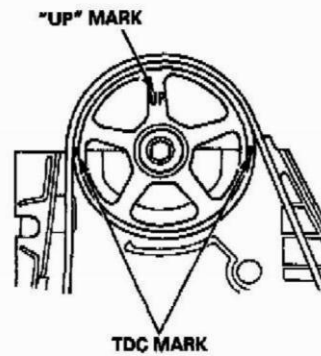
NOTE: Clean the upper and lower covers before installation.

6. Install the crankshaft pulley, then tighten the pulley bolt.
7. Rotate the crankshaft pulley about five or six turns counterclockwise so that the timing belt positions on the pulleys.
8. Adjust the timing belt tension.

CRANKSHAFT PULLEY:



CAMSHAFT PULLEY:



9. Check that the crankshaft pulley and camshaft pulley are both at TDC.
10. If the camshaft and crankshaft pulleys are not positioned at TDC, remove the timing belt and adjust the position. Then reinstall the timing belt.
11. After installation, adjust the tension of each belt.

Nota importante

Intervalos de sustitución de la correa de distribución

En la medida de lo posible, los intervalos recomendados se han establecido a partir de la información facilitada por los fabricantes; en las raras excepciones en que no se cuente con las recomendaciones del fabricante, la decisión de sustituir la correa se debe basar en la evidencia consiguiente a un examen en profundidad del estado de la misma.

Aparte del estado de la correa a simple vista, que se explica a fondo en la sección "Instrucciones generales" (F5) - "Correas de distribución dentadas", existe una serie de factores que se deben tener en cuenta al comprobar las correas de distribución.

1. Si se trata de una correa original o de recambio.
2. Cuándo se sustituyó por última vez y si se hizo al kilometraje correcto.
3. Si se conoce o no el historial del vehículo.
4. Si el vehículo ha estado funcionando en condiciones arduas que podrían hacer necesario acortar los intervalos de sustitución.
5. Si el resto de los componentes del árbol de levas, tales como el tensor, las poleas y otros componentes auxiliares conducidos por la correa, como puede ser la bomba de agua, están en buen estado, de forma que no afecten a la vida útil de la correa de recambio.
6. Si el estado de la correa parece ser correcto, ¿puede estar seguro de que no fallará antes de que se deba realizar la próxima comprobación o revisión?
7. En caso de fallo de la correa, el coste de la reparación de los daños ocasionados como consecuencia podría ser bastante elevado.
8. El coste del reemplazo de la correa como parte de una rutina de servicio podría suponer sólo un 5-10% del coste de la reparación posterior al fallo de la correa. Asegúrese de que el cliente sea consciente de las posibles consecuencias.
9. En caso de duda acerca del estado de la correa, REEMPLÁCELA.
10. Véase "Sustitución de Servicio" en la sección "Instrucciones generales"(F5) - "Correas de distribución dentadas", para obtener más información sobre el funcionamiento en condiciones arduas y la inspección.

Intervalos de sustitución recomendados

Intervalos de sustitución recomendados

Honda recommend replacement as follows:

- ➡ 07/98: Every 60,000 miles o 5 years, whichever occurs first.
07/98 ➡ Every 72,000 miles o 8 years, whichever occurs first.

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

Remitirse a los Intervalos de sustitución de la correa de distribución al comienzo de este manual.

Comprobación de daño en el motor

Comprobación de daño en el motor

ATENCIÓN: 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.
Se debe comprobar la compresión de todos los cilindros antes de desmontar la culata.

Tiempos de reparación - horas

Tiempos de reparación - horas

Retirar e instalar	2 , 10
Retirar e instalar - AC	2 , 30

Herramientas especiales

Herramientas especiales

- No son necesarias.

Precauciones especiales

Precauciones especiales

- Desconectar el cable de masa de la batería.
- NO hacer girar el cigüeñal ni el árbol de levas con la correa de distribución desmontada.
- Desmontar las bujías para hacer girar con mayor facilidad el motor.
- Hacer girar el motor en el sentido de giro normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO hacer girar el motor mediante el árbol de levas u otros piñones.

Respetar todos los pares de apriete.

Desmontaje

Desmontaje

NOTA: El sentido de giro normal del cigüeñal es hacia la izquierda.

1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.

2. Desmontar:
 - Rueda delantera izquierda.
 - Guardabarros inferior.
 - Correa(s) de arrastre auxiliar(es).
 - Varilla de nivel de aceite y su tubo (en caso necesario).
3. Apoyar el motor.
4. Desmontar:
 - Bomba de la servodirección. NO desconectar las mangueras.
 - Soporte izquierdo del motor.
5. Girar el cigüeñal hasta el PMS del cilindro nº 1. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje [1] .
6. Desmontar:
 - Tornillo de la polea del cigüeñal [2] .
 - Polea del cigüeñal [3] .
 - Tapa de culata.
 - Cubierta superior de distribución [4] .
 - Cubierta inferior de distribución [5] .Sensor de posición del cigüeñal (si lleva).
7. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje del piñón del árbol de levas: D13B7/D14A3/4/D15Z6/D16Y5/7/8: Con
 - las flechas de la culata [6] .
 - Excepto D13B7/D14A3/4/D15Z6/D16Y5/7/8: Con la superficie superior de la culata [7] .
8. Asegurarse de que la marca 'UP' en el piñón del árbol de levas esté en la parte superior.
9. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje del piñón del cigüeñal:
 - D14A2/3/4/5/D15Z6/D16Y5/7/8: [8] .
 - Excepto D14A2/3/4/5/D15Z6/D16Y5/7/8: [9] .
10. Aflojar el tornillo del tensor [10] . Retirar el tensor de la correa y apretar el tornillo sin bloquearlo.
11. Sacar la correa de distribución.

Montaje

Montaje

1. Comprobar el estado de la bomba de agua.
2. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje del piñón del cigüeñal [8] o [9] .
3. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje del piñón del árbol de levas [6] o [7] .
4. Asegurarse de que la marca 'UP' en el piñón del árbol de levas esté en la parte superior.
5. Colocar la correa de distribución hacia la izquierda empezando por el piñón del cigüeñal.
6. Asegurarse de que la correa quede tirante entre los piñones en el lado no tensado.
7. Aflojar el tornillo del tensor y apretarlo [10] .
8. Girar el cigüeñal seis vueltas hacia la izquierda. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje del piñón del cigüeñal [8] o [9] .
9. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje del piñón del árbol de levas [6] o [7] .
10. Aflojar el tornillo del tensor [10] .
11. Girar el cigüeñal tres dientes hacia la izquierda en el piñón del árbol de levas.
12. Apretar el tornillo del tensor a 44 Nm [10] .

13. Girar el cigüeñal hacia la izquierda hasta alinear las marcas de reglaje [6] o [7] y [8] o [9] .
14. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.
15. Apretar el tornillo de la polea del cigüeñal [2] .
 - D14A2/3/5: Par de apriete: 181-186 Nm.
 - Excepto D14A2/3/5: Par de apriete: 20 Nm + 90 °.

