

ASSEMBLY INSTRUCTION FOR WATER PUMP KITS AND TIMING BELT KITS

Einbauhinweis für Wasserpumpenkits und Zahnriemensätze

Instrucciones de montaje kit bomba de agua y kit correa distribución

Instructions de montage pour kit de pompe à eau et kit de courroie de distribution

Инструкция по монтажу комплектов водяного насоса и приводного ремня

Istruzioni di montaggio per kit pompe acqua e cinghia di distribuzione

Instrukcje montażu zestawów pompy wodnej i zestawy paska rozrządu



**Installation by qualified personnel only.
Car manufacturer's instructions to be observed closely.**

Einbau nur durch geschulte Fachkräfte.
Hinweise der Fahrzeughersteller genau befolgen.

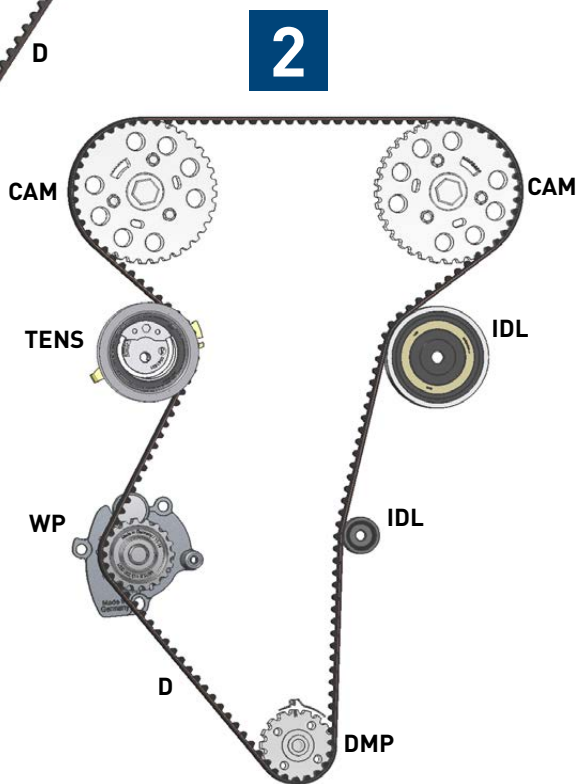
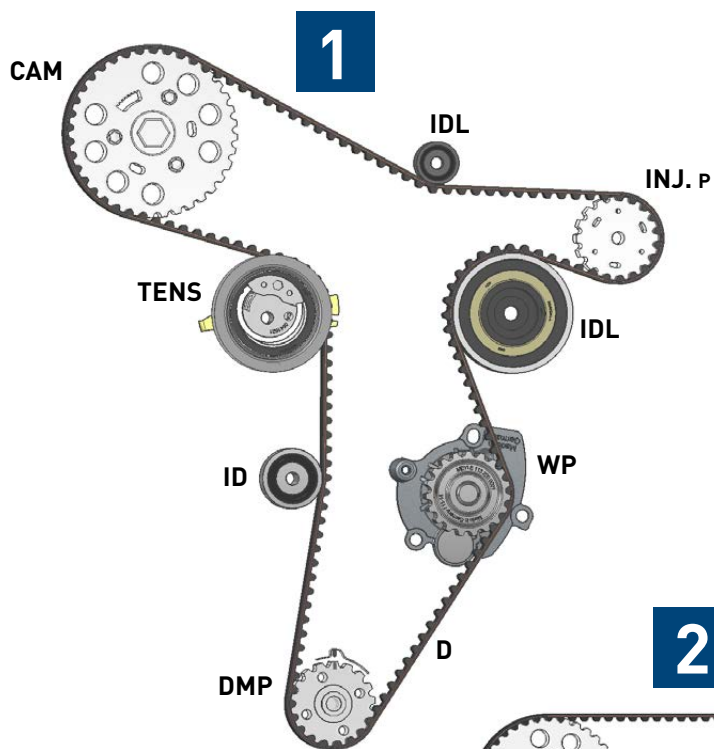
El montaje sólo debe realizarse por un técnico instruido.
Siga exactamente las indicaciones del fabricante del vehículo.

Installation uniquement par main-d'oeuvre spécialisée.
Suivre les indications du fabricant d'automobile pour l'installation.

Монтаж должны производить только обученные специалисты.
Следует точно соблюдать инструкции завода-изготовителя автомобиля.

Montaggio solo da parte di meccanici specializzati.
Sono da seguire esattamente le istruzioni fornite dal costruttore del veicolo.

Montaż musi być wykonany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
Należy ściśle przestrzegać instrukcji podanych przez producenta samochodu.



Before fitting a new belt, make sure all assembly tools are available, in order not to damage the belt. Adhere to special tool specifications at all times. Timing belts should be handled with care; they should not be twisted, turned over or bent. Belts should never be "fitted" on the toothed pulleys by forcing them by hand or using tools such as levers and/or screwdrivers. This could damage the glass fibre resistant insert and, consequently, drastically compromise the life time and the reliability of the belt. The single components of the timing system (tensioners, pulleys, etc.) should not be treated with solvents and/or detergents as these could damage the belt rubber structure.

IMPORTANT:

- always fit the belts and tensioners while the engine is cold;
- never refit a used belt;
- always fit all the components included in the kit.

DISASSEMBLY

- Prior to disconnecting the earth line from the battery, check that a back-up energy source is connected to prevent the loss of any codes and stored data. Adhere to the manufacturer's specifications at all times.
- Disconnect the battery earth lead.
- To facilitate the timing belt replacement, remove any item that may be an obstacle (auxiliary belts, pulleys, hoses, protective casings, etc).
- Lock the flywheel and remove the driving shaft pulley.
- Mark the position of the crank shaft/s.
- Mark the top dead centre (**TDC**).
- Remove the belt cover.
- Rotate the driving shaft to align the fixed reference marks (**DMP-CAM-INJ.P**). Fig. 1-2.
- Loosen the belt tensioner nut (**TENS**) to remove tension from the belt (**D**).
- Remove the timing belt (**D**).
According to the rigid components included in the kit:
- remove the tensioner (**TENS**);
- remove the stationary idler (**IDL**).

ASSEMBLY

- Fit the new tensioner and the guiding stationary idler (**TENS-IDL**), if they are both in the kit.
- Fit the timing belt (**D**) on the driving shaft pinion. Pay attention to the markings indicating the direction of rotation on the belt.
- Make sure the belt is properly tensioned on the pinions on the side that is not in tension.
- Adjust the belt tensioner (**TENS**) correctly. If unsure about the procedure, refer to the technical information for instructions.
- Rotate the driving shaft (**DMP**) by two turns in the normal direction of rotation.
- Check the alignment of the fixed reference marks (**DMP-CAM-INJ.P**) or timing pins.
- Make sure the tensioner adjustment made previously has not been altered. If it has, repeat the procedure.
- For non-automatic belt tensioners, check the belt tension using a belt tension gauge. Adhere to the belt tension specified by the vehicle manufacturer.
- Fit the belt cover.
- Fit the other components in the reverse order to disassembly.
- Adhere to the vehicle manufacturer's tightening torque specifications for all bolts, screws and nuts.
- Connect the battery.

We recommend replacing the water pump along with the timing belt.

Bevor ein neuer Riemen montiert wird, vergewissern Sie sich, dass eventuell alle Montagewerkzeuge bereit stehen, damit der Riemen bei Einbau nicht beschädigt wird. Bitte beachten Sie Angaben von Spezialwerkzeugen. Steuerriemen müssen sorgfältig behandelt werden, auf keinen Fall Verdrehen, Umstülpen, Knicken oder Falten. Riemen niemals durch Ziehen per Hand oder durch Benutzung von Hebeln und/oder Schraubendreher auf die Zahnräder montieren. Eine Beschädigung der internen Verstärkung aus Glasfaser, welche die Lebensdauer und Zuverlässigkeit des Riemens drastisch beeinträchtigen, wäre die Folge. Die einzelnen Riementriebkomponenten (Riemenspanner, Riemenscheiben usw.) dürfen nicht mit Lösungs- und/oder Reinigungsmitteln behandelt werden, diese würden die Materialstruktur des Riemens beschädigen.

WICHTIG:

- Riemen und Riemenspanner müssen immer bei kaltem Motor eingebaut werden;
- Ein gebrauchter, schon einmal montierter Riemen darf nicht wieder neu eingebaut werden;
- Alle Bestandteile des Kits müssen stets montiert werden.

AUSBAU

- Vor Trennung des Massekabels von der Batterie sollte man sicherstellen, dass eine Back-up-Energiequelle angeschlossen ist, so dass Codes und gespeicherte Daten nicht verloren gehen. Beachten Sie die Vorgaben des Fahrzeugherstellers.
- Trennen Sie das Massekabel von der Batterie.
- Entfernen Sie alle Teile und Baugruppen, die die einfache Montage des Steuerriemens behindern könnten (Hilfsriemen, -Riemenscheiben, Schläuche, Schutzgehäuse usw.).
- Blockieren Sie das Schwungrad um die Riemenscheibe von der Kurbelwelle ab zu montieren.
- Markieren Sie die Position der Nockenwelle(n).
- Markieren Sie den oberen Totpunkt (oT).
- Entfernen Sie die Steuerriemenschutzabdeckungen.
- Drehen Sie die Kurbelwelle um die spezifischen Markierungen aufeinander auszurichten (**DMP-CAM-INJ.P**). Abb. 1-2.
- Lockern Sie die Mutter des Riemenspanners (**TENS**), um den Riemen (**D**) zu entspannen.
- Steuerriemen (**D**) abnehmen. Falls im Kit enthalten, Riemetriebbauteile tauschen, z.B.:
- den Riemenspanner (**TENS**) entfernen;
- die Umlenkrolle (**IDL**) entfernen.

EINBAU

- Befestigen Sie den neuen Riemenspanner und die Umlenkrolle (**TENS-IDL**), soweit beide im Lieferumfang enthalten sind.
- Montieren Sie den Steuerriemen (**D**) auf die einzelnen Motorwellenräder, (Montagerichtung des Riemens beachten) und stellen Sie sicher, dass die Drehrichtung (aufgedruckte Pfeilmarkierung) sich in Motordrehrichtung befindet.
- Kontrollieren Sie, ob der Riemen straff zwischen den einzelnen Zahnrädern sitzt, an der Seite die nicht unter Spannung steht.
- Stellen Sie den Riemenspanner (**TENS**), korrekt ein, wobei bei Unklarheiten in der Anwendung auf die technischen Informationen zurück zugreifen ist.
- Führen Sie mit der Kurbelwelle (**DMP**) zwei Umdrehungen in Motordrehrichtung durch.
- Überprüfen Sie, ob die einzelnen Steuerzeitmarkierungen fluchten (**DMP-CAM-INJ.P**) oder ob Fixierwerkzeuge eingesetzt werden können.
- Kontrollieren Sie, dass sich die vorherige Einstellung des Riemenspanners nicht geändert hat. Ist dies der Fall muss der Einstellvorgang wiederholt werden.
- Bei nicht automatischen Riemenspannern wird die Riemenspannung mit einem Riemenspannungsmesser überprüft. Vorgabe des Riemenspannungswertes des Fahrzeugherstellers beachten.
- Steuerriemenabdeckung wieder anbauen.
- Sämtliche Bauteile in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus montieren.
- Für alle Bolzen, Schrauben und Muttern beachten Sie bitte die Drehmoment-Vorgaben des Fahrzeugherstellers.
- Massekabel an der Batterie anschließen.

Wir empfehlen bei Zahnriemenwechsel den gleichzeitigen Wechsel der Wasserpumpe.

Instrucciones de montaje kit bomba de agua y kit correa distribución Previamente al montaje de una correa nueva asegúrense de tener todas las herramientas de montaje para no dañar la propia correa. Sírvanse observar las indicaciones referentes a herramientas especiales. Las correas de distribución deben manipularse con cuidado, no deben torcerse, ni voltearse, ni doblarse. En ningún caso las correas deben ser "montadas" sobre las poleas dentadas, forzándolas a mano o utilizando utensilios como palancas y/o destornilladores. Esto podría dañar el hilo de fibra de vidrio y, consecuentemente, perjudicar drásticamente la duración y fiabilidad de la correa. Los distintos componentes de la distribución (tensores, poleas, etc.) no deben ser tratados con disolventes y/o detergentes ya que podrían dañar la estructura de caucho de la correa.

IMPORTANTE:

- instalen correas y tensores siempre con el motor frío;
- no instalen nunca una correa usada;
- instalen siempre todos los componentes contenidos en el kit.

DESMONTAJE

- Antes de separar el cable de masa asegúrense de que esté conectada una fuente de energía para una copia de seguridad, de suerte que no se pierdan los códigos ni los datos almacenados. Observen las indicaciones del fabricante del vehículo.
- Desconecten el cable de masa de la batería.
- Para facilitar la sustitución de la correa de distribución quite todo lo que pueda resultar de obstáculo (correas auxiliares, poleas, tubos flexibles, cárteres de protección, etc.).
- Bloqueen el volante y extraigan la polea del cigüeñal.
- Marquen la posición del (de los) árbol (es) de levas.
- Marquen el punto muerto superior (**PMS**).
- Retiren la tapa de distribución.
- Hagan girar el cigüeñal para alinear las referencias fijas (**DMP-CAM-INJ.P**). Fig. 1-2.
- Aflojen la tuerca del tensor de la correa (**TENS**) para eliminar la tensión a la correa (**D**).
- Extraigan la correa de distribución (**D**).
- Según los componentes rígidos presentes en el Kit:
- quiten el tensor (**TENS**);
- quiten el rodillo fijo (**IDL**).

MONTAJE

- Fijen el nuevo tensor y el rodillo fijo de guía (**TENS-IDL**), si ambos están presentes en el Kit.
- Calcen la correa de distribución (**ID**) sobre el piñón del cigüeñal. Presten atención a las marcas del sentido de rotación indicadas en la correa.
- Verifiquen que la correa se encuentre bien tensada sobre los piñones en el lado no en tensión.
- Coloquen el tensor de correa (**TENS**) en posición correcta y, en caso de duda en lo referente al empleo, consulten las informaciones técnicas.
- Efectúen 2 giros al cigüeñal (**DMP**) en el sentido normal de rotación.
- Controlen la alineación de las referencias fijas (**DMP-CAM-INJ.P**) o de los pernos de puesta en fase.
- Verifiquen que el ajuste del tensor anteriormente efectuado no se haya modificado, de caso contrario repitan el procedimiento.
- Si los tensores de correa no son automáticos, verifiquen el tensado de la correa con un medidor especial. Observen el valor de tensado que indica el fabricante del vehículo.
- Monten la tapa de distribución.
- Vuelvan a montar los demás componentes en orden contrario al del desmontaje.
- Para todos los pernos, tornillos y tuercas, observen el par de apriete indicado por el fabricante del vehículo.
- Conecten la batería.

En caso de cambiar la correa dentada, recomendamos sustituir también la bomba de agua.

Avant d'installer une courroie neuve, vérifier que les outils de montage sont disponibles afin de ne pas endommager la courroie. Veuillez respecter les caractéristiques des outils spéciaux. Les courroies de distribution doivent être manipulées avec soin; elles ne doivent pas être tordues, retournées ou pliées. Les courroies ne doivent en aucun cas être "montées" sur les roues dentées en les forçant à la main ou en utilisant des outils comme des leviers et/ou tournevis. Cela risque d'endommager l'insert résistant en fibre de verre et, par conséquent, de compromettre fortement la longévité et la fiabilité de la courroie. Les différents composants de la distribution (tendeurs, poulies, etc.) ne doivent pas être traités avec des solvants et/ou détergents qui pourraient endommager la structure en caoutchouc de la courroie.

IMPORTANT:

- toujours installer les courroies et les tendeurs lorsque le moteur est froid;
- ne jamais réinstaller une courroie usagée;
- toujours installer tous les composants contenus dans le kit.

DÉMONTAGE

- Avant de couper le câble de masse de la batterie, il faut s'assurer qu'une source d'énergie d'appoint est raccordée afin que les codes et données sauvegardés ne soient pas effacés. Respecter les recommandations du constructeur automobile.
 - Débrancher le câble de masse de la batterie.
 - Pour faciliter le remplacement de la courroie de distribution, enlever tout ce qui peut représenter un obstacle (courroies auxiliaires, poulies, flexibles, carter de protection, etc.).
 - Bloquer le volant et déposer la poulie de l'arbre moteur.
 - Faire un repère sur l'arbre/les arbres à cames.
 - Faire un repère du point mort supérieur.
 - Retirer le carter de distribution.
 - Faire tourner l'arbre moteur pour aligner les points de référence fixes (**DMP-CAM-INJ.P**). Fig. 1-2.
 - Desserrer l'écrou du tendeur de courroie (**TENS**) pour libérer la tension de la courroie (**D**).
 - Déchausser la courroie de distribution (**D**).
- En fonction des composants rigides se trouvant dans le kit:
- retirer le tendeur (**TENS**);
 - retirer le galet fixe (**IDL**).

MONTAGE

- Fixer le nouveau tendeur et le galet fixe de guidage (**TENS-IDL**), s'ils se trouvent dans le kit.
- Enfiler la courroie de distribution (**D**) sur le pignon de l'arbre moteur. Faire attention aux marques du sens de rotation indiquées sur la courroie.
- Vérifier que la courroie est bien tendue sur les pignons sur le côté qui n'est pas en tension.
- Positionner le tendeur de courroie (**TENS**) exactement ; si l'utilisation n'est pas claire, se référer aux informations techniques.
- Faire faire 2 tours à l'arbre moteur (**DMP**) dans le sens de rotation normal.
- Contrôler l'alignement des points de référence fixes (**DMP-CAM-INJ.P**) ou des goujons de distribution.
- Vérifier que le réglage du tendeur effectué précédemment n'a pas été modifié, si c'est le cas, répéter la procédure.
- Sur les tendeurs de courroie qui ne sont pas automatiques, la tension se vérifie par un mesureur de tension de courroie. Respecter la tension de courroie recommandée par le constructeur automobile.
- Remonter le carter de distribution.
- Remonter les autres composants dans l'ordre inverse à celui du démontage.
- Respecter les consignes du couple de serrage du constructeur automobile pour tous les boulons, écrous et vis.
- Rebrancher la batterie.

Nous conseillons de remplacer la pompe à eau en même temps que la courroie crantée.

Перед установкой нового ремня убедитесь в наличии нужного рабочего инструмента во избежание повреждения ремня. Всегда придерживайтесь инструкций по работе со специальным инструментом. Обращаться с распределительными ремнями следует очень осторожно, избегая их скручивания, изгибания или перегибания.

Ни при каких обстоятельствах ремни не должны устанавливаться на зубчатые колеса вручную или с использованием таких инструментов, как рычаги и/или отвертки. В противном случае можно повредить стекловолоконный слой и, таким образом, существенно снизить срок службы и уровень надежности ремня. Отдельные элементы распределительной системы (натяжители, шкивы и т.д.) не следует обрабатывать растворителями и/или моющими средствами, которые могут повредить резино-вую структуру ремня.

ВАЖНО:

- Ремни и натяжители следует всегда устанавливать после остановки и остывания двигателя;
- Не следует устанавливать ремень, бывший в употреблении;
- Необходимо всегда пользоваться элементами, включенными в комплект.

ДЕМОНТАЖ

- Перед отключением от аккумулятора кабеля массы, убедитесь, что подключен резервный источник питания, чтобы предотвратить потерю каких-либо кодов и хранимых данных. Всегда придерживайтесь инструкций изготовителей.
- Отсоедините от аккумулятора кабель массы.
- Для облегчения замены распределительного ремня снимите все элементы, которые могут препятствовать установке ремня (вспомогательные ремни, шкивы, гибкие патрубки, защитный кожух и т.д.).
- Закрепите маховик и снимите шкив коленчатого вала.
- Отметьте положение коленчатого вала(-ов).
- Отметьте верхнюю мертвую точку (**BMT**).
- Снимите крышку распределительной системы.
- Поверните коленчатый вал так, чтобы он совпал с метками (**DMP-CAM-INJ.P**), Рис. 1-2.
- Выровняйте гайку натяжителя ремня (**TENS**) для снятия напряжения с ремня (**D**).
- Снимите ремень распределительной системы (**D**).
В зависимости от жестких компонентов, имеющихся в комплекте:
- Снимите натяжитель (**TENS**);
- Снимите неподвижный ролик (**IDL**).

УСТАНОВКА

- Закрепите новый натяжитель и неподвижный ролик направляющей (**TENS-IDL**), если они входят в комплект.
- Наденьте распределительный ремень (**D**) на шестерню коленчатого вала. Обратите внимание на маркировку направления вращения, нанесенную на ремень.
- Убедитесь в том, что ремень хорошо натянут на шестернях с ненапрягаемой стороны.
- Корректно отрегулируйте натяжное устройство ремня (**TENS**).
Если вы не знакомы с процедурой, обратитесь к технической информации для получения инструкций.
- Поверните коленчатый вал на два оборота (**DMP**) в обычном направлении вращения.
- Проверьте правильное положение пальцев фазирования по отношению к отметкам (**DMP-CAM-INJ.P**).
- Убедитесь в том, что ранее выполненная установка натяжителя не изменилась, в противном случае повторите процедуру установки.
- Для неавтоматических натяжителей ремней, проверьте натяжение ремня, используя измеритель натяжения ремня. Придерживайтесь натяжения ремня, указанного изготовителем транспортного средства.
- Установите в первоначальное положение крышку распределительной системы.
- Установите другие элементы в порядке, обратном демонтажу.
- Придерживайтесь установленных изготовителем транспортного средства требований момента затяжки для всех болтов, винтов и гаек.
- Подключите аккумулятор.

Мы рекомендуем заменять водяной насос вместе с ремнем ГРМ.

Prima di montare una nuova cinghia accertarsi di avere tutti gli attrezzi di montaggio al fine di non danneggiare la cinghia stessa. Osservare sempre le specifiche per gli utensili speciali.

Le cinghie di distribuzione devono essere manipolate con attenzione, non si devono torcere, né rivoltare, né piegare. Le cinghie non devono in alcun caso essere "montate" sulle ruote dentate, forzandole a mano o utilizzando utensili come leve e/o cacciaviti. Il pericolo è quello di danneggiare l'inserito resistente in fibra di vetro e, quindi, pregiudicare drasticamente la durata e l'affidabilità della cinghia. I singoli componenti della distribuzione (tenditori, pulegge, ecc.) non devono essere trattati con solventi e/o detergenti che potrebbero danneggiare la struttura in gomma della cinghia.

IMPORTANTE:

- installare cinghie e tenditori sempre a motore freddo;
- mai reinstallare una cinghia usata;
- installare sempre tutti i componenti contenuti nel kit.

SMONTAGGIO

- Prima di disconnettere il cavo di massa dalla batteria, accertarsi che la stessa sia allacciata a una fonte energetica per il backup, onde evitare di perdere il codice e i dati memorizzati. Osservare le specifiche del costruttore dell'autoveicolo.
- Scollegare il cavo di massa della batteria.
- Per facilitare la sostituzione della cinghia di distribuzione rimuovere tutto quanto possa essere di ostacolo (cinghie ausiliarie, pulegge, tubi flessibili, carter di protezione, ecc.).
- Bloccare il volano e rimuovere la puleggia albero motore.
- Segnare la posizione degli alberi a camme.
- Segnare il punto morto superiore.
- Rimuovere il coperchio di distribuzione.
- Ruotare l'albero motore per allineare i riferimenti fissi (**DMP-CAM-INJ.P**). Fig. 1-2.
- Allentare il dado del tendicinghia (**TENS**) per togliere tensione alla cinghia (**D**).
- Scalzare la cinghia di distribuzione (**D**). In base ai componenti rigidi che sono presenti nel kit:
- rimuovere il tenditore (**TENS**);
- rimuovere il rullo fisso (**IDL**).

MONTAGGIO

- Fissare il nuovo tenditore ed il rullo fisso di guida (**TENS-IDL**), se entrambi presenti nel Kit.
- Calzare la cinghia di distribuzione (**D**) sulla puleggia albero motore.
- Prestare attenzione alle marcature del senso di rotazione indicate sulla cinghia.
- Controllare che la cinghia sia ben tesa sulle pulegge sul lato non in tensione.
- Regolare correttamente il tendicinghia (**TENS**). In caso di dubbi su come procedere, si raccomanda di consultare le informazioni tecniche.
- Far effettuare 2 giri all'albero motore (**DMP**) nel normale senso di rotazione.
- Controllare l'allineamento dei riferimenti fissi (**DMP-CAM-INJ.P**) o dei perni di fasatura.
- Verificare che il settaggio del tenditore precedente non si sia modificato, altrimenti ripetere la procedura.
- Nei tendicinghia non automatici il tensionamento viene controllato per mezzo di un apposito tenditore. Occorre sempre fare riferimento al valore indicato dal costruttore del veicolo.
- Montare il coperchio di distribuzione.
- Rimontare gli altri componenti in ordine inverso a quello di smontaggio.
- Per quanto riguarda bulloni, viti e dadi applicare il valore della coppia di serraggio indicato dal costruttore del veicolo.
- Collegare la batteria.

Al cambio della cinghia di distribuzione si raccomanda di sostituire sempre anche la pompa acqua.