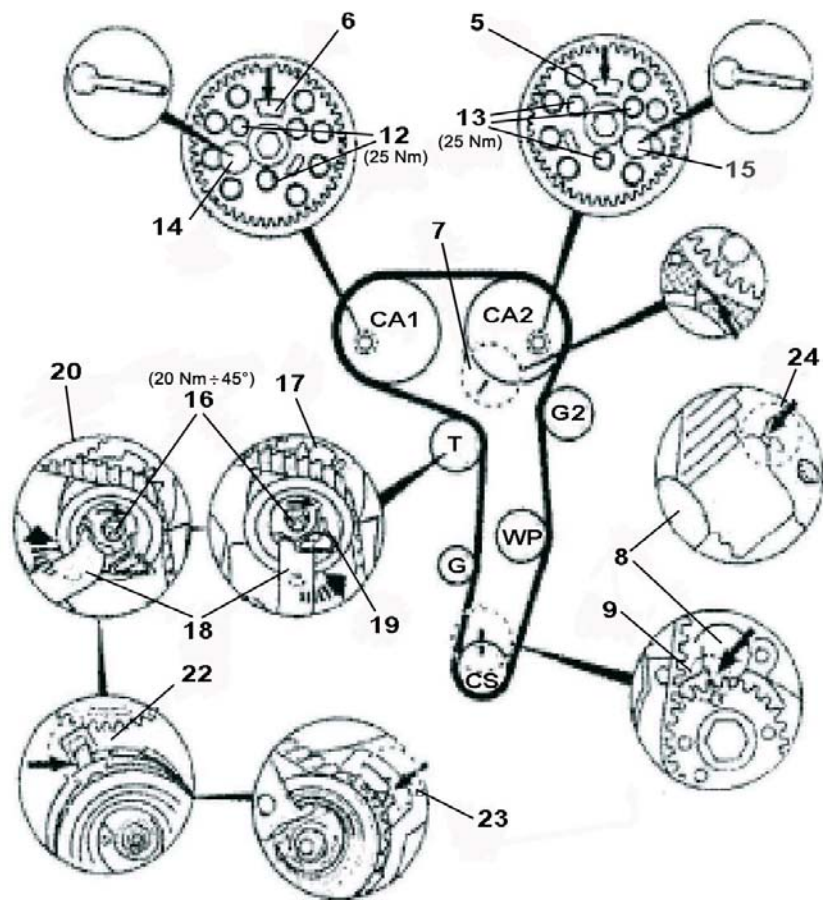


Beta

1461/C10A



Beta

BETA UTENSILI S.p.A.

via Alessandro Volta, 18 - 20845 Sovico (MB) ITALY

Tel. +39 039.2077.1 - Fax +39 039.2010742

www.beta-tools.com - info@beta-tools.com

Beta

1461/C10A



I ISTRUZIONI PER L'USO

EN INSTRUCTIONS FOR USE

F MODE D'EMPLOI

E INSTRUCCIONES

NL GEBRUIKSAANWIJZING

H HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

M2099922

ISTRUZIONI PER L'USO



SERIE ATTREZZI MESSA IN FASE MOTORE 2.0 TDI MOTORI AZV – BKD AUDI VW SKODA SEAT

MONTAGGIO:

NOTA BENE : IL MOTORE DEVE ESSERE FREDDO

- 1 Controllare che siano bloccati: l'albero a camme (rif. 14 e 15) e albero motore (rif. 8)
- 2 Verificare l'allineamento delle tacche di fasatura (rif. 9) e che il perno di bloccaggio tendicinghia sia inserito (rif. 19).
- 3 Verificare che l'aletta di fermo sia inserita (rif. 22)
- 4 Ruotare le pulegge camme completamente in senso orario nelle scanalature.
- 5 Calzare la cinghia di distribuzione in senso orario partendo dalla puleggia albero motore.
- 6 Montare staffa supporto destro motore (rif. 21) e i suoi bulloni inferiori (rif. 11)
- 7 Allentare il dado della puleggia tendicinghia (rif. 16).
- 8 Togliere il perno di bloccaggio puleggia tendicinghia (rif. 19).
- 9 Ruotare in senso orario le pulegge del tendicinghia fino ad allineare l'indicatore con la rientranza (rif. 23).
- 10 Bloccare la puleggia tendicinghia serrando il dado con una coppia di 20 Nm + 45°
- 11 Tenere il pignone albero camme (CA1) e serrare i bulloni di ogni pignone (rif. 12 e 13) Coppia 25 Nm.
- 12 Togliere l'attrezzo bloccaggio della puleggia albero camme e quello dell'albero motore
- 13 Ruotare l'albero motore due giri in senso orario sino al punto immediatamente precedente il PMS del cilindro n. 1.
- 14 Montare l'attrezzo di bloccaggio del pignone albero a camme (CA1) ruotando lentamente l'albero motore fino al PMS (rif. 14).
- 15 Verificare che l'attrezzo di bloccaggio del pignone albero camme (CA2) possa essere inserito (rif. 15).
- 16 Verificare che l'attrezzo bloccaggio albero motore si possa infilare facilmente (rif. 8)
- 17 Controllare l'allineamento delle tacche di fasatura (rif. 9).
- 18 Accertarsi che l'indicatore della puleggia del tendicinghia sia allineata con le rientranze o fino ad un massimo di 5 mm. alla destra delle rientranze.
- 19 Montare la staffa del supporto destro motore (rif. 10 e serrare i bulloni. Coppia: 45 Nm.
- 20 Rimontare gli altri componenti in senso inverso a quello di smontaggio.
- 21 Serrare i bulloni della puleggia albero motore. Coppia di serraggio: 10 Nm. + 90°. Installare dei bulloni sostitutivi.
- 22 Rifornire con liquido di raffreddamento (se necessario).

SMONTAGGIO.

- 1 Ruotare l'albero motore in senso orario fino al PMS. Del cilindro n.1.
- 2 Verificare che la tacca di fasatura sia allineata con il riferimento sul pignone albero a camme (CA2 rif. 7).
- 3 **Il riferimento è posizionato dietro ai denti del pignone albero a camme.**
- 4 Verificare ora che la finestra di ciascun pignone albero camme sia nella posizione ore 12 (rif. 6). bloccare la puleggia albero motore con l'attrezzo in dotazione (rif. 8).
- 5 **Verificare che il perno che fuoriesce dall'attrezzo si inserisca nell'apposito foro del paraolio**
- 6 Verificare che le tacche della fasatura siano allineate (rif. 9).
- 7 Scollegare i condotti di mandata e ritorno carburante.
- 8 **La tubazione di mandata è di colore nero e la tubazione di ritorno è blu.**
- 9 Togliere il filtro del carburante, NON staccare i tubi. Svuotare l'impianto di raffreddamento (se necessario).
- 10 Scollegare il flessibile del serbatoio di espansione del liquido di raffreddamento.
- 11 Togliere il serbatoio, NON staccare i flessibili.
- 12 Installare il supporto motore e l'adattatore.
- 13 Togliere il supporto destro motore e i bulloni della staffa del supporto motore (rif. 10 e 11).
- 14 Allineare i bulloni delle pulegge albero a camme (rif. 12 e 13).
- 15 Bloccare le pulegge albero a camme (rif. 14 e 15).
- 16 Allentare il dado della puleggia tendicinghia (rif. 16).
- 17 Ruotare la puleggia tendicinghia in senso orario con l'attrezzo apposito fino a quando diventa possibile inserire il perno di bloccaggio (rif. 17).
- 18 Inserire il perno di bloccaggio, ruotare la puleggia tendicinghia in senso orario fino a finecorsa.
- 19 Serrare leggermente il dado della puleggia tendicinghia (rif. 16).
- 20 Togliere la staffa del supporto motore destro.
- 21 Togliere la cinghia di distribuzione cominciando dalla pompa dell'acqua.

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ



ZESTAW NARZĘDZI DO USTAWIANIA UKŁADU ROZRZĄDU W SILNIKACH 2.0 TDI AZV – BKD AUDI VW SKODA SEAT

ZAKŁADANIE PASKA ROZRZĄDU:

UWAGA: SILNIK MUSI BYĆ ZIMNY

- 1 Upewnić się, że wałek rozrządu (poz. 14 i poz. 15) oraz wał napędowy (poz. 8) są zablokowane.
- 2 Upewnić się, że wcięcia na kole wału napędowego i obudowie (poz. 9) pokrywają się, a zawleczka blokująca napinacz paska została zamontowana (poz. 19).
- 3 Upewnić się, że przyrząd do blokady napinacza paska jest zamontowany (poz. 22).
- 4 Obracać koła wałków rozrządu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż wskaźniki wyrównają się z wnęką
- 5 Pasek rozrządu zakładać zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zaczynając od koła pasowego wału napędowego.
- 6 Zamontować prawy wspornik silnika (poz. 21) i jego dolne śruby (poz. 11).
- 7 Poluzować nakrętkę napinacza koła pasowego (poz. 16).
- 8 Usunąć zawleczkę blokującą napinacz paska (poz. 19).
- 9 Obracać napinacz paska zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż wskaźnik wyrówna się z wnęką (poz. 23).
- 10 Zablokować napinacz koła pasowego poprzez dokręcenie nakrętki z siłą 20 Nm + 45°.
- 11 Przytrzymać koło zębate wałka rozrządu (CA1) i dokręcić śruby kół zębatach (poz. 12 i poz. 13). Moment obrotowy: 25 Nm.
- 12 Usunąć blokady wałka rozrządu i wału napędowego.
- 13 Wykonać dwa obroty wału napędowego zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do osiągnięcia górnego martwego punktu (GMP) w cylindrze nr 1.
- 14 Zamontować narzędzie do blokowania koła zębatego wałka rozrządu (CA1), wolno obracać wał napędowy aż do uzyskania GMP (poz. 14).
- 15 Upewnić się, że narzędzie do blokowania koła zębatego wałka rozrządu (CA2) może być zamontowane (poz. 15).
- 16 Upewnić się, że blokada wału napędowego może być łatwo zamontowana (poz. 8).
- 17 Upewnić się, że wcięcia na kole wału napędowego i obudowie pokrywają się (poz. 9).
- 18 Upewnić się, że wskaźnik napinacz paska pokrywa się z wnęką lub znajduje się do 5 mm w prawo od zagłębienia.
- 19 Zamontować prawy wspornik silnika (poz. 10) i dokręcić śruby. Moment obrotowy: 45 Nm.
- 20 Zamontować pozostałe części w kolejności odwrotnej, niż w instrukcji zdejmowania paska rozrządu.
- 21 Dokręcić śruby koła wału korbowego. Moment obrotowy: 10 Nm + 90°. Jeśli występuje taka potrzeba użyć śrub zamiennych.
- 22 Uzupelnij płyn chłodzący (jeśli trzeba).

ZDEJMOWANIE PASKA ROZRZĄDU

- 1 Obracać wał napędowy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do osiągnięcia GMP w cylindrze nr 1.
- 2 Upewnić się, że wcięcie na kole zębatym wałka rozrządu (CA2) pokrywa się z punktem odniesienia (poz. 7).
- 3 **Punkt odniesienia znajduje się za kołem zębatym wałka rozrządu.**
- 4 Upewnić się, że gniazdo każdego koła zębatego wałka rozrządu znajduje się na godzinie 12 (poz. 6). Zablokować koło pasowe wału napędowego za pomocą dołączonego narzędzia (poz. 8).
- 5 **Upewnić się, że sworzeń, który wychodzi z narzędzia pasuje do otworu w osłonie oleju.**
- 6 Upewnić się, że wcięcia na kole wału napędowego i obudowie pokrywają się (poz. 9).
- 7 Odłączyć przewody paliwowe zasilające i powrotne.
- 8 **Przewody zasilające są czarne, a powrotne niebieskie.**
- 9 Zdjąć filtr paliwa, NIE odłączać przewodów. Opróżnić układ chłodzenia (w razie potrzeby).
- 10 Odłączyć przewód zbiornika płynu chłodzącego.
- 11 Wyjąć zbiornik; NIE odłączać przewodów.
- 12 Połączyć wspornik silnika i adapter.
- 13 Zdjąć prawy wspornik silnika i śruby wspornika (poz. 10 i poz. 11).
- 14 Ustawić śruby kół pasowych wałków rozrządu (poz. 12 i poz. 13).
- 15 Zablokować koła pasowe wałków rozrządu (poz. 14 i poz. 15).
- 16 Poluzować nakrętkę napinacza pasa (poz. 16).
- 17 Obracać napinacz paska zgodnie z ruchem wskazówek zegara za pomocą dołączonego narzędzia do momentu, aż będzie można zamontować urządzenie blokujące (ref. 17).
- 18 Włożyć zawleczkę, obracać napinacz paska zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu, aż się zatrzyma.
- 19 Dokręcić nakrętkę napinacza paska (poz. 16).
- 20 Zdjąć prawy wspornik silnika.
- 21 Zdjąć pasek rozrządu, zaczynając od pompy wodnej.

REEKS AFSTELAPPARATEN MOTOR 2.0 TDI MOTOREN AZV – BKD AUDI VW SKODA SEAT

MONTAGE:

OPMERKING : DE MOTOR MOET KOUD ZIJN

- 1 Controleer of de volgende onderdelen geblokkeerd zijn: de nokkenas (nr. 14 en 15) en krukas (nr. 8).
- 2 Controleer of de afsteltekens (nr. 9) zijn uitgelijnd en of de borgpen van de riemspanner (nr. 19) is aangebracht.
- 3 Controleer of de stop (nr. 22) is aangebracht.
- 4 Draai de nokkenriemschijven helemaal met de klok mee in de groefjes.
- 5 Meet de distributieriem met de klok mee aan en begin bij de krukasriemschijf.
- 6 Monteer de rechter ophangingssteun van de motor (nr. 21) en zijn onderste bouten (nr. 11).
- 7 Draai de moer van de riemschijf van de riemspanner los (nr.16).
- 8 Verwijder de borgpen van de riemschijf van de riemspanner (nr. 19).
- 9 Draai de riemschijven van de riemspanner met de klok mee aan tot de indicator is uitgelijnd met de inham (nr. 23).
- 10 Zet de riemschijf van de riemspanner vast door de moer met een aanspanmoment van 20 Nm + 45° aan te draaien.
- 11 Houd het rondsel van de nokkenas (CA1) vast en draai de bouten van ieder rondsel aan (nr. 12 en 13). Moment: 25 Nm.
- 12 Verwijder het blokkeerapparaat van de riemschijf van de nokkenas en die van de krukas.
- 13 Draai de krukas twee slagen met de klok mee tot het punt dat zich onmiddellijk voor het BDP van cilinder nr. 1 bevindt.
- 14 Monteer het vastzetgereedschap van het rondsel van de nokkenas (CA1) en draai de krukas langzaam tot het BDP (nr. 14).
- 15 Controleer of het vastzetgereedschap van het rondsel van de nokkenas (CA2) kan worden aangebracht (nr. 15).
- 16 Controleer of het vastzetgereedschap van de krukas eenvoudig kan worden aangebracht (nr. 8)
- 17 Controleer of de afsteltekens zijn uitgelijnd (nr. 9).
- 18 Verzeker u ervan dat indicator van de riemschijf van de riemspanner met de inhammen of tot een maximum van 5 mm rechts van de inhammen is uitgelijnd.
- 19 Monteer de rechter ophangsteun van de motor (nr. 10) en draai de bouten aan. Aanspanmoment: 45 Nm.
- 20 Monteer de andere onderdelen weer in de omgekeerde volgorde van de volgorde waarop u ze gedemonteerd heeft.
- 21 Draai de bouten van de krukasriemschijf weer aan. Aanspanmoment: 10 Nm + 90°. Breng de vervangende bouten aan:
- 22 Koelvloeistof bijvullen (indien nodig).

DEMONTAGE

- 1 Draai de krukas met de klok mee tot aan het BDP van cilinder nr. 1.
- 2 Controleer of het afstelteken is uitgelijnd met het teken op het rondsel van de nokkenas (CA2 nr. 7).
- 3 **Het teken bevindt zich achter de tanden van het rondsel van de nokkenas.**
- 4 Controleer nu of het venster van ieder rondsel van de nokkenas op de 12 uur stand staat (nr. 6).
Zet de krukasriemschijf met het bijgeleverde gereedschap vast (nr. 8).
- 5 **Controleer of de pen die uit het gereedschap steekt in de speciale opening van de olieafdichting valt.**
- 6 Controleer of de afsteltekens zijn uitgelijnd (nr. 9).
- 7 Koppel de toe- en afvoerleidingen van de brandstof los.
- 8 **De toevoerslang is zwart en de afvoerleiding is blauw.**
- 9 Verwijder het brandstoffilter. De slangen NIET losmaken. Maak de koelinstallatie (indien nodig) leeg.
- 10 Koppel de flexibele slang van het expansievat van de koelvloeistof.
- 11 Neem het vat weg. De flexibele slangen NIET losmaken.
- 12 Installeer de motorsteun en de adapter.
- 13 Verwijder de rechtersteun van de motor en de bouten van de ophangsteun van de motor (nr.10 en 11).
- 14 Lijn de bouten van de riemschijven van de nokkenas uit (nr. 12 en 13).
- 15 Zet riemschijven van de nokkenas vast (nr. 14 en 15).
- 16 Draai de moer van de riemschijf van de riemspanner los (nr.16).
- 17 Draai de riemschijf van de riemspanner met het hiervoor bestemde gereedschap met de klok mee tot de borgpen kan worden aangebracht (nr. 17).
- 18 Breng de borgpen aan, draai de riemschijf van de riemspanner helemaal met de klok mee.
- 19 Draai de moer van de riemschijf van de riemspanner een beetje aan (nr.16).
- 20 Verwijder de rechter ophangsteun van de motor.
- 21 Verwijder de distributieriem en begin hiervoor bij de waterpomp.

SET OF TIMING DEVICES FOR 2.0 TDI AZV – BKD ENGINES AUDI VW SKODA SEAT

ASSEMBLY:

NB: THE ENGINE MUST BE COLD

- 1 Make sure that the camshaft (ref. 14 and ref. 15) and the driving shaft (ref. 8) are locked.
- 2 Make sure that the timing notches (ref. 9) are aligned and that the belt tightener locking pin has been fitted in (ref. 19).
- 3 Make sure that the lock fin has been fitted in (ref. 22).
- 4 Fully rotate the cam pulleys in the grooves clockwise.
- 5 Fit in the timing belt clockwise, starting from the driving shaft pulley.
- 6 Mount the right-hand engine support bracket (ref. 21) and its lower bolts (ref. 11).
- 7 Loosen the belt tightener pulley nut (ref. 16).
- 8 Remove the belt tightener pulley locking pin (ref. 19).
- 9 Rotate the belt tightener pulleys clockwise, until the indicator is aligned with the recess (ref. 23).
- 10 Lock the belt tightener pulley by tightening the nut, with a torque of 20 Nm + 45°.
- 11 Hold the camshaft pinion (CA1) and tighten the bolts of each pinion (ref. 12 and ref. 13). Torque: 25 Nm.
- 12 Remove the camshaft pulley and driving shaft locking tools.
- 13 Rotate the driving shaft two turns clockwise as far as the point just before the top dead centre (TDC) of cylinder n°. 1.
- 14 Mount the camshaft pinion locking tool (CA1), slowly rotating the driving shaft until it reaches the TDC (ref. 14).
- 15 Make sure that the camshaft pinion locking tool (CA2) can be fitted in (ref. 15).
- 16 Make sure that the driving shaft locking tool can be easily fitted in (ref. 8).
- 17 Make sure that the timing notches are aligned (ref. 9).
- 18 Make sure that the belt tightener pulley indicator is aligned with the recesses or up to 5 mm at the right of the recesses.
- 19 Mount the right-hand engine support bracket (ref. 10) and tighten the bolts. Torque: 45 Nm.
- 20 Mount back the other component parts in reverse order from the disassembly instructions.
- 21 Tighten the driving shaft pulley bolts. Driving torque: 10 Nm + 90°. Fix some replacement bolts:
- 22 Fill up with coolant (if need be).

DISASSEMBLY

- 1 Rotate the driving shaft clockwise until it reaches the TDC of cylinder n°. 1.
- 2 Make sure that the timing notch is aligned with the reference point on the camshaft pinion (CA2 ref. 7).
- 3 **The reference point is found behind the camshaft pinion teeth.**
- 4 Make sure that the slot of each camshaft pinion is in the 12 o'clock position (ref. 6).
Lock the driving shaft pulley using the supplied tool (ref. 8).
- 5 **Make sure that the pin that comes out of the tool fits into the hole of the oil splash guard.**
- 6 Make sure that the timing notches are aligned (ref. 9).
- 7 Disconnect the fuel delivery and return pipes.
- 8 **The delivery pipe is black; the return pipe is blue.**
- 9 Remove the fuel filter; DO NOT disconnect the pipes. Empty the cooling system (if need be).
- 10 Disconnect the hose of the coolant tank.
- 11 Remove the tank; DO NOT disconnect the hoses.
- 12 Fix the engine support and the adaptor.
- 13 Remove the right-hand engine support and the bolts of the engine support bracket (ref. 10 and ref. 11).
- 14 Align the bolts of the camshaft pulleys (ref. 12 and ref. 13).
- 15 Lock the camshaft pulleys (ref. 14 and ref. 15).
- 16 Loosen the belt tightener pulley nut (ref. 16).
- 17 Rotate the belt tightener pulley clockwise using the supplied tool, until the locking pin can be fitted in (ref. 17).
- 18 Fit in the locking pin; rotate the belt tightener pulley clockwise, until it stops.
- 19 Slightly tighten the belt tightener pulley nut (ref. 16).
- 20 Remove the right-hand engine support bracket.
- 21 Remove the timing belt, starting from the water pump.

JEU D'OUTILS POUR LE CALAGE DU MOTEUR 2.0 TDI MOTEURS AZV – BKD AUDI VW SKODA SEAT

MONTAGE :

REMARQUE : LE MOTEUR DOIT ÊTRE FROID

- 1 Contrôler que l'arbre à cames (rep. 14 et 15) et l'arbre moteur (rep. 8) sont bloqués.
- 2 Vérifier l'alignement des crans de calage (rep. 9) et que le pivot de blocage du tendeur de courroie est inséré (rep. 19).
- 3 Vérifier que l'ailette d'arrêt est insérée (rep. 22).
- 4 Tourner complètement les poulies des cames dans le sens horaire à l'intérieur des gorges.
- 5 Installer la courroie de distribution dans le sens horaire en partant de la poulie de l'arbre moteur.
- 6 Monter l'étrier de support droit du moteur (rep. 21) et les boulons du bas (rep. 11).
- 7 Desserrer l'écrou de la poulie de tension de la courroie (rep. 16).
- 8 Enlever le pivot de blocage de la poulie de tension de la courroie (rep. 19).
- 9 Tourner les poulies du tendeur de courroie dans le sens horaire jusqu'à ce que l'indicateur soit aligné en correspondance de l'encoche (rep. 23).
- 10 Bloquer la poulie du tendeur de courroie en appliquant un couple de serrage 20 Nm + 45° à l'écrou.
- 11 Tenir le pignon de l'arbre à cames (CA1) et fixer les boulons de chaque pignon (rep. 12 et 13) avec un couple de serrage de 25 Nm.
- 12 Enlever l'outil de blocage de la poulie de l'arbre à cames ainsi que celui de l'arbre moteur.
- 13 Tourner l'arbre moteur de deux tours dans le sens horaire jusqu'au point immédiatement précédent au PMS du cylindre n°1.
- 14 Monter l'outil de blocage du pignon de l'arbre à cames (CA1) en tournant lentement l'arbre moteur jusqu'au PMS (rep. 14).
- 15 Vérifier qu'il est possible d'insérer (rep. 15) l'outil de blocage du pignon de l'arbre à cames (CA2).
- 16 Vérifier que l'outil de blocage de l'arbre moteur s'engage facilement (rep. 8).
- 17 Contrôler l'alignement des crans de calage (rep. 9).
- 18 S'assurer que l'indicateur de la poulie du tendeur de courroie est aligné aux encoches ou jusqu'à un maximum de 5 mm à droite des encoches.
- 19 Monter l'étrier du support droit du moteur (rep. 10) puis serrer les boulons. Couple de serrage : 45 Nm.
- 20 Remonter les autres composants en suivant la séquence inverse à celle du démontage.
- 21 Serrer les boulons de la poulie de l'arbre moteur. Couple de serrage : 10 Nm + 90°. Installer des boulons de remplacement :
- 22 Faire l'appoint de liquide de refroidissement (si nécessaire).

DÉMONTAGE

- 1 Tourner l'arbre moteur dans le sens horaire jusqu'au PMS du cylindre n°1.
- 2 Vérifier que le cran de calage est aligné au repère sur le pignon de l'arbre à cames (CA2, rep. 7).
- 3 **Le repère est situé derrière les dents du pignon de l'arbre à cames.**
- 4 Vérifier ensuite que la fenêtre de chaque pignon de l'arbre à cames est sur la position 12 heures (rep. 6).
Bloquer la poulie de l'arbre moteur à l'aide de l'outil fourni (rep. 8).
- 5 **Vérifier que le pivot qui dépasse de l'outil entre dans le trou prévu à cet effet sur le déflecteur d'huile.**
- 6 Vérifier que les crans de calage sont bien alignés (rep. 9).
- 7 Débrancher les conduits de refoulement et de retour du carburant.
- 8 **Le tuyau de refoulement est de couleur noire et le tuyau de retour de couleur bleue.**
- 9 Enlever le filtre à carburant SANS débrancher les tuyaux. Vider l'installation de refroidissement (si nécessaire).
- 10 Débrancher le flexible du réservoir d'expansion du liquide de refroidissement.
- 11 Enlever le filtre à carburant SANS débrancher les tuyaux.
- 12 Installer le support du moteur et l'adaptateur.
- 13 Enlever le support droit du moteur et les boulons de l'étrier du support moteur (rep. 10 et 11).
- 14 Aligner les boulons des poulies de l'arbre à cames (rep. 12 et 13).
- 15 Bloquer les poulies de l'arbre à cames (rep. 14 et 15).
- 16 Desserrer l'écrou de la poulie du tendeur de courroie (rep. 16).
- 17 Tourner la poulie du tendeur de courroie dans le sens horaire à l'aide de l'outil ad hoc jusqu'à ce qu'il soit possible d'introduire le pivot de blocage (rep. 17).
- 18 Insérer le pivot de blocage, tourner la poulie du tendeur de courroie dans le sens horaire jusqu'en fin de course.
- 19 Serrer légèrement l'écrou de la poulie du tendeur de courroie (rep. 16).
- 20 Enlever l'étrier du support moteur droit.
- 21 Enlever la courroie de distribution en commençant par la pompe à eau.

SERIE DE HERRAMIENTAS PARA PUESTA EN FASE MOTORES 2.0 TDI AZV – BKD AUDI VW SKODA SEAT

MONTAJE:

ATENCIÓN: EL MOTOR HA DE ESTAR FRÍO

- 1 Compruebe que estén bloqueados: el árbol de levas (ref. 14 y 15) y el árbol motor (ref. 8).
- 2 Compruebe la alineación de las muescas de puesta en fase (ref. 9) y que el perno de bloqueo tensor de correa esté insertado (ref. 19).
- 3 Compruebe que la aleta de retén esté insertada (ref. 22).
- 4 Gire las poleas de las levas completamente en sentido horario en las ranuras.
- 5 Calce la correa de distribución en sentido horario partiendo de la polea árbol motor.
- 6 Monte el estribo de soporte derecho del motor (ref. 21) y sus pernos inferiores (ref. 11).
- 7 Afloje la tuerca de la polea del tensor de correa (ref. 16).
- 8 Retire el perno de bloqueo de la polea del tensor de correa (ref. 19).
- 9 Gire en sentido horario las poleas del tensor de correa hasta alinear el indicador con la escotadura (ref. 23).
- 10 Bloquee la polea del tensor de correa apretando la tuerca con un par de 20 Nm + 45°.
- 11 Sujete el piñón del árbol de levas (CA1) y apriete los pernos de cada piñón (ref. 12 y 13). Par 25 Nm.
- 12 Retire la herramienta de bloqueo de la polea del árbol de levas y el del árbol motor.
- 13 Gire el árbol motor de dos revoluciones en sentido horario hasta el punto inmediatamente anterior al PMS del cilindro n° 1.
- 14 Monte la herramienta de bloqueo del piñón del árbol de levas (CA1) girando lentamente el árbol motor hasta el PMS (ref. 14).
- 15 Compruebe que la herramienta de bloqueo del piñón del árbol de levas (CA2) pueda insertarse (ref. 15).
- 16 Compruebe que la herramienta de bloqueo del árbol motor pueda insertarse con facilidad (ref. 8).
- 17 Compruebe la alineación de las muescas de puesta en fase (ref. 9).
- 18 Asegúrese de que el indicador de la polea del tensor de correa esté alineado con las escotaduras o hasta un máximo de 5 mm a la derecha de las escotaduras.
- 19 Monte el estribo del soporte derecho motor (ref. 10) y apriete los pernos. Par: 45 Nm.
- 20 Vuelva a montar los otros componentes en sentido inverso al de desmontaje.
- 21 Apriete los pernos de la polea del árbol motor. Par de apriete: 10 Nm + 90°. Instale pernos sustitutorios.
- 22 Suministre líquido de enfriamiento (de ser necesario).

DESMONTAJE

- 1 Gire el árbol motor en sentido horario hasta el PMS del cilindro n° 1.
- 2 Compruebe que la muesca de puesta en fase esté alineada con la referencia en el piñón del árbol de levas (CA2 ref. 7).
- 3 **La referencia se encuentra detrás de los dientes del piñón del árbol de levas.**
- 4 Ahora compruebe que la ventana de cada piñón del árbol de levas esté en la posición de 12 horas (ref. 6).
Bloquee la polea del árbol motor con la herramienta que se suministra en dotación (ref. 8).
- 5 **Compruebe que el perno que sobresale de la herramienta se introduzca en el agujero destinado al efecto del sello de aceite.**
- 6 Compruebe que las muescas de la puesta en fase estén alineadas (ref. 9).
- 7 Desconecte los conductos de impulsión y de regreso del carburante.
- 8 **La tubería de impulsión es de color negro, la tubería de regreso es azul.**
- 9 Retire el filtro del carburante, NO desprendan los tubos. Vacíe el sistema de enfriamiento (de ser necesario).
- 10 Desconecte la manguera del depósito de expansión del líquido de enfriamiento.
- 11 Retire el depósito, NO desprendan las mangueras.
- 12 Instale el soporte motor y el adaptador.
- 13 Retire el soporte derecho del motor y los pernos del estribo de soporte del motor (ref. 10 y 11).
- 14 Alinee los pernos de las poleas del árbol de levas (ref. 12 y 13).
- 15 Bloquee las poleas del árbol de levas (ref. 14 y 15).
- 16 Afloje la tuerca de la polea del tensor de correa (ref. 16).
- 17 Gire la polea del tensor de correa en sentido horario con la herramienta destinada al efecto hasta cuando resulta posible introducir el perno de bloqueo (ref. 17).
- 18 Introduzca el perno de bloqueo, gire la polea del tensor de correa en sentido horario hasta fin de carrera.
- 19 Apriete ligeramente la tuerca de la polea del tensor de correa (ref. 16).
- 20 Retire el estribo del soporte motor derecho.
- 21 Retire la correa de distribución comenzando por la bomba de agua.