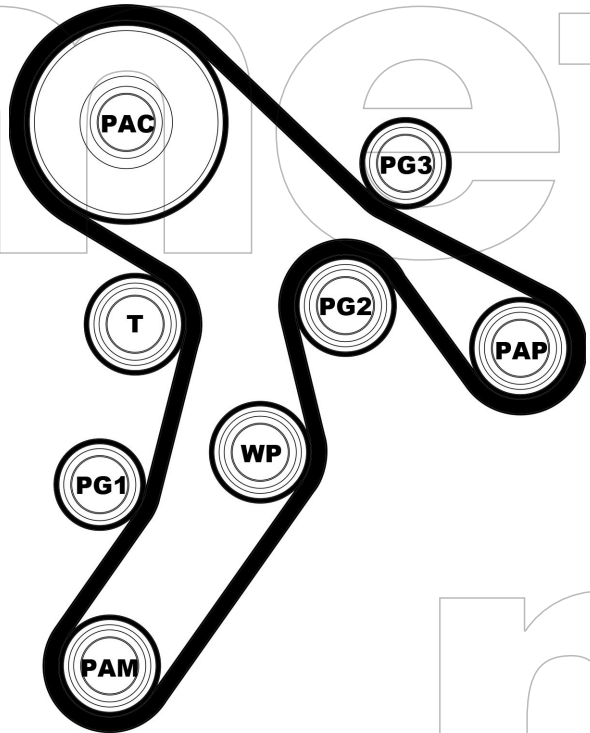


KIT N° 29-0092/TP092/TW092

AUDI
A1(8X1,8XK1)

1.6 TDI

2003/05 -



Puleggia albero motore (PAM).
Puleggia guida 1 (PG1).
Puleggia tenditore (T).
Puleggia albero a camme (PAC).
Puleggia guida 2 (PG2).
Puleggia guida 3 (PG3).
Puleggia pompa alta pressione (PAP).
Puleggia pompa acqua (WPI).

Drive shaft pulley (PAM).
Guide 1 pulley (PG1).
Tensioner pulley (T).
Camshaft pulley (PAC).
Guide 2 pulley (PG2).
Guide 3 pulley (PG3).
High pressure pump pulley (PAP).
Water pump pulley (WPI).

- 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:
 - Spesso l'autoradio dispone di un codice di sicurezza, assicurarsi che lo stesso venga disattivato o registrato sul libretto vettura.
 - 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.
 - 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 cablaggi 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 le candele di accensione (motori a benzina) o le candele di preriscaldamento (motori diesel).
- Ripulire il motore agendo esclusivamente dall'albero motore salvo diversa specifica.
- Ripulire 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.
- Qualora si dovesse installare 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.
- Acquistare 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:
 - Open car radio has got a security code, ensure it will be deactivated or registered on the car service book.
 - Disconnecting battery some data (ex. radio security code, clock, temperature indicator in Celsius or Fahrenheit degrees and some other accessories) may be cancelled.
 - 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 dismantling.
- 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 the 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 dismantled 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:

- Smontare la copertura del motore.
- Smontare il carter superiore di distribuzione.
- Smontare la cinghia organi ausiliari.
- Smontare la puleggia albero motore.
- Smontare il carter inferiore di distribuzione.
- Sostenere il gruppo motopropulsore.
- Smontare il supporto motore destro.
- Ruotare l'albero motore in senso orario.
- Fare attenzione alle varie possibilità di fasatura.
- Montare la dima albero a camme.
- Montare la dima albero motore.
- Allentare le viti della puleggia albero a camme.
- Allentare le viti della puleggia pompa alta pressione.
- Allentare il dado del tenditore, ruotare il tenditore in senso antiorario e inserire l'attrezzo di blocco.
- Ruotare in senso orario il tenditore bloccato, serrare a mano il dado e smontare la cinghia di distribuzione.
- Smontare il tenditore.
- Smontare le pulegge guida.

Montaggio cinghia distribuzione:

Attenzione ai punti di fasatura sulla seguenti pulegge dove possono esserci le varianti:

- Montare la puleggia guida.
- Montare il tenditore serrando a mano il dado.
- Allentare le viti della puleggia della pompa alta pressione.
- Montare la dima della pompa alta pressione.
- Calare la cinghia di distribuzione sul pignone albero motore, sulla puleggia guida 1, sul tenditore, sull'albero a camme, sulla pompa acqua, sulla puleggia guida 2, sulla pompa alta pressione e sulla puleggia guida 3.
- Ruotare la puleggia albero a camme in senso antiorario e serrare le viti di fissaggio.
- Serrare le viti della puleggia pompa alta pressione.
- Smontare l'attrezzo di blocco del tenditore.
- Ruotare il tenditore in senso orario e portare l'indicatore mobile nella posizione di tensione, serrare quindi il dado di fissaggio.
- Rimuovere tutti gli attrezzi utilizzati per la fasatura.
- Ruotare in senso orario di due giri l'albero motore e rimettere i vari attrezzi per la verifica della corretta fasatura.
- Qualora non fosse possibile inserire la dima della pompa alta, verificare che lo scostamento sia lieve.
- Controllare il perfetto tensionamento della cinghia di distribuzione.
- Procedere al rimontaggio dei componenti nell'ordine inverso dello smontaggio.

Attrezzi speciali:
Attrezzo di blocco albero a camme figura 2: N° T10172, T10172/2.
Dima albero a camme figura 1: N° 3359.
Dima pompa alta pressione figura 3: N° 3359.
Dima albero motore figura 9: N° T10050.
Attrezzo di blocco tenditore figura 5: N° T10265.
Attrezzo di rotazione tenditore figura 5: N° T10264.

Timing belt disassembly:

- Remove the engine cover.
- Remove the upper distribution crankcase.
- Remove the auxiliary part belt.
- Remove the drive shaft pulley.
- Remove the lower distribution crankcase.
- Support the drive unit.
- Remove the right engine support.
- Turn the drive shaft clockwise.
- Pay attention to the different timing options.
- Fit the camshaft jig.
- Fit the drive shaft jig.
- Loosen the camshaft pulley screws.
- Loosen the high pressure pump pulley screws.
- Loosen the tensioner nut, turn the tensioner counter-clockwise and insert the locking tool.
- Turn the locked tensioner clockwise, manually tighten the nut and remove the timing belt.
- Remove the tensioner.
- Remove the guide pulleys.

Timing belt assembly:

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

- Fit the guide pulleys.
- Fit the tensioner and tighten the nut manually.
- Loosen the high pressure pump pulley screws.
- Fit the high pressure pump jig.
- Fit the timing belt on the drive shaft pinion, guide 1 pulley, tensioner, camshaft, water pump, guide 2 pulley, high pressure pump and guide 3 pulley.
- Turn the camshaft pulley counter-clockwise and tighten the fixing screws.
- Tighten the high pressure pump pulley screws.
- Remove the tensioner locking tool.
- Turn the tensioner clockwise and bring the mobile indicator to the tightening position, then tighten the fixing nut.
- Remove all timing tools.
- Turn the drive shaft clockwise by two turns, then refit all the tools to check the correct timing.
- If you can't insert the high pressure jig, check that there is only a slight offset.
- Check that the timing belt is correctly tightened.
- Refit the components in the reverse order.

Special tools:
Camshaft locking tool - Figure 2: No.: T10172, T10172/2.
Camshaft jig - Figure 1: No. 3359.
High pressure pump jig - Figure 3: No. 3359.
Drive shaft jig - Figure 9: No. T10050.
Tensioner locking tool - Figure 5: No. T10265.
Tensioner rotation tool - Figure 5: No. T10264.

Istruzioni di smontaggio e montaggio /
Timing belt replacement directions

Puleggia albero a camme (PAC):

Camshaft pulley (PAC):

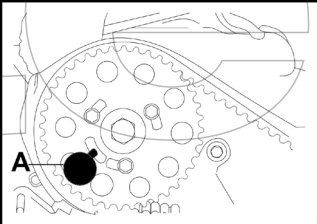


Fig. 1

Figura 1: Inserire la dima albero a camme A.

Figure 1: Insert camshaft jig A.

Istruzioni di smontaggio e montaggio /
Timing belt replacement directions

Puleggia albero a camme (PAC):

Camshaft pulley (PAC):

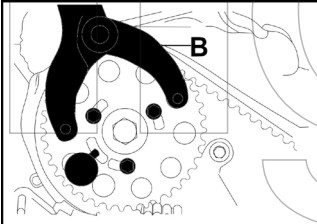


Fig. 2

Figura 2: utilizzare l'attrezzo di blocco B per allentare o serrare le viti della puleggia albero a camme.

Figure 2: use locking tool B to loosen and tighten the camshaft pulley screws.

Istruzioni di smontaggio e montaggio /
Timing belt replacement directions

Puleggia pompa alta pressione (PAP):

High pressure pump pulley (PAP):

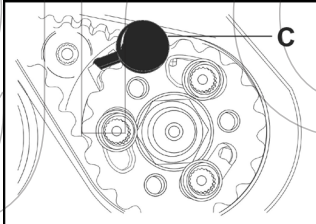


Fig. 3

Figura 3: Montare la dima C della pompa alta pressione.

Figure 3: Fit high pressure pump jig C.

Istruzioni di smontaggio e montaggio /
Timing belt replacement directions

Puleggia pompa alta pressione (PAP):

High pressure pump pulley (PAP):

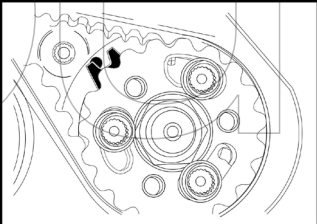


Fig. 4

Figura 4: Ruotare in senso orario di due giri l'albero motore e reinserire i vari attrezzi per la verifica della corretta fasatura. Qualora non fosse possibile inserire la dima della pompa alta, verificare che lo scostamento sia lieve.

Figure 4: Turn the drive shaft clockwise by two turns, then refit all the tools to check the correct timing. If you can not insert the high pressure jig, check that there is only a slight offset.

Istruzioni di smontaggio e montaggio /
Timing belt replacement directions

Tenditore (T):

Tensioner (T):

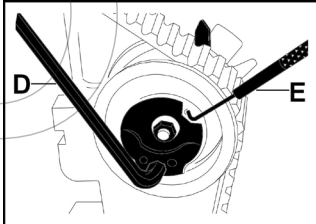


Fig. 5

Figura 5: Allentare il dado del tenditore, ruotare il tenditore in senso antiorario con l'attrezzo D e inserire l'attrezzo di blocco E.

Figure 5: Loosen the tensioner nut, turn the tensioner counter-clockwise with tool D and insert locking tool E.

Tenditore (T):

Tensioner (T):

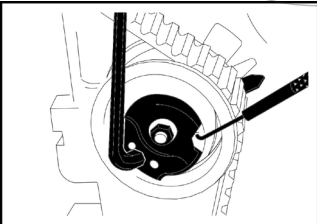


Fig. 6

Figura 6: Ruotare in senso orario il tenditore bloccato, serrare a mano il dado e smontare la cinghia di distribuzione.

Figure 6: Turn the locked tensioner clockwise, manually tighten the nut and remove the timing belt.

Tenditore (T):

Tensioner (T):

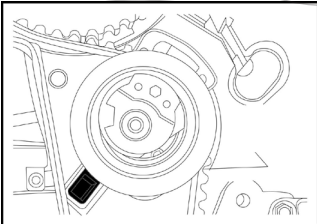


Fig. 7

Figura 7: Montare il tenditore serrando a mano il dado. Verificare il corretto posizionamento.

Figure 7: Fit the tensioner and tighten the nut manually. Check the correct positioning.

Tenditore (T):

Tensioner (T):

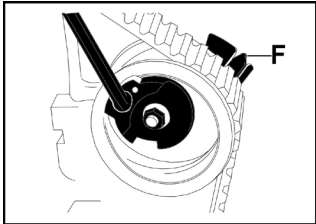


Fig. 8

Figura 8: Ruotare il tenditore in senso orario e portare l'indicatore mobile F nella posizione di tensione, serrare quindi il dado di fissaggio.

Figure 8: Turn the tensioner clockwise and bring mobile indicator F to the tightening position, then tighten the fixing nut.

Puleggia albero motore (PAM)

Drive shaft pulley (PAM)

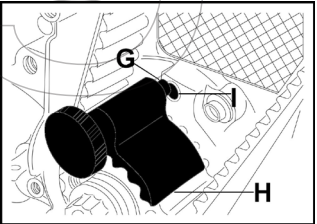


Fig. 9

Figura 9: Montare la dima albero motore inserendo il perno G dell'attrezzo H nel foro I.

Figure 9: Fit the drive shaft jig by inserting tool H pin G into hole I.

Puleggia albero motore (PAM)

Drive shaft pulley (PAM)

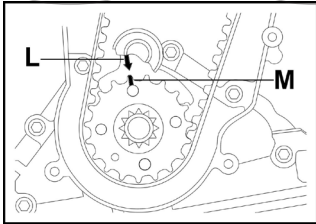


Fig. 10

Figura 10: Il riferimento di fasatura L sulla dima albero motore deve essere allineato con la tacca M di fasatura albero motore.

Figure 10: Timing reference L on the drive shaft jig must be aligned with the drive shaft timing notch M.

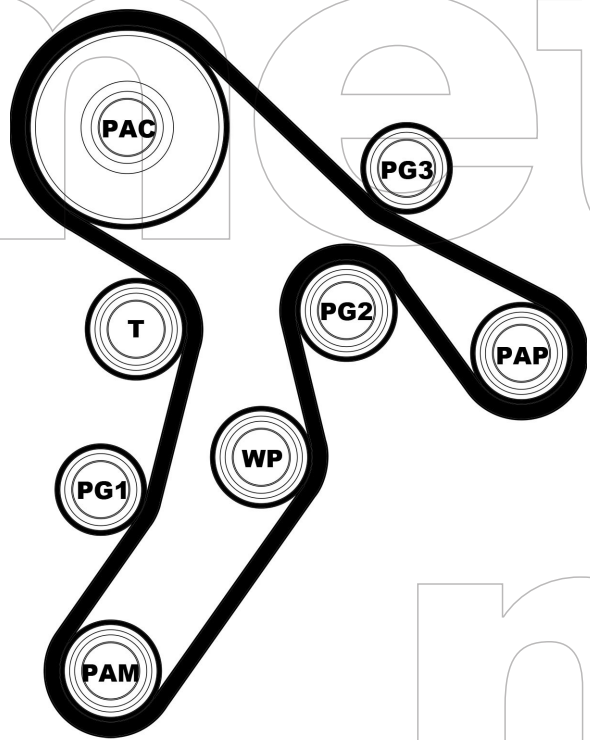
Metelli SpA non sarà responsabile di eventuali danni causati dai propri prodotti se questi non saranno stati installati secondo quanto prescritto dalla presente istruzione di montaggio. La riproduzione, anche parziale, della presente documentazione è vietata.

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° 29-0092/TP092/TW092

AUDI
A1(8X1,8XK)

1.6 TDI
2003/05 -



Polea del cigüeñal (PAC).
Polea guía 1 (PG1).
Polea del tensor (T).
Polea del árbol de levas (PAC).
Polea guía 2 (PG2).
Polea guía 3 (PG3).
Polea de la bomba de alta presión (PAP).
Polea de la bomba de agua (WP).

Polea de vilebrequin (PAM).
Polea de guía 1 (PG1).
Polea-tendeur (T).
Polea d'arbre à cames (PAC).
Polea de guía 2 (PG2).
Polea de guía 3 (PG3).
Polea de pompe haute pression (PAP).
Polea de pompe à eau (WP).

- Desactivar cuando este presente, el sistema antirrobo 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:
- 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.
 - 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.
 - Ciertos 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 momento de la re 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.
 - De 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 medida 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, proceder 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 o maniobrar 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:
- Souvent l'autoradio dispose d'un code de sécurité, s'assurer que ce dernier vienne désactivé ou alors enregistré sur le livret du véhicule.
 - En débranchant la batterie, certaines données (code autoradio, oraires, indications de température et les impositions de fonctionnement de certains accessoires) viennent mises au zéro.
 - 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 relèvement de position vilebrequin e arbre a 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:

- Desmontar la cubierta del motor.
- Desmontar el cárter superior de distribución.
- Desmontar la correa de los órganos auxiliares.
- Desmontar la polea del cigüeñal.
- Desmontar el cárter inferior de distribución.
- Sujetar el grupo motopropulsor.
- Desmontar el soporte del motor derecho.
- Girar el cigüeñal en sentido horario.
- Prestar atención a las diversas posibilidades de sincronización.
- Montar la plantilla del árbol de levas.
- Montar la plantilla del cigüeñal.
- Aflojar los tornillos de la polea del árbol de levas.
- Aflojar los tornillos de la polea de la bomba de alta presión.
- Aflojar la tuerca del tensor, girar el tensor en sentido antihorario e insertar la herramienta de bloqueo.
- Girar el tensor bloqueado en sentido horario, apretar la tuerca a mano y desmontar la correa de distribución.
- Desmontar el tensor.
- Desmontar las poleas guía.

Montaje de la correa de distribución:

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

- Montar las poleas guía.
- Montar el tensor apretando manualmente la tuerca.
- Aflojar los tornillos de la polea de la bomba de alta presión.
- Montar la plantilla de la bomba de alta presión.
- Introducir la correa de distribución en el piñón del cigüeñal, en la polea guía 1, en el árbol de levas, en la bomba de agua, en la polea guía 2, en la bomba de alta presión y en la polea guía 3.
- Girar la polea del árbol de levas en sentido antihorario y apretar los tornillos de fijación.
- Apretar los tornillos de la polea de la bomba de alta presión.
- Desmontar la herramienta de bloqueo del tensor.
- Girar el tensor en sentido horario y colocar el indicador móvil en la posición de tensado y luego apretar la tuerca de fijación.
- Retirar todas las herramientas utilizadas para la sincronización.
- Girar el cigüeñal dos vueltas en sentido horario y volver a insertar las distintas herramientas para controlar que la sincronización es correcta.
- Si no se pudiese insertar la plantilla de la bomba alta, controlar que la desviación sea leve.
- Controlar que la correa de distribución esté bien tensada.
- Volver a montar los componentes en el orden inverso al de desmontaje.

Herramientas especiales:

Herramienta de bloqueo del árbol de levas, figura 2: N.º: T10172, T10172/2.
Plantilla del árbol de levas, figura 1: N.º 3359.
Plantilla de la bomba de alta presión, figura 3: N.º 3359.
Plantilla del cigüeñal, figura 9: N.º T10050.
Herramienta de bloqueo del tensor, figura 5: N.º T10265.
Herramienta de rotación del tensor, figura 5: N.º T10264.

Démontage de courroie de distribution :

- Démonter le capot du moteur.
- Démonter le carter supérieur de distribution.
- Démonter la courroie des éléments auxiliaires.
- Démonter la poulie du vilebrequin.
- Démonter le carter inférieur de distribution.
- Soutenir le groupe motopropulseur.
- Démonter le support de moteur droit.
- Turner le vilebrequin dans le sens horaire.
- Prendre garde aux différentes possibilités de calage.
- Monter le gabarit de l'arbre à cames.
- Monter le gabarit du vilebrequin.
- Desserrer les vis de la poulie d'arbre à cames.
- Desserrer les vis de la poulie de pompe haute pression.
- Desserrer l'écrou du tendeur, tourner le tendeur dans le sens antihoraire et insérer l'outil de blocage.
- Turner le tendeur bloqué dans le sens horaire, serrer l'écrou à la main et démonter la courroie de distribution.
- Démonter le tendeur.
- Démonter les poulies de guidage.

Montage de la courroie de distribution :

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

- Monter les poulies de guidage.
- Monter le tendeur en serrant l'écrou manuellement.
- Desserrer les vis de la poulie de la pompe haute pression.
- Monter le gabarit de la pompe haute pression.
- Enfiler la courroie de distribution sur le pignon du vilebrequin, sur la poulie de guidage 1, sur le tendeur, sur l'arbre à cames, sur la pompe à eau, sur la poulie de guidage 2, sur la pompe haute pression et sur la poulie de guidage 3.
- Turner la poulie d'arbre à cames dans le sens antihoraire et serrer les vis de fixation.
- Serrer les vis de la poulie de pompe haute pression.
- Démonter l'outil de blocage du tendeur.
- Turner le tendeur dans le sens horaire et placer l'indicateur mobile en position de tension, puis serrer l'écrou de fixation.
- Retirer tous les outils qui ont servi au calage.
- Turner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire et réinsérer les différents outils pour la vérification du bon calage.
- En cas d'impossibilité, insérer le gabarit de la pompe haute pression, vérifier que l'écart est faible.
- Contrôler la tension parfaite de la courroie de distribution.
- Remonter les composants dans le sens inverse du démontage.

Outils spéciaux :

Outil de blocage d'arbre à cames figure 2 : N.º: T10172, T10172/2.
Gabarit d'arbre à cames figure 1 : n.º 3359.
Gabarit de pompe haute pression figure 3 : n.º 3359.
Gabarit de vilebrequin figure 9 : n.º T10050.
Outil de blocage du tendeur figure 5 : n.º T10265.
Outil de rotation du tendeur figure 5 : n.º T10264.

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

ES

Polea del árbol de levas (PAC):

FR

Poulie d'arbre à cames (PAC) :

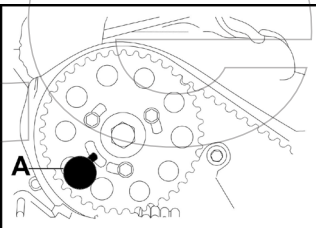


Fig. 1

Figura 1: Introducir la plantilla del árbol de levas A.

ES

Figura 1 : Insérer le gabarit de l'arbre à cames A.

FR

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

Polea del árbol de levas (PAC):

Poulie d'arbre à cames (PAC) :

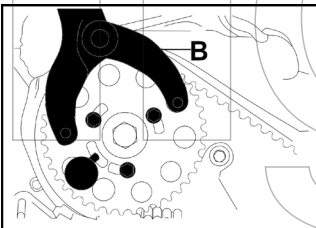


Fig. 2

Figura 2: utilizar la herramienta de bloqueo B para aflojar o apretar los tornillos de la polea del árbol de levas.

Figure 2 : utiliser l'outil de blocage B pour desserrer ou serrer les vis de la poulie d'arbre à cames.

FR

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

Polea de la bomba de alta presión (PAP):

Poulie de pompe haute pression (PAP) :

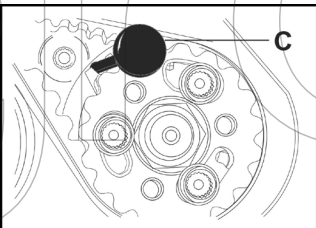


Fig. 3

Figura 3: Montar la plantilla C de la bomba de alta presión.

Figure 3 : Monter le gabarit C de la pompe haute pression.

FR

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

Polea de la bomba de alta presión (PAP):

Poulie de pompe haute pression (PAP) :



Fig. 4

Figura 4: Girar el cigüeñal dos vueltas en sentido horario y volver a insertar las distintas herramientas para controlar que la sincronización es correcta. Si no se pudiese insertar la plantilla de la bomba alta, controlar que la desviación sea leve.

Figure 4 : Tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire et insérer les différents outils pour la vérification du bon calage. En cas d'impossibilité, insérer le gabarit de la pompe haute pression, vérifier que l'écart est faible.

FR

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

Tensor (T):

Tendeur (T) :

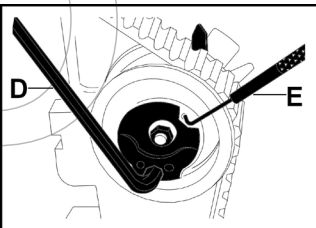


Fig. 5

Figura 5: Aflojar la tuerca del tensor, girar el tensor en sentido antihorario con la herramienta D e insertar la herramienta de bloqueo E.

Figure 5 : Desserrer l'écrou du tendeur, tourner le tendeur dans le sens antihoraire avec l'outil D et insérer l'outil de blocage E.

FR

ES

Tensor (T):

FR

Tendeur (T) :

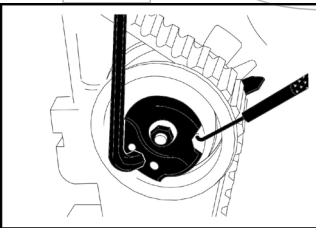


Fig. 6

Figura 6: Girar el tensor bloqueado en sentido horario, apretar la tuerca a mano y desmontar la correa de distribución.

ES

Figure 6 : Tourner le tendeur bloqué dans le sens horaire, serrer l'écrou à la main et démonter la courroie de distribution.

FR

Tensor (T):

Tendeur (T) :

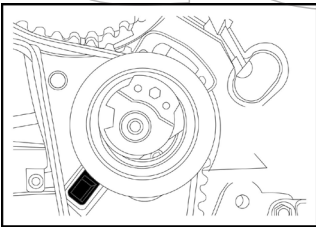


Fig. 7

Figura 7: Montar el tensor apretando manualmente la tuerca. Controlar que esté bien posicionado.

Figure 7 : Monter le tendeur en serrant l'écrou manuellement. Vérifier le bon positionnement.

FR

Tensor (T):

Tendeur (T) :

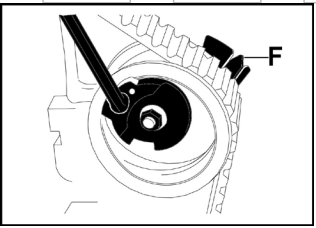


Fig. 8

Figura 8: Girar el tensor en sentido horario y colocar el indicador móvil F en la posición de tensado y luego apretar la tuerca de fijación.

Figure 8 : Tourner le tendeur dans le sens horaire et placer l'indicateur mobile F en position de tension, puis serrer l'écrou de fixation.

FR

Polea del cigüeñal (PAM):

Poulie de vilebrequin (PAM)

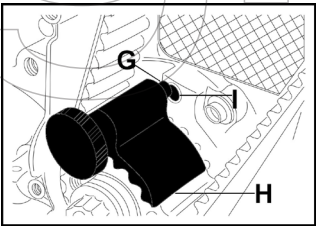


Fig. 9

Figura 9: Montar la plantilla del cigüeñal insertando el perno G de la herramienta H en el orificio I.

Figure 9 : Monter le gabarit du vilebrequin en insérant le pivot G de l'outil H dans le trou I.

FR

Polea del cigüeñal (PAM):

Poulie de vilebrequin (PAM)

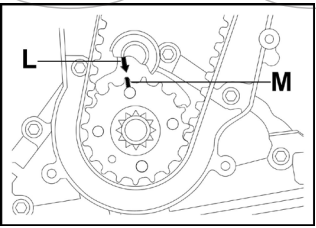


Fig. 10

Figura 10: La referencia de sincronización L en la plantilla del cigüeñal debe estar alineada con la marca M de sincronización del cigüeñal.

Figure 10 : La référence de calage L sur le gabarit du vilebrequin doit être alignée sur le repère M de calage du vilebrequin.

FR