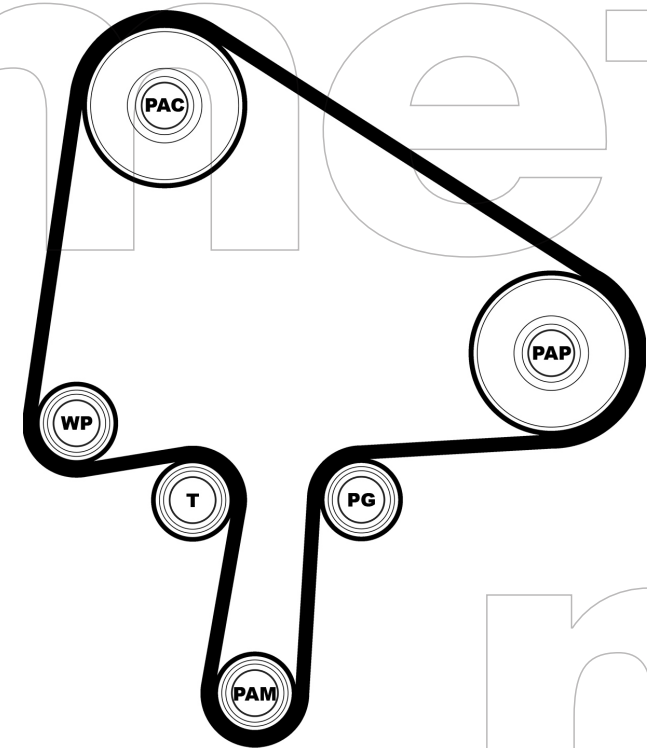


KIT N° 29-0112/TP112/TW112

MAZDA
3(BK)
2.0 MZR-CD (BK14)
2002/06 - 2010/12



Puleggia albero motore (PAM).
Puleggia tenditore (T).
Puleggia pompa acqua (WP).
Puleggia albero a camme (PAC).
Puleggia pompa alta pressione (PAP).
Puleggia di guida (PG).

Drive shaft pulley (PAM).
Tensioner pulley (T).
Water pump pulley (WP).
Camshaft pulley (PAC).
High pressure pump pulley (PAP).
Guide pulley (PG).

- Disattivare dove è presente il sistema antifurto satellitare (configurarli in manutenzione).
- Assicurarsi che l'interruttore di avviamento sia in posizione di riposo "spento".
- Scollegare la batteria della vettura.
Prima di scollegare la batteria, spegnere tutti gli accessori comandati elettricamente tenendo conto delle seguenti avvertenze:
1. Spesso l'autoradio dispone di un codice di sicurezza, assicurarsi che lo stesso venga disattivato o registrato sul libretto vettura.
2. Scollegando la batteria alcuni dati (es. codice autoradio, le ore, indicazioni in gradi centigradi oppure in gradi Fahrenheit e le impostazioni di funzionamento di alcuni accessori) vengono azzerati.
3. Alcune unità elettroniche (ECU motore, Body computer, sistema SRS etc. rimangono alimentate per un massimo di 20 minuti). Attendere quindi almeno 20 minuti dopo aver messo l'interruttore di avviamento in posizione di riposo "spento" prima di scollegare la batteria.
- Scollegare SEMPRE la batteria quando si interviene sul sistema di distribuzione della vettura. Il morsetto di massa va scollegato sempre per primo e ricollegato per ultimo.
- Porre attenzione a che tutti i cabbaggi staccati siano posti in modo da evitare sollecitazioni eccessive ai terminali delle connessioni.
- Controllare la disposizione delle cinghie comando organi ausiliari prima dello smontaggio.
- Annotare il senso di rotazione della cinghia comando organi ausiliari qualora questa debba essere riutilizzata.
- Per facilitare l'operazione di rimontaggio dell'albero motore si consiglia di smontare dal motore le candele di accensione (motori a benzina) o le candele di pre-riscaldamento (motore diesel).
- Riputare il motore agendo esclusivamente dall'albero motore salvo diversa specifica.
- Riputare il motore nel normale senso di rotazione salvo diversa specifica.
- Non ruotare alcun componente del sistema di distribuzione dopo aver smontato la cinghia di distribuzione salvo diversa specifica.
- Al fine di bloccare il motore per svitare o serrare non utilizzare gli attrezzi di allineamento, non interporre alcun oggetto tra la cinghia e le pulegge del sistema di distribuzione.
- Dopo aver installato una cinghia usata rispettare sempre il precedente senso di lavoro.
- Verificare la perfetta compatibilità dei nuovi componenti da installare (es. Lunghezza cinghia, puleggia di guida etc.).
- Verificare sempre lo stato di usura di quei componenti che non verranno sostituiti (puleggia di guida etc.).
- Verificare il corretto funzionamento (senza inceppamenti) degli elementi per la messa e mantenimento in tensione della cinghia.
- Adottare in fase di montaggio/ripresione tutti i trasduttori per il rilevamento della posizione albero motore e albero a camme.
- Prima di avviare il motore ruotare di almeno due giri l'albero motore a mano e verificare la carretta messa in fase del motore.
- Dopo aver messo in funzione il motore controllare gli anticipi di accensione (motori a benzina), gli anticipi di iniezione (motori diesel).
- Consultare sempre la memoria guasti del sistema controllo motore al fine di verificare la presenza di eventuali errori.

- Deactivate if present satellite burglar alarm (configure it in service).
- Ensure ignition switch is in "off" position.
- Disconnect battery.
Before disconnecting battery, switch off all the electric accessories following next warnings:
1. Often car radio has got a security code, ensure it will be deactivated or registered on the car service book.
2. Disconnecting battery some data (ex. radio security code, clock, temperature indicator in Celsius or Fahrenheit degrees and some other accessories) may be cancelled.
3. Some electronic units (engine ECU, Body computer, SRS system etc. remain energized for maximum 20 minutes) Wait therefore 20 minutes after switched off ignition switch before reconnect battery.
- ALWAYS Disconnect battery when you operate on distribution system of the vehicle. Ground lead must be disconnected at first and reconnected at last.
- Make sure all disconnected harnesses are positioned in order to avoid excessive strain on the connection pins.
- Check auxiliary devices belt position before dismounting.
- Take note of rotation sense of auxiliary belt if it should be used again.
- In order to facilitate crankshaft turning is recommended to take off spark plugs (petrol engines) or glow plugs (diesel engines).
- Turn engine operating exclusively on th crankshaft unless other notice.
- Turn engine in the normal sense of rotation unless other notice.
- Do not move any component of distribution system after have dismounted distribution belt unless other notice.
- To the aim of block engine unloose or tighten do not use alignment tools, do not place any object between pulleys and distribution system.
- In case of installation of a used belt, always observe previous rotation sense.
- Verify perfect compatibility of new components to be installed (ex. belt length, drive pulley etc.).
- Verify always wear conditions of the components that will not be exchanged.
- Verify correct operation (no parts) all set-up and support in tension elements.
- Take note and during re-built operation to reposition all position sensors of crankshaft and camshaft.
- Before switch on engine, turn crankshaft, by hand, at least for two turns and verify correct engine phase.
- After switched on engine check advanced ignition (petrol engines) advanced injection (diesel engines).
- Always check fault memory engine management system to verify presence of any fault codes.

Smontaggio cinghia distribuzione:

- Scollegare la batteria.
- Smontare la ruota anteriore destra.
- Smontare il paraschizzi anteriore destro.
- Smontare il serbatoio del lavacrystal.
- Smontare la cinghia organi ausiliari.
- Spostare il filtro carburante.
- Smontare la copertura del motore.
- Sostenere il gruppo motopropulsore.
- Smontare il supporto motore destro.
- Smontare il carter superiore della distribuzione.
- Smontare la puleggia albero motore.
- Smontare il carter inferiore della distribuzione.
- Ruotare l'albero motore in senso orario e allineare le tacche di fasatura.
- Fare attenzione alle varie possibilità di fasatura.
- Smontare il tenditore.
- Smontare la puleggia del tenditore.
- Smontare la cinghia di distribuzione.
- Smontare la puleggia di guida.

Montaggio cinghia distribuzione:

Attenzione ai punti di fasatura sulle seguenti pulegge dove possono esserci delle varianti:

- Verificare che tutte le tacche di fasatura siano allineate.
- Montare la puleggia guida.
- Montare la puleggia del tenditore.
- Bloccare la puleggia albero a camme con una vite M8x1,25.
- Bloccare la puleggia della pompa alta pressione con due viti M8x1,25.
- Verificare che tutte le tacche di fasatura siano allineate.
- Calare la cinghia di distribuzione sul pignone albero motore e proseguendo in senso antiorario.
- Rimuovere le viti di blocco della puleggia albero a camme e pompa alta pressione.
- Montare il tenditore.
- Rimuovere la spina di bloccaggio e procedere al riarmo del tenditore.
- Ruotare in senso orario di due giri l'albero motore e verificare il corretto allineamento delle tacche di fase.
- Procedere al rimontaggio dei componenti nell'ordine inverso dello smontaggio.

Timing belt disassembly:

- Disconnect the battery.
- Remove the right front wheel.
- Remove the right front splash guard.
- Remove the washer system tank.
- Remove the auxiliary part belt.
- Move the fuel filter.
- Remove the engine cover.
- Support the drive unit.
- Remove the right engine support.
- Remove the upper distribution crankcase.
- Remove the drive shaft pulley.
- Remove the lower distribution crankcase.
- Turn the drive shaft clockwise and align the timing notches.
- Pay attention to the different timing options.
- Remove the tensioner.
- Remove the tensioner pulley.
- Remove the timing belt.

Timing belt assembly:

Pay attention to the timing points on the following pulleys, as there may be some variants:

- Check that all timing notches are aligned.
- Fit the guide pulley.
- Fit the tensioner pulley.
- Lock the camshaft pulley with an M8x1,25 screw.
- Lock the high pressure pump pulley with two M8x1,25 screws.
- Check that all timing notches are aligned.
- Fit the timing belt on the drive shaft pinion and continue counter-clockwise.
- Remove the camshaft pulley locking screws and the high pressure pump.
- Fit the tensioner.
- Remove the locking pin and reset the tensioner.
- Turn the drive shaft clockwise by two turns, then check that the timing notches are correctly aligned.
- Refit the components in the reverse order.

Istruzioni di smontaggio e montaggio /
Timing belt replacement directions

Puleggia albero motore (PAM), puleggia albero a camme (PAC) e puleggia pompa alta pressione (PAP).

Drive shaft pulley (PAM), camshaft pulley (PAC) and high pressure pump pulley (PAP).

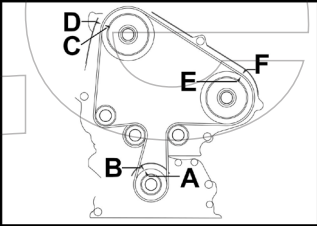


Fig. 1

Figura 1: Ruotare l'albero motore in senso orario e allineare le tacche di fasatura. La tacca A della puleggia albero motore, la tacca C della puleggia albero a camme e la tacca E della puleggia pompa alta pressione devono essere allineate rispettivamente con le tacche B, D e F presenti sul carter.

Figure 1: Turn the drive shaft clockwise and align the timing notches. Notch A on the drive shaft pulley, notch C on the camshaft pulley and notch E on the high pressure pump pulley should be aligned with notches B, D and F on the crankcase, respectively.

Istruzioni di smontaggio e montaggio /
Timing belt replacement directions

Puleggia albero a camme (PAC) e puleggia pompa alta pressione (PAP).

Camshaft pulley (PAC) and high pressure pump pulley (PAP).

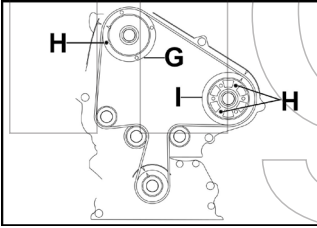


Fig. 2

Figura 2: Bloccare la puleggia albero a camme G con una vite H M8x1,25. Bloccare la puleggia della pompa alta pressione I con due viti H M8x1,25.

Figure 2: Lock camshaft pulley G with M8x1,25 screw H. Lock high pressure pump pulley I with two M8x1,25 screws H.

Istruzioni di smontaggio e montaggio /
Timing belt replacement directions

Istruzioni di smontaggio e montaggio /
Timing belt replacement directions

Istruzioni di smontaggio e montaggio /
Timing belt replacement directions

Metelli SpA non sarà responsabile di eventuali danni causati dai propri prodotti se questi non saranno stati installati secondo quanto prescritto dalla presente istruzione di montaggio. La riproduzione, anche parziale, della presente documentazione è vietata.

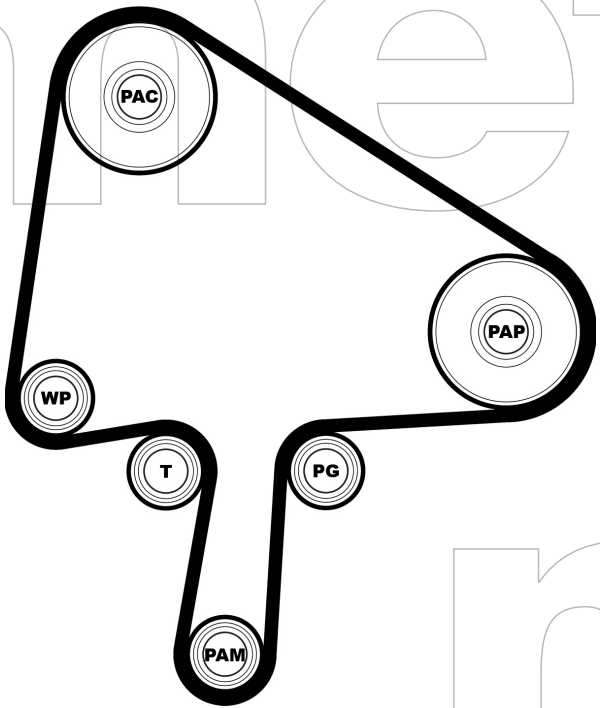
Metelli SpA won't be responsible for possible damages caused by its products, if they haven't been installed following the instructions of these pages. The copy, even partial, of this document is forbidden.

KIT N° 29-0112/TP112/TW112

MAZDA
3(BK)

2.0 MZR-CD (BK14)

2002/06 - 2010/12



Polea del cigüeñal (PAM).
Polea del tensor (T).
Polea de la bomba de agua (WP).
Polea del árbol de levas (PAC).
Polea de la bomba de alta presión (PAP).
Polea de guía (PG).

Polea de vilebrequin (PAM).
Polea-tendrer (T).
Polea de bomba à eau (WP).
Polea d'arbre à cames (PAC).
Polea de pompe haute pression (PAP).
Polea de guidage (PG).

- Desactivar cuando este presente, el sistema antirobo satelital. (configurarlo bajo la modalidad de mantenimiento).
 - Asegurarse que el interruptor se encuentre en la posición de reposo "OFF".
 - Desconectar la batería.
- Antes de proceder a la desconexión de la batería, apagar todos los accesorios comandados eléctricamente teniendo en cuenta las siguientes advertencias:
1. Con frecuencia la radio dispone de un código de seguridad. Asegurarse que este sea desactivado por su dueño o que este anotado en el manual de usuario del vehículo.
 2. La desconexión de la batería del vehículo causa la pérdida de algunos datos tales como el código de la radio, hora y fecha, indicadores en grados centígrados o fahrenheit, y la programación del funcionamiento de algunos accesorios.
 3. Certos módulos electrónicos (ECU, BCM, sistemas SRS, etc., permanecen alimentados por un máximo de 20 minutos. Por lo tanto, esperar por lo menos 20 minutos contados a partir del momento en que se gira la llave a la posición OFF antes de desconectar l.
- Desconectar SIEMPRE la batería cada vez que se intervenga sobre el sistema de distribución del automóvil. Al desconectar la batería, desconectar siempre el terminal de masa en primer lugar, y por último el terminal positivo. Al montaje de la conexión.
 - Prestar atención en posicionar todo el cableado que haya sido desconectado de manera de evitar someter a tensiones excesivas a todos los terminales de conexión.
 - Verificar la disposición de las correas de mando de órganos auxiliares del motor antes de desmontarlas.
 - Del ser necesario reutilizar la correa de mando de los órganos auxiliares, marcar sobre la misma el sentido actual de rotación de la misma.
 - Para facilitar la operación de rotación del cigüeñal, se aconseja desmontar las bujías de encendido (motores a gasolina), o las bujías de incandescencia (Motores Diesel).
 - Rotar el motor actuando únicamente sobre el cigüeñal, a menos que se especifique diferente.
 - Rotar el motor en su sentido normal de rotación, a menos que se especifique diferente.
 - No rotar ningún componente del sistema de distribución del motor después de haber procedido al desmontaje de la correa de distribución a menos que se especifique lo contrario.
 - No utilizar las herramientas de alineación de puntos para puesta en fase como medio para impedir que el motor gire al momento de aflojar o apretar tornillos. No interponer ningún objeto entre la correa y las poleas de la distribución.
 - En caso de ser necesario volver a instalar una correa usada, respetar el sentido de anterior de rotación de la misma.
 - Verificar la perfecta compatibilidad de los nuevos componentes a ser instalados. (Largo de la correa de distribución, polea de guía, etc.).
 - Verificar siempre el estado de desgaste de aquellos componentes que no serán reemplazados. (ej.: poleas de guía, etc.)
 - Verificar el funcionamiento correcto (sin interrupciones) de todos los órganos que tensionan y mantienen en tensión la correa de la distribución.
 - Si al momento de cambiar la correa de la distribución es necesario desmontar los sensores de posición de cigüeñal y de árbol de levas, proceda antes de esta operación a marcar la posición en la que estos se encuentran para volver a montarles en su posición.
 - Antes de encender el motor, rotarlo a mano al menos dos vueltas de cigüeñal y verificar que el motor este en fase correctamente.
 - Después de poner en funcionamiento el motor, verificar el avance de encendido (motores a gasolina), y el avance de inyección (motores diesel).
 - Consultar siempre la memoria de la unidad de control del motor a los fines de verificar la presencia de posibles códigos de error.

- Désactiver (si installé) le système antivol satellitaire (le configurer dans la maintenance).
 - S'assurer que l'interrupteur de démarrage soit en position de repos "éteint".
 - Débrancher la batterie de l'automobile:
- Avant de débrancher la batterie, éteindre tous les accessoires commandés électriquement en respectant les indications suivantes:
1. Souvent l'autoradio dispose d'un code de sécurité, s'assurer que ce dernier viene désactivé où alors enregistré sur le livret du véhicule.
 2. En débranchant la batterie, certaines données (lex, code autoradio, oraires, indications de température et les impositions de fonctionnement de certains accessoires) viennent mises au zéro.
 3. Certaines unités électroniques (ECU, moteur, Body computer, système SRS, etc) restent alimentées pendant 20 minutes au maximum, attendre donc 20 minutes après avoir mis l'interrupteur de démarrage en position "éteint" et ceci avant de débrancher la batterie.
- Débrancher TOUJOURS la batterie lorsque on intervient sur le système de distribution de l'automobile, la borne de masse vient débranchée en premier lieu et rebranchée en dernier.
 - Faire attention à ce que tous les câblages détachés soient disposés de manière à d'éviter des contacts excessifs aux terminaux des connexions.
 - Contrôler la disposition de la courroie commande organes auxiliaires avant de procéder au démontage.
 - Noter le sens de rotation de la courroie de commande des organes auxiliaires lorsque celle-ci doit être re-utilisée.
 - Pour faciliter l'opération de rotation du vilebrequin il est conseillé de démonter les bougies d'allumage (motores à essence) ou les bougies de pré-chauffage (motores diesel).
 - Tourner le moteur en intervenant exclusivement à partir du vilebrequin sauf indications diverses.
 - Tourner le moteur dans le sens normal de rotation sauf indications diverses.
 - Ne jamais tourner aucun composant du système de distribution après avoir démonté la courroie de distribution, à moins de diverses instructions.
 - Afin de bloquer le moteur pour dévisser ou serrer ne jamais utiliser les outils d'alignement et n'interposer aucun objet entre la courroie et la poulie du système de distribution.
 - S'il faudrait installer une courroie usée, respecter toujours le sens de travail précédent.
 - Vérifier la parfaite compatibilité des nouveaux composants à installer (ex: longueur courroie, poulie guide, etc.).
 - Vérifier toujours l'état d'usure des composants qui ne sont pas appelés à être remplacés (poulie guide etc.).
 - Vérifier le correct fonctionnement (sans enrayages) des éléments pour la mise et pour le maintien de la courroie sous tension.
 - Noter et, au moment du montage, remettre en position tous les indicateurs de relevement de position vilebrequin e arbre à cames.
 - Avant de la mise en marche du moteur, tourner à la main au moins deux tours le vilebrequin et vérifier la correcte mise en phase du moteur.
 - Après avoir mis en fonction le moteur, contrôler les avances d'allumage (motores à essence), les avances d'injection (motores diesel).
 - Consulter toujours la mémoire centrale inconvénients du système contrôle moteur afin de vérifier la présence d'erreurs éventuelles.

Desmontaje de la correa de distribución:

1. Desconectar la batería.
2. Desmontar la rueda delantera derecha.
3. Desmontar el antisplachaduras delantero derecho.
4. Desmontar el depósito del limpiaparabrisas.
5. Desmontar la correa de los órganos auxiliares.
6. Desplazar el filtro carburante.
7. Desmontar la cubierta del motor.
8. Sujetar el grupo motopropulsor.
9. Desmontar el soporte del motor derecho.
10. Desmontar el cárter superior de la distribución.
11. Desmontar la polea del cigüeñal.
12. Desmontar el cárter inferior de la distribución.
13. Girar el cigüeñal en sentido horario y alinear las marcas de sincronización.
14. Prestar atención a las diversas posibilidades de sincronización.
15. Desmontar el tensor.
16. Desmontar la polea del tensor.
17. Desmontar la correa de distribución.
18. Desmontar la polea guía.

Montaje de la correa de distribución:

Prestar atención a los puntos de sincronización en las siguientes poleas, donde pueden haber variantes:

1. Controlar que todas las marcas de sincronización estén alineadas.
2. Montar la polea guía.
3. Montar la polea del tensor.
4. Bloquear la polea del árbol de levas con un tornillo M8x1,25.
5. Bloquear la polea de la bomba de alta presión con dos tornillos M8x1,25.
6. Controlar que todas las marcas de sincronización estén alineadas.
7. Introducir la correa de distribución en el piñón del cigüeñal y continuar en sentido antihorario.
8. Retirar los tornillos de bloqueo de la polea del árbol de levas y de la bomba de alta presión.
9. Montar el tensor.
10. Retirar el pasador de bloqueo y volver a armar el tensor.
11. Girar el cigüeñal dos vueltas en sentido horario y controlar que las marcas de sincronización estén bien alineadas.
12. Volver a montar los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Démontage de courroie de distribution :

1. Débrancher la batterie.
2. Démonter la roue avant droite.
3. Démonter le garde-boue avant droit.
4. Démonter le réservoir du lave-glace.
5. Démonter la courroie des éléments auxiliaires.
6. Déplacer le filtre à carburant.
7. Démonter le capot du moteur.
8. Soutenir le groupe motopropulseur.
9. Démonter le support de moteur droit.
10. Démonter le carter supérieur de la distribution.
11. Démonter la poulie du vilebrequin.
12. Démonter le carter inférieur de la distribution.
13. Tourner le vilebrequin dans le sens horaire et aligner les repères de calage.
14. Prendre garde aux différentes possibilités de calage.
15. Démonter le tendeur.
16. Démonter la poulie du tenseur.
17. Démonter la courroie de distribution.

Montage de la courroie de distribution :

Attention aux points de calage sur ces poulies où il peut y avoir des variantes :

1. Vérifier que tous les repères de calage sont alignés.
2. Monter la poulie de guidage.
3. Monter la poulie du tendeur.
4. Bloquer la poulie d'arbre à cames avec une vis M8x1,25.
5. Bloquer la poulie de la pompe haute pression avec deux vis M8x1,25.
6. Vérifier que tous les repères de calage sont alignés.
7. Enfiler la courroie de distribution sur le pignon du vilebrequin en procédant dans le sens antihoraire.
8. Retirer les vis de blocage de la poulie d'arbre à cames et pompe haute pression.
9. Monter le tendeur.
10. Retirer l'axe de blocage et réarmer le tendeur.
11. Tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire et vérifier le bon alignement des repères de phase.
12. Remonter les composants dans le sens inverse du démontage.

Instrucciones para reemplazar la correa de distribución / Instructions de remplacement de la courroie de distribution

ES

Polea del cigüeñal (PAM), polea del árbol de levas (PAC) y polea de la bomba de alta presión (PAP):

FR

Polea de vilebrequin (PAM), poulie d'arbre à cames (PAC) et poulie de pompe haute pression (PAP):

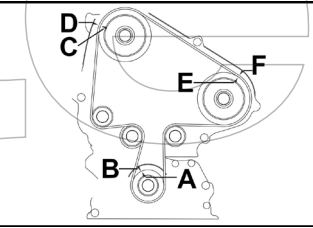


Fig. 1

ES

Figura 1: Girar el cigüeñal en sentido horario y alinear las marcas de sincronización. La marca A de la polea del cigüeñal, la marca C de la polea del árbol de levas y la marca E de la polea de la bomba de alta presión deben alinearse respectivamente con las marcas B, D y F del cárter.

FR

Figure 1 : Tourner le vilebrequin dans le sens horaire et aligner les repères de calage. Le repère A de la poulie de vilebrequin, le repère C de la poulie d'arbre à cames et le repère E de la poulie de pompe haute pression doivent être alignés respectivement sur les repères B, D et F sur le carter.

Instrucciones para reemplazar la correa de distribución / Instructions de remplacement de la courroie de distribution

Polea del árbol de levas (PAC) y polea de la bomba de alta presión (PAP):

Polea d'arbre à cames (PAC) et poulie de pompe haute pression (PAP) :

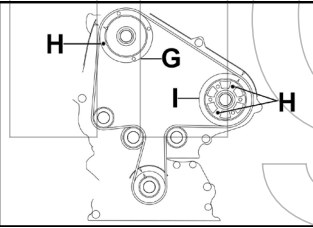


Fig. 2

Figura 2: Bloquear la polea del árbol de levas G con un tornillo H M8x1,25. Bloquear la polea de la bomba de alta presión I con dos tornillos H M8x1,25.

Figure 2 : Bloquer la poulie d'arbre à cames G avec une vis H M8x1,25. Bloquer la poulie de la pompe haute pression I avec deux vis H M8x1,25.