



meccanocar



4770004720



KIT ADATTABILE PER LA MESSA IN FASE DEI MOTORI VAG 2.0 TDI PD



TIMING KIT SUITABLE FOR VAG 2.0 TDI PD ENGINES



KIT ADAPTABLE POUR LE CALAGE DES MOTEURS VAG 2.0 TDI PD



KIT ADAPTABLE PARA LA PUESTA A PUNTO MOTORES VAG 2.0 TDI PD

Meccanocar S.r.l.

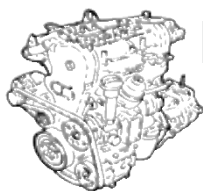
Via G.B. Magnaghi, 2/2 - 16129 Genova - ITALY
Phone + 39 010 566764 - Fax + 39 010 561535
Sede operativa:
Via S. Francesco, 22 - 56033 Capannoli, Pisa - ITALY
Phone + 39 0587 609433 - + 39 0587 607145

Meccanocar france s.a.r.l.

Société du groupe Meccanocar
191, Z.I. Secteur D13 Allée des Agriculteurs,
06700 - Saint Laurent du Var - FRANCE
Tel. 04 92 12 80 00 - Fax 04 92 12 81 11

Meccanocar Mole Professional line s.l.u.

Empresa del grupo Meccanocar
Pol. Ind. Torremirona C/UNICEF, n°9
Nave 3 - 17190 Salt (Girona)
Tel. 0034 972 245053 - Fax 0034 972 242297



Operazioni preliminari

- Prima di iniziare la fasatura, DISCONNETTERE SEMPRE il filo di massa della batteria;
- Non ruotare MAI l'albero motore, lavorare sempre sulle camme o sulle pulegge;
- Non ruotare MAI l'albero motore quando la cinghia è smontata;
- Ruotare il motore sempre nel suo senso normale di rotazione.

Componenti



Rif.	Codice	Codice OEM	Descrizione
1		3359, T20102	Attrezzo bloccaggio puleggia albero motore
2		T10008, 310-084, 23-0058	Attrezzo bloccaggio tendicinghia
3		T10050, 310-085, 23-059	Perno bloccaggio pignone albero camme

Applicazione

Marca	Modello	Motore	Codice motore
Audi	A3, A4, A4 Cabrio, A4 quattro, A6	2.0 TDi PD	AZV, BDJ, BHP, BKD, BLB, BMA, BMM, BMN, BMP, BMR, BNA, BPW, BRC, BRE, BRF, BRT, BSS, BUY, BUZ, BVA, BVE, BVF, BVG, BVH, BWV
Seat	Alhambra, Altea/Altea XL, Leon, Toledo		
Skoda	Octavia, Octavia II, Superb, Superb II		
Volkswagen	Bora, Caddy, Caddy Maxi, Eos, Golf, Golf Estate, Golf Plus, Jetta, Passat, New Beetle, Sharan, Touran, Transporter		
Ford	Galaxy		

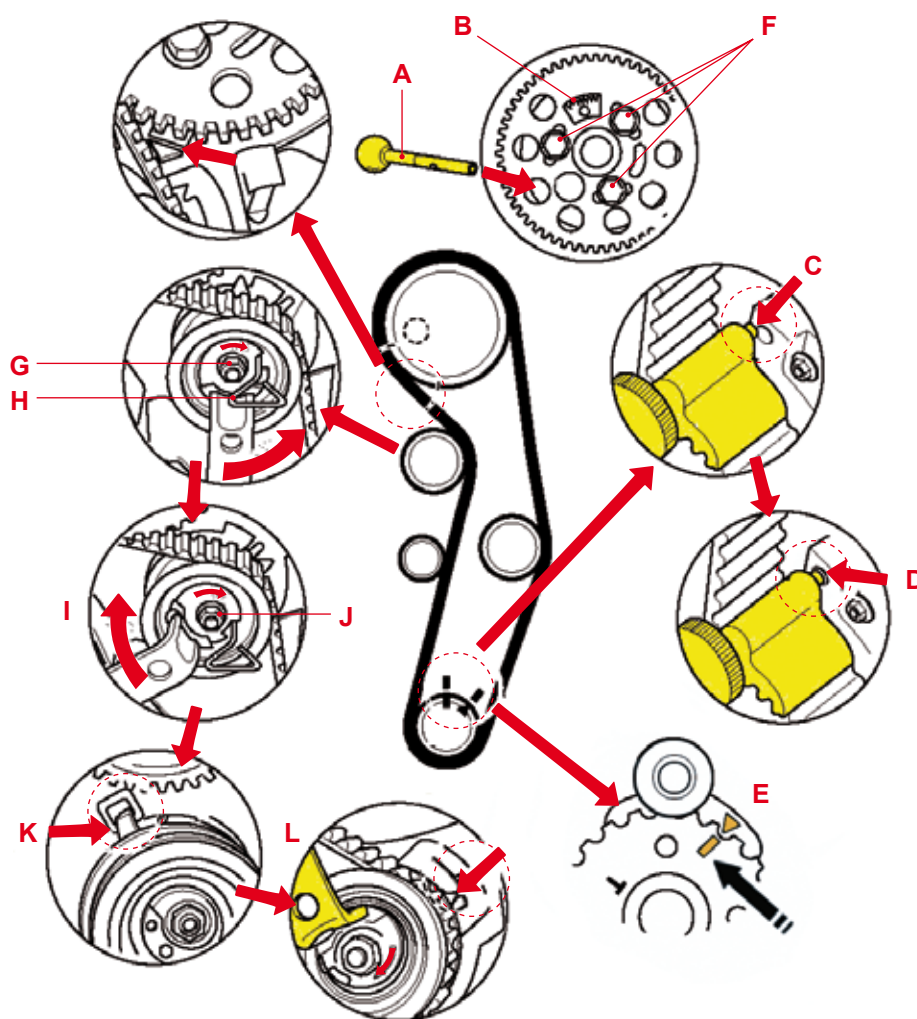
MOTORI: AZV, BKD

Motore 2.0 TDi PD (fig. 1)

Smontaggio

- Ruotare l'albero motore in senso orario fino al PMS del cilindro n.1;
- Verificare che la tacca di fasatura sia allineata con il riferimento sul pignone albero a camme (2 rif.A);
- Il riferimento è posizionato dietro ai denti del pignone albero a camme.
- Verificare ora che la finestra di ciascun pignone albero camme sia nella posizione ore 12 (rif.B);
- Bloccare la puleggia albero motore con l'attrezzo in dotazione (rif.C);
- Verificare che il perno che fuoriesce dall'attrezzo si inserisca nell'apposito foro (rif.C)
- Verificare che le tacche di fasatura siano allineate (rif.D);
- Scollegare i condotti di mandata e ritorno carburante;
- La tubazione di mandata è di colore nero e la tubazione di ritorno è blu.
- Togliere il filtro del carburante, NON staccare i tubi. Svuotare l'impianto di raffreddamento (se necessario);

- Scollegare il flessibile del serbatoio di espansione del liquido di raffreddamento;
- Togliere il serbatoio, NON staccare i flessibili;
- Installare il supporto motore e l'adattatore;
- Togliere: il supporto destro motore e i bulloni della staffa del supporto destro motore;
- Allentare i bulloni delle pulegge albero camme (rif.E);
- Bloccare le pulegge albero camme (rif.F - G);
- Allentare il dado della puleggia tendicinghia (rif.H);
- Ruotare la puleggia tendicinghia in senso antiorario con l'attrezzo Cod.313126000 fino a quando diventa possibile inserire il perno di bloccaggio Cod. 313128000 (rif.I);
- Inserire il perno di bloccaggio, poi ruotare la puleggia tendicinghia in senso orario fino a finecorsa (rif.J);
- Serrare leggermente il dado della puleggia tendicinghia (rif.H);
- Togliere la staffa del supporto motore destro;
- Togliere la cinghia di distribuzione cominciando dalla pompa dell'acqua;



Montaggio

NOTA BENE: Il motore deve essere FREDDO.

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

MOTORI: AXB, AXC, AVQ, AXB, AXC, BKC, BJB, BRU, BLS

Motore 1.9 TDi PD (fig. 2)

Smontaggio

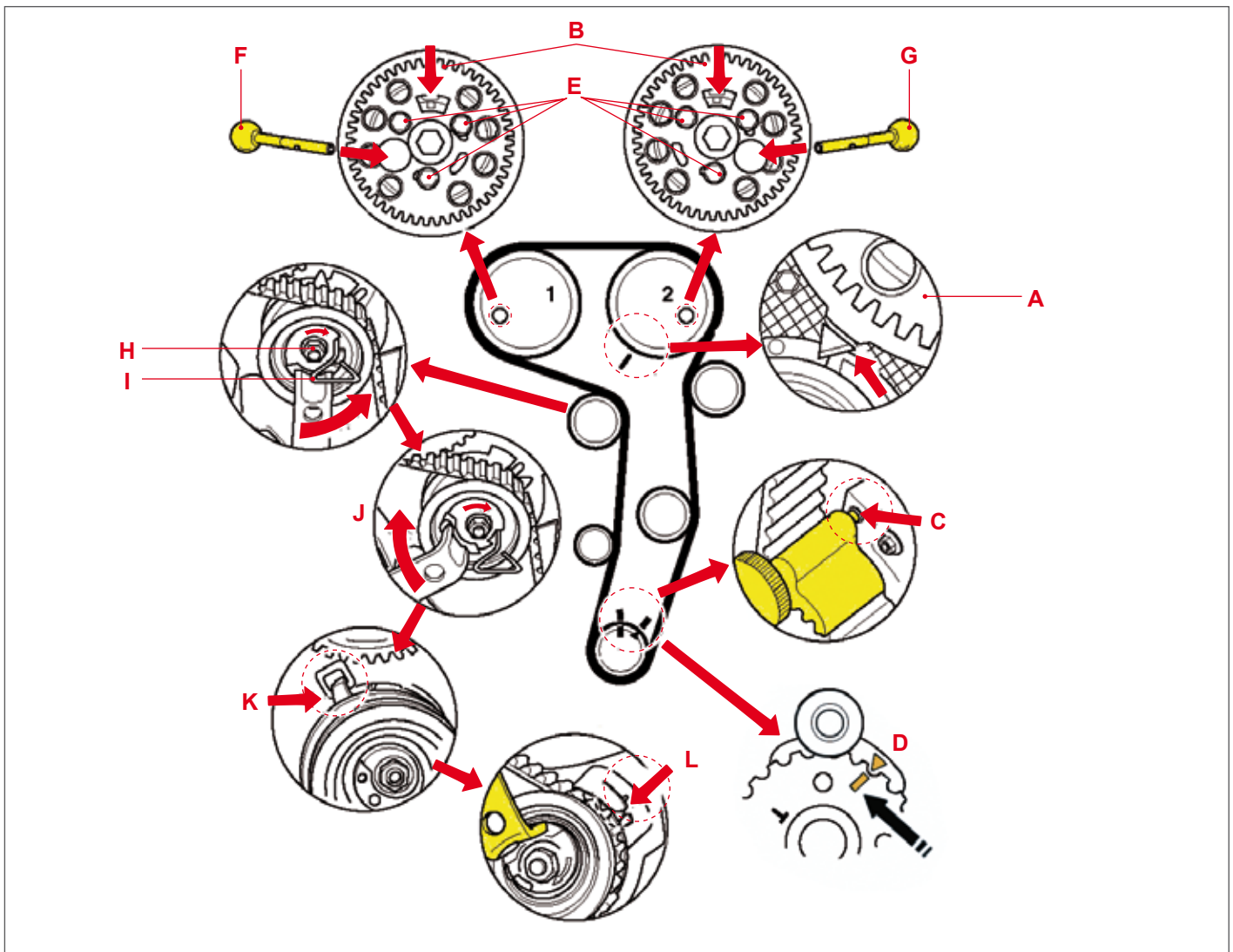
- Ruotare l'albero motore in senso orario fino al PMS del cilindro n.1;
- Verificare che la tacca di fasatura sia allineata con il riferimento sul pignone albero a camme (rif.B);
- Il riferimento è posizionato dietro ai denti del pignone albero a camme.
- Bloccare la puleggia albero camme con il perno in dotazione (rif.A);
- Bloccare la puleggia albero motore con l'attrezzo in dotazione (rif.C);
- Verificare che il perno che fuoriesce dall'attrezzo si inserisca nell'apposito foro (rif.D).
- Verificare che le tacche di fasatura siano allineate (rif.E);
- Allentare i bulloni della puleggia albero camme (rif.F);
- Allentare il dado della puleggia tendicinghia (rif.G);
- Ruotare la puleggia tendicinghia in senso antiorario con l'attrezzo Cod.313126000 fino a quando diventa possibile inserire il perno di bloccaggio Cod. 313128000 (rif.H);
- Inserire il perno di bloccaggio, poi ruotare la puleggia tendicinghia in senso orario fino a finecorsa (rif.I);

- Serrare leggermente il dado della puleggia tendicinghia (rif.J);
- Togliere la cinghia di distribuzione cominciando dalla pompa dell'acqua;

Montaggio

⚠ NOTA BENE: Il motore deve essere FREDDO.

- Controllare che siano bloccati: l'albero camme (rif.A) e albero motore (rif.C);
- Verificare l'allineamento delle tacche di fasatura (rif.B) e che il perno di bloccaggio tendicinghia sia inserito (rif.H);
- Verificare che l'aletta di fermo sia inserita (rif.K);
- Ruotare la puleggia camme fino a quando i bulloni si trovino nel centro dei fori scanalati;
- Calzare la cinghia distribuzione in senso orario partendo dalla puleggia albero camme;
- Allentare il dado della puleggia tendicinghia (rif.J);
- Togliere il perno di bloccaggio (rif.H);
- Ruotare in senso orario le puleggia del tendicinghia fino ad allineare l'indicatore con la tacca (rif.L);
- Bloccare la puleggia tendicinghia serrando il dado con una coppia di 20 Nm +45° (rif.G);
- Tenere il pignone albero camme e serrare i bulloni (rif.F).



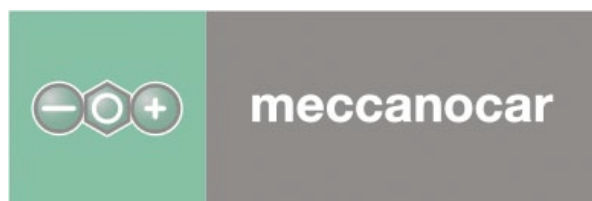
- Coppia 25 Nm;
- Togliere l'attrezzo bloccaggio della puleggia albero camme, e quello dell'albero motore;
 - Ruotare l'albero motore due giri in senso orario sino al punto immediatamente precedente il PMS del cilindro n.1;
 - Montare l'attrezzo di bloccaggio del pignone albero camme ruotando lentamente l'albero motore fino al PMS;
 - Verificare che l'attrezzo bloccaggio albero motore si possa infilare facilmente (rif.C);
 - Controllare l'allineamento delle tacche di fasatura (rif.E);
 - Rimontare gli altri componenti in senso inverso a quello di smontaggio;
 - Serrare i bulloni della puleggia albero motore. Coppia di serraggio; 10Nm +90°.

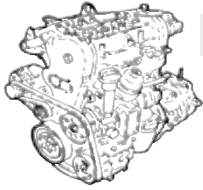
IT

EN

FR

ES





Preliminary operations

- Before starting timing operations, DISCONNECT ALWAYS the battery earth wire;
- NEVER rotate the crankshaft, operating on the camshaft or on the pulleys;
- NEVER rotate the crankshaft if the timing belt is dismantled;
- Rotate the engine always following its normal rotation direction.

Components



Ref.	Code	OEM code	Description
1		3359, T20102	Crankshaft oval pulley locker
2		T10008, 310-084, 23-0058	Belt tensioner locking tool
3		T10050, 310-085, 23-059	Locking pin for camshaft sprocket

Application

Brand	Model	Engine	Engine code
Audi	A3, A4, A4 Cabrio, A4 quattro, A6	2.0 TDi PD	AZV, BDJ, BHP, BKD, BLB, BMA, BMM, BMN, BMP, BMR, BNA, BPW, BRC, BRE, BRF, BRT, BSS, BUY, BUZ, BVA, BVE, BVF, BVG, BVH, BWV
Seat	Alhambra, Altea/Altea XL, Leon, Toledo		
Skoda	Octavia, Octavia II, Superb, Superb II		
Volkswagen	Bora, Caddy, Caddy Maxi, Eos, Golf, Golf Estate, Golf Plus, Jetta, Passat, New Beetle, Sharan, Touran, Transporter		
Ford	Galaxy		

ENGINES: AZV, BKD

Engine 2.0 TDi PD (fig. 1)

Disassembling

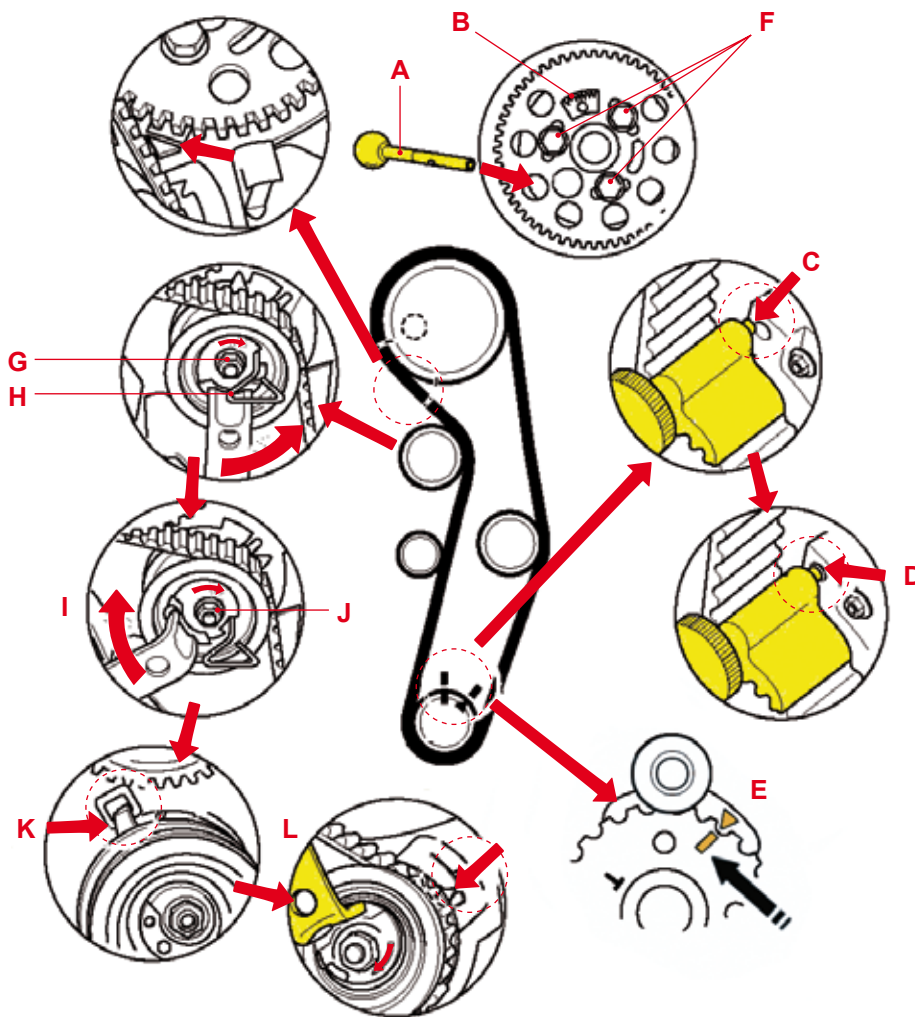
- Rotate the crankshaft clockwise to TDC on 1° cylinder;
- Verify that the timing mark is aligned with the notch on the camshaft sprocket (ref. A);
- The notch is located behind camshaft sprocket cogs.
- Ensure window in each camshaft sprocket at 12 o'clock position (ref. B);
- Lock crankshaft sprocket with the tool supplied (ref. C);
- The pin that comes out to the tool has to be well inserted into the proper hole (ref. D).
- Timing marks must be aligned (ref. D);
- Disconnect the inlet and outlet fuel pipes;
- Inlet pipe coloured Black and outlet pipe coloured Blue.
- Remove the fuel filter, DO NOT disconnect the pipes. Empty the cool system (if necessary);
- Disconnect the coolant expansion tank top hose;
- Remove the coolant expansion tank, DO NOT disconnect the hoses;
- Install the engine support and the adapter;

- Remove: the RH support engine and the bolts of the support engine bracket;
- Loosen the bolts of each camshaft sprocket (ref. E);
- Lock the camshaft sprocket (ref. F - G);
- Slacken the tensioner pulley nut (ref. H);
- Rotate the tensioner pulley anti-clockwise using the Code 313126000 until the locking pin, Code 313128000, can be inserted (ref. I);
- Insert the locking pin, and then turn the tensioner pulley clockwise until it reaches the stop (ref. J);
- Lightly tighten the tensioner pulley nut (ref. H);
- Remove the RH support engine bracket;
- Remove the timing belt starting at water pump.

Assembling

⚠ NOTE: Engine MUST be COLD.

- Ensure that the camshaft (ref. F - G) and the crankshaft (ref. C) are locked;
- Verify the alignment of the timing marks (ref. D); the tensioner pulley locking is inserted (ref. I);
- Verify that the retaining lug is properly inserted (ref. K);



- Turn the camshaft pulleys completely anti-clockwise in the slotted hose;
 - Fit the timing belt clockwise starting at crankshaft pulley;
 - Install: RH engine support bracket and its lower bolts;
 - Slacken the tensioner pulley nut (ref. H);
 - Remove the locking pin from the tensioner pulley (ref. I);
 - Rotate clockwise the tensioner pulley until the pointer is aligned with the notch (ref. L);
 - Lock the tensioner pulley tightening with a torque 20 Nm +45°;
 - Hold the camshaft sprocket and tighten the bolts of each sprocket (ref. E). Torque 25 Nm;
 - Remove the camshaft and crankshaft locking pulley tool;
 - Turn the crankshaft 2 turns clockwise until just before on the 1° cylinder;
 - Install the camshaft sprocket locking tool, turning slowly the crankshaft to the TDC (ref. F);
 - Ensure that the camshaft sprocket docking tool can be inserted (ref. G);
 - Ensure that the crankshaft locking tool can be inserted easily (ref. C);
 - Timing marks have to be aligned (ref. D);
 - Ensure that the pulley pointer is aligned with the notch or 5 mm max. to the right of notch (ref. L);
 - Fit the RH engine supporting bracket and tighten the bolts with a torque: 45 Nm;
 - Install all the other components in the reverse order of removal;
- Tighten the crankshaft pulley bolts with a torque 10Nm +90°. Install the replacing bolts.
 - Refill with coolant (if necessary).

ENGINES: AXB, AXC, AVQ, AXB, AXC, BKC, BJB, BRU, BLS

Assembling

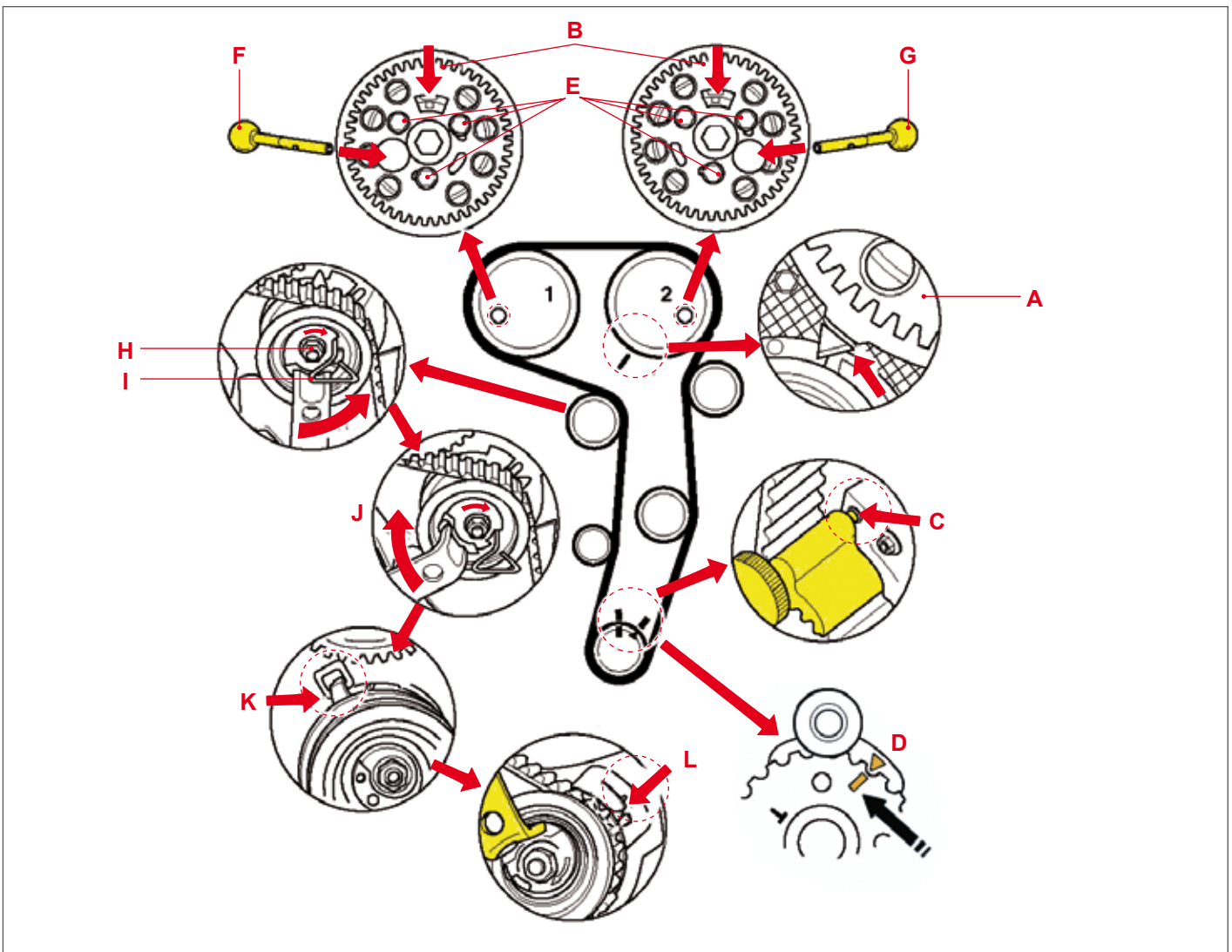
Engine 1.9 TDi PD (fig. 2)

Dismounting

- Rotate the crankshaft clockwise to TDC on 1° cylinder;
- Verify that the timing mark is aligned with the notch on the camshaft sprocket (ref. B);
- The notch is located behind camshaft sprocket cogs.
- Lock the camshaft pulley with the pin supplied (ref. A);
- Lock the crankshaft pulley with the pin supplied (ref. C);
- The pin that comes out to the tool has to be well inserted into the proper hole (ref. D).
- Timing marks must be aligned (ref. E);
- Slacken the camshaft pulley bolts (ref. F);
- Slacken the tensioner pulley nut (ref. G);
- Turn the tensioner pulley anti-clockwise using the Code 313126000 until the locking pin Code 313128000 (ref. H) can be inserted;
- Insert the locking pin, and then turn the tensioner pulley clockwise until it reaches the stop (ref. I);
- Lightly tighten the tensioner pulley (ref. J);
- Remove the timing belt starting at water pump;

⚠ NOTE: the engine MUST be COLD.

- Ensure that the camshaft (ref. A) and the crankshaft (ref. C) are locked;
- Verify the alignment of the timing marks (ref. B); the tensioner pulley locking is inserted (ref. H);
- Verify that the retaining lug is properly inserted (ref. K);
- Turn the camshaft pulley until the bolts are centred into the slotted hoses;
- Fit the timing belt clockwise starting at camshaft pulley;
- Slacken the tensioner pulley nut (ref. J);
- Remove the docking pin (re.H);
- Rotate clockwise the tensioner pulley until the pointer is aligned with the notch (ref. L);
- Lock the tensioner pulley tightening with a torque 20 Nm +45° (ref. G);
- Hold the camshaft sprocket and tighten the bolts (ref. F). Torque 25 Nm;
- Remove the camshaft and crankshaft locking pulley tool;
- Turn the crankshaft 2 turns clockwise until just before on the 1° cylinder;
- Install the camshaft sprocket locking tool, turning slowly the crankshaft to the TDC;



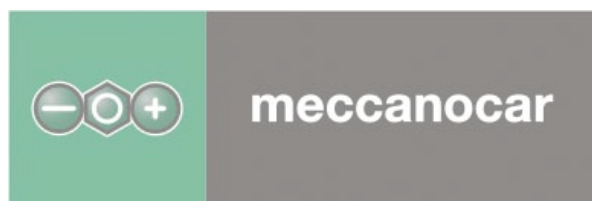
- Ensure that the crankshaft locking tool can be inserted easily (ref. C);
- Timing marks have to be aligned (ref. E);
- Install all the other components in the reverse order of removal;
- Tighten the crankshaft pulley bolts with a torque 10Nm +90°.

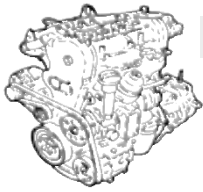
IT

EN

FR

ES





Opérations préliminaires

- Avant de commencer les opérations de synchronisation, **DEBRANCHER** toujours le fil de masse de la batterie;
- Ne jamais faire tourner le vilebrequin, opérant sur l'arbre à cames ou sur les poulies;
- Ne jamais faire tourner le vilebrequin si la courroie de distribution est démontée;
- Tourner le moteur en suivant toujours son sens de rotation normal.

Composants



Réf.	Code	OEM code	Description
1		3359, T20102	Outil pour bloquer la poulie arbre moteur
2		T10008, 310-084, 23-0058	Outil pour bloquer le tendeur de courroie
3		T10050, 310-085, 23-059	Goujon de blocage pignon arbre à cames

Application

Marque	Modèle	Moteur	Code moteur
Audi	A3, A4, A4 Cabrio, A4 quattro, A6	2.0 TDi PD	AZV, BDJ, BHP, BKD, BLB, BMA, BMM, BMN, BMP, BMR, BNA, BPW, BRC, BRE, BRF, BRT, BSS, BUY, BUZ, BVA, BVE, BVF, BVG, BVH, BWV
Seat	Alhambra, Altea/Altea XL, Leon, Toledo		
Skoda	Octavia, Octavia II, Superb, Superb II		
Volkswagen	Bora, Caddy, Caddy Maxi, Eos, Golf, Golf Estate, Golf Plus, Jetta, Passat, New Beetle, Sharan, Touran, Transporter		
Ford	Galaxy		

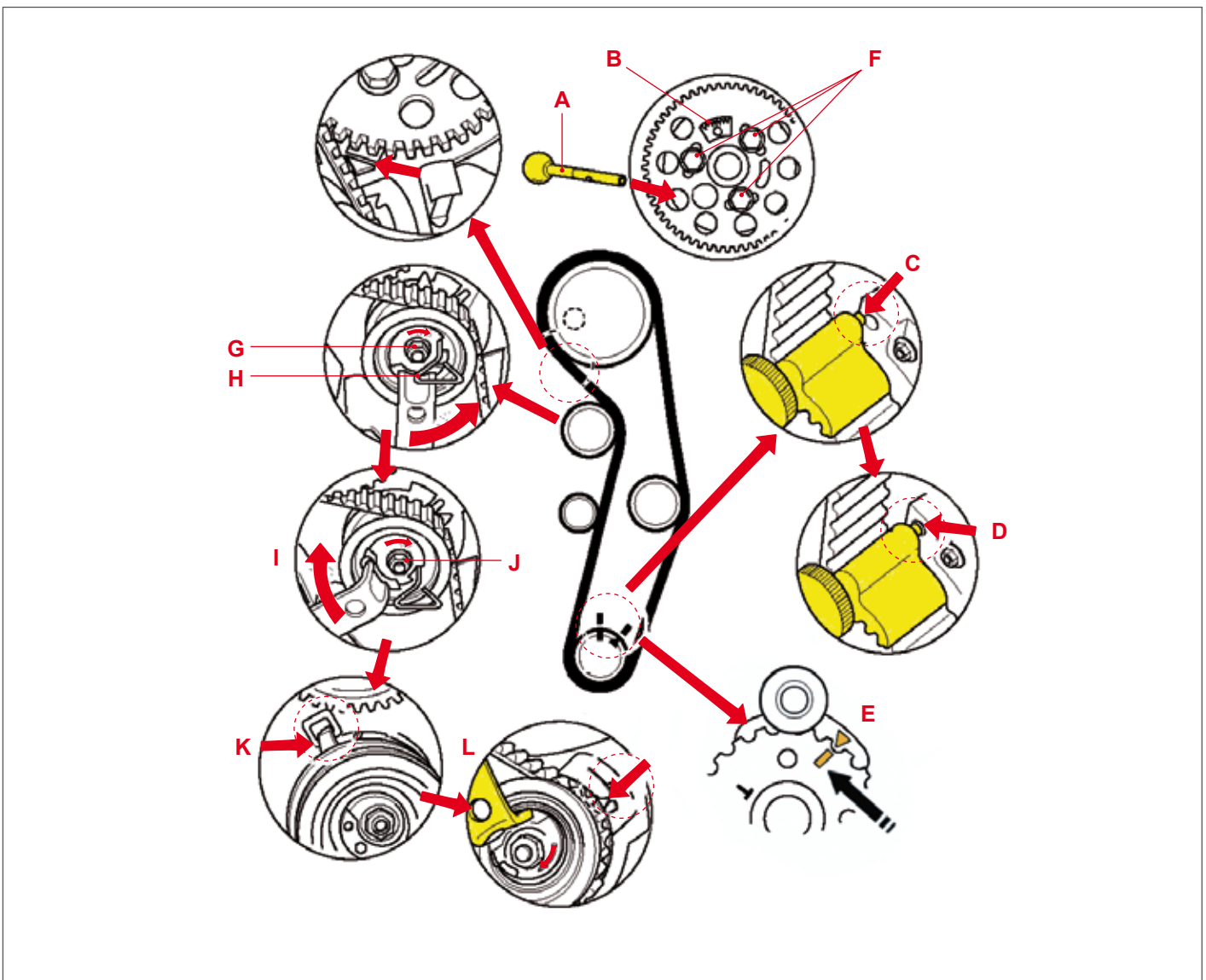
MOTEURS: AZV, BKD

Moteur 2.0 TDI PD (fig. 1)

Désassemblage

- Tournez l'arbre moteur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au PMH du cylindre n.1;
- Vérifiez si le cran de calage est aligné avec le repère sur le pignon arbre à cames (2 réf. A);
- Le repère est derrière les dents du pignon arbre à cames.
- Vérifiez si la fenêtre de chaque pignon arbre à cames est à la position 12 heures (réf. B);
- Bloquez la poulie arbre moteur avec l'outil en dotation (réf. C);
- Vérifiez si le goujon qui sort de l'outil s'introduit dans le trou spécial (réf. D);
- Vérifiez si les crans de calage sont alignés (réf. E);
- Désassemblez les conduites de refoulement et retour carburant;
- La conduite de refoulement est noire et celle de retour est bleue.
- Enlevez le filtre à carburant, NE détachez PAS les conduites. Videz l'installation de refroidissement (si nécessaire);

- Désassemblez le flexible du réservoir d'expansion du liquide réfrigérant;
- Enlevez le réservoir, NE désassemblez PAS les flexibles ;
- Installez le support moteur et l'adaptateur;
- Enlevez: le support droit du moteur et les boulons de l'étrier de support droit moteur;
- Desserrez les boulons des poulies arbre à cames (réf. E);
- Bloquez les poulies arbre à cames (réf. F - G);
- Desserrez l'écrou de la poulie du tendeur de courroie (réf. H);
- Tournez la poulie du tendeur de courroie en sens contraire à celui des aiguilles d'une montre avec l'outil Code 313126000 jusqu'à quand vous pouvez introduire le goujon de blocage Code 313128000 (réf. I);
- Introduisez le goujon de blocage, ensuite tournez la poulie du tendeur de courroie dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée de fin de course (réf. J);
- Serrez légèrement l'écrou de la poulie du tendeur de courroie (réf. H);
- Enlevez l'étrier support droit moteur;
- Enlevez la courroie de distribution en commençant par la pompe à eau;



Assemblage

N. B.: Le moteur doit être FROID.

- Contrôlez si l'arbre à cames (réf. F- G) et l'arbre moteur (réf. C) sont bloqués;
- Vérifiez l'alignement des crans de calage (réf. D) et si le goujon de blocage du tendeur de courroie est introduit (réf. I);
- Tournez si l'ailette d'arrêt est introduite (réf. K);
- Tournez les poulies des cames complètement dans le sens des aiguilles d'une montre dans les fentes;
- Chaussez la courroie de distribution dans le sens des aiguilles d'une montre en partant de la poulie arbre moteur;
- Assemblez l'étrier support droit du moteur et ses boulons inférieurs;
- Desserrez l'écrou de la poulie du tendeur de courroie (réf. H);
- Enlevez le goujon de blocage poulie du tendeur de courroie (réf. I);
- Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre la poulie du tendeur de courroie jusqu'à aligner l'indicateur avec l'échancrure (réf. L);
- Bloquez la poulie du tendeur de courroie en serrant l'écrou avec un couple de 20 Nm +45°;
- Tenez le pignon arbre à cames et serrez les boulons de chaque pignon (réf. E). Couple 25 Nm;
- Enlevez l'outil de blocage de la poulie arbre à cames et celui de l'arbre moteur;
- Tournez l'arbre moteur (deux tours) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au point immédiatement avant le PMH du cylindre n.1;
- Assemblez l'outil de blocage du pignon arbre à cames en tournant lentement l'arbre moteur jusqu'au PMH (réf. F);
- Vérifiez si l'outil de blocage pignon arbre à cames peut être introduit (réf. G);
- Vérifiez si l'outil de blocage pignon arbre moteur peut être introduit aisément (réf. C);
- Contrôlez l'alignement des crans de calage (réf. D);
- Vérifiez si l'indicateur de la poulie du tendeur de courroie est aligné avec les échancrures ou jusqu'à un maximum de 5 mm. à droite de l'échancrure (réf. L);
- Assemblez l'étrier du support droit moteur et serrez les boulons. Couple: 45 Nm;
- Réassemblez les autres composants dans l'ordre inverse à celui de désassemblage;
- Serrez les boulons de la poulie arbre moteur. Couple de serrage; 10Nm +90°. Installez des boulons substitutifs.
- Ravitaillez avec du liquide réfrigérant (si nécessaire).

MOTEURS: AXB, AXC, AVQ, AXB, AXC, BKC, BJB, BRU, BLS

Moteur 1.9 TDi PD (fig. 2)

Désassemblage

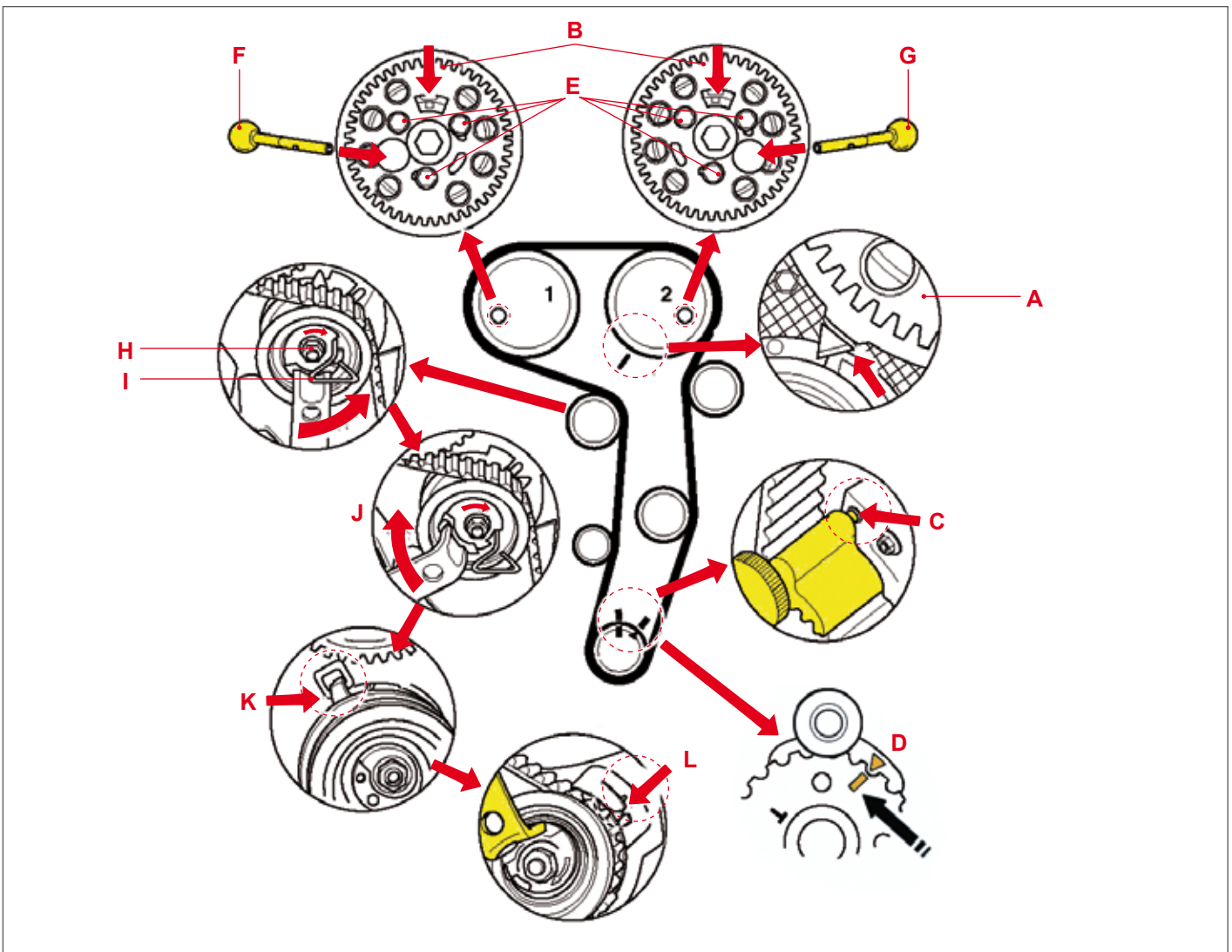
- Tournez l'arbre moteur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au PMH du cylindre n.1;
- Vérifiez si le cran de calage est aligné avec le repère sur le pignon arbre à cames (réf. B);
- Le repère est derrière les dents du pignon arbre à cames.
- Bloquez la poulie arbre à cames avec le goujon en dotation (réf. A);
- Bloquez la poulie arbre moteur avec l'outil en dotation (réf. C);
- Vérifiez si le goujon qui sort de l'outil s'introduit dans le trou spécial (réf. D).
- Vérifiez si les crans de calage sont alignés (réf. E);
- Desserrez les boulons de la poulie arbre à cames (réf. F);
- Desserrez l'écrou de la poulie du tendeur de courroie (réf. G);
- Tournez la poulie du tendeur de courroie en sens contraire à celui des aiguilles d'une montre avec l'outil Code 313126000 jusqu'à quand vous pouvez introduire le goujon de blocage Code 313128000 (réf. H);

- Introduisez le goujon de blocage, ensuite tournez la poulie du tendeur de courroie dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée de fin de course (réf. I);
- Serrez légèrement l'écrou de la poulie du tendeur de courroie (réf. J);
- Enlevez la courroie de distribution en commençant par la pompe à eau;

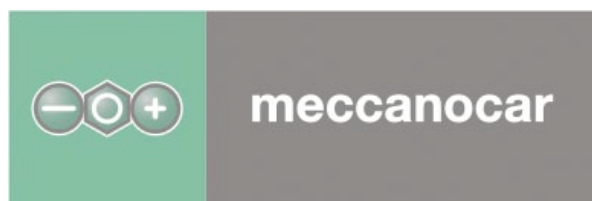
Assemblage

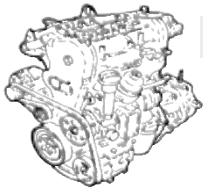
⚠ N. B.: Le moteur doit être FROID.

- Contrôlez si l'arbre à cames (réf. A) et l'arbre moteur (réf. C) sont bloqués;
- Vérifiez l'alignement des crans de calage (réf. B) et si le goujon de blocage du tendeur de courroie est introduit (réf. H);
- Vérifiez si l'ailette d'arrêt est introduite (réf. K);
- Tournez la poulie de l'arbre à cames jusqu'à quand les boulons sont dans le centre des trous rainés;
- Chaussez la courroie de distribution dans le sens des aiguilles d'une montre en partant de la poulie de l'arbre à cames;
- Desserrez l'écrou de la poulie du tendeur de courroie (réf. J);
- Enlevez le goujon de blocage (réf. H);



- Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre la poulie du tendeur de courroie jusqu'à aligner l'indicateur avec le cran (réf. L);
- Bloquez la poulie du tendeur de courroie en serrant l'écrou avec un couple de 20 Nm +45° (réf. G);
- Tenez le pignon arbre à cames et serrez les boulons (réf. F). Couple 25 Nm;
- Enlevez l'outil de blocage de la poulie arbre à cames et celui de l'arbre moteur;
- Tournez l'arbre moteur (deux tours) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au point immédiatement avant le PMH du cylindre n.1;
- Assemblez l'outil de blocage du pignon arbre à cames en tournant lentement l'arbre moteur jusqu'au PMH;
- Vérifiez si l'outil de blocage pignon arbre à cames peut être introduit aisément (réf. C);
- Contrôlez l'alignement des crans de calage (réf. E);
- Réassemblez les autres composants dans l'ordre inverse à celui de désassemblage;
- Serrez les boulons de la poulie arbre moteur. Couple de serrage; 10Nm +90°.





Operaciones preliminares

- Desconectar SIEMPRE el cable de masa de la batería;
- NO hacer girar el cigüeñal NI el árbol de levas con la correa de distribución desmontada;
- NO hacer girar el motor mediante el árbol de levas u otros piñones;
- Hacer girar el motor en el sentido de giro normal (a menos que se especifique lo contrario).

Componentes



Ref.	Código	Código OEM	Descripción
1		3359, T20102	Herramienta de bloqueo polea del árbol motor
2		T10008, 310-084, 23-0058	Herramienta de bloqueo tensor de correa
3		T10050, 310-085, 23-059	Perno de bloqueo piñón del árbol de levas

Aplicación

Marca	Modelo	Motor	Código motor
Audi	A3, A4, A4 Cabrio, A4 quattro, A6	2.0 TDi PD	AZV, BDJ, BHP, BKD, BLB, BMA, BMM, BMN, BMP, BMR, BNA, BPW, BRC, BRE, BRF, BRT, BSS, BUY, BUZ, BVA, BVE, BVF, BVG, BVH, BWV
Seat	Alhambra, Altea/Altea XL, Leon, Toledo		
Skoda	Octavia, Octavia II, Superb, Superb II		
Volkswagen	Bora, Caddy, Caddy Maxi, Eos, Golf, Golf Estate, Golf Plus, Jetta, Passat, New Beetle, Sharan, Touran, Transporter		
Ford	Galaxy		

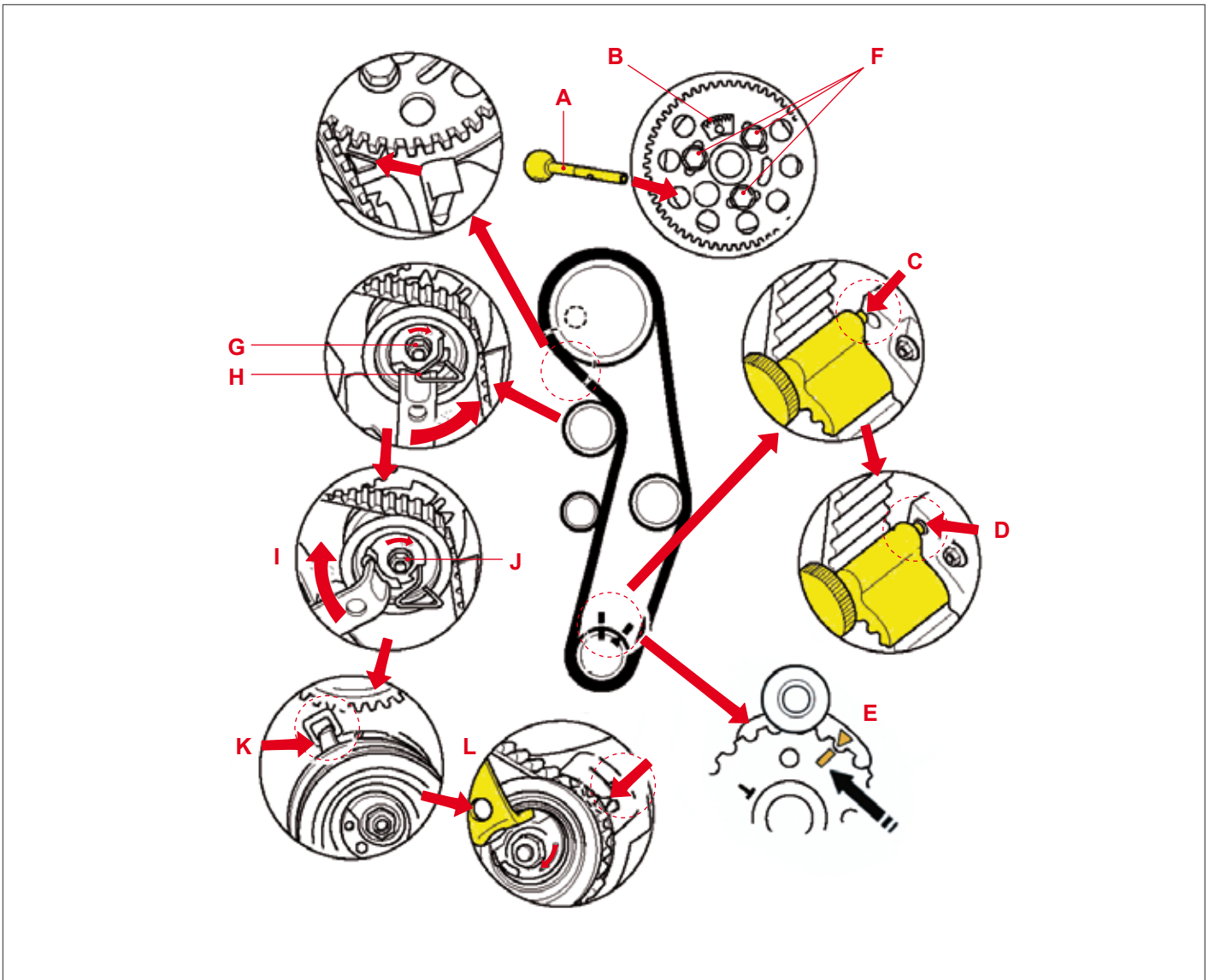
MOTORES: AZV, BKD

Motor 2.0 TDI PD (fig. 1)

Desmontaje

- Girar el árbol motor en sentido horario hasta el PMS del cilindro n.1;
- Verificar que la muesca de puesta en fase esté alineada con la referencia del piñón árbol de levas (2 ref. A);
- La referencia está detrás de los dientes del piñón árbol de levas.
- Luego verificar que la ventana de cada piñón árbol de levas esté en la posición horas 12 (ref. B);
- Bloquear la polea árbol motor con la herramienta en dotación (ref. C);
- Verificar que el perno que sale de la herramienta se introduzca en el relativo agujero (ref. C)
- Verificar que las muescas de puesta en fase estén alineadas (ref. D);
- Desconectar los conductos de descarga y retorno del carburante;
- La tubería de descarga es de color negro y la tubería de retorno es azul.
- Quitar el filtro del carburante, NO desempalmar los tubos.

- Vaciar la instalación de enfriamiento (si es necesario);
- Desconectar el flexible del depósito de expansión del líquido de enfriamiento;
- Quitar el depósito, NO desconectar los flexibles;
- Instalar el soporte motor y el adaptador;
- Quitar: el soporte derecho motor y los pernos del estribo del soporte derecho del motor ;
- Aflojar los pernos de las poleas árbol de levas (ref. E);
- Bloquear las poleas árbol de levas (ref. F - G);
- Aflojar la tuerca de la polea tensor de correa (ref. H);
- Girar la polea tensor de correa en sentido antiorario con la herramienta Cod.313126000 hasta cuando sea posible introducir el perno de bloqueo Cod. 313128000 (ref. I);
- Introducir el perno de bloqueo, luego girar la polea tensor de correa en sentido horario hasta el tope de carrera (ref. J);
- Apretar un poco la tuerca de la polea tensor de correa (ref. H);
- Quitar el estribo del soporte del motor derecho;
- Quitar la correa de distribución comenzando por la bomba del agua;



Montaje

NOTA: El motor tiene que estar FRÍO.

- Controlar que estén bloqueados: el árbol de levas (ref. F- G) y el árbol motor (ref. C);
- Verificar la alineación de las muescas de puesta en fase (ref. D) y que el perno de bloqueo tensor de correa esté introducido (ref. I);
- Verificar que la aleta de parada esté introducida (ref. K);
- Girar completamente las poleas en sentido horario en las ranuras ;
- Montar la correa de distribución en sentido horario comenzando por la polea árbol motor;
- Montar: el estribo de soporte derecho del motor y sus pernos inferiores;
- Aflojar la tuerca de la polea tensor de correa (ref. H);
- Quitar el perno de bloqueo polea tensor de correa (ref. I);
- Girar en sentido horario las poleas del tensor de correa hasta alinear el indicador con la cavidad (ref. L);
- Bloquear la polea tensor de correa apretando la tuerca con un par de 20 Nm +45°;
- Tener el piñón árbol de levas y apretar los pernos de cada piñón (ref. E). Par 25 Nm;
- Quitar la herramienta de bloqueo de la polea árbol de levas, y el del árbol motor;
- Girar el árbol motor dos vueltas en sentido horario hasta el punto inmediatamente anterior al PMS del cilindro n.1;
- Montar la herramienta de bloqueo del piñón árbol de levas girando lentamente el árbol motor hasta PMS (ref. F);
- Verificar que la herramienta de bloqueo piñón árbol de levas se pueda introducir (ref. G);
- Verificar que la herramienta de bloqueo árbol motor se pueda introducir fácilmente (ref. C);
- Controlar la alineación de las muescas de puesta en fase (ref. D);
- Asegurarse que el indicador de la polea del tensor de correa esté alineada con las cavidades o hasta un máximo de 5 mm. a la derecha de la cavidad (ref. L);
- Montar el estribo del soporte derecho motor y apretar los pernos. Par: 45 Nm;
- Volver a montar los otros componentes en sentido inverso a las operaciones de desmontaje;
- Apretar los pernos de la polea árbol motor. Par de apriete; 10Nm +90°. Instalar los pernos sustitutivos.
- Llenar con líquido de enfriamiento (si es necesario).

MOTORES: AXB, AXC, AVQ, AXB, AXC, BKC, BJB, BRU, BLS

Motor 1.9 TDI PD (fig. 2)

Desmontaje

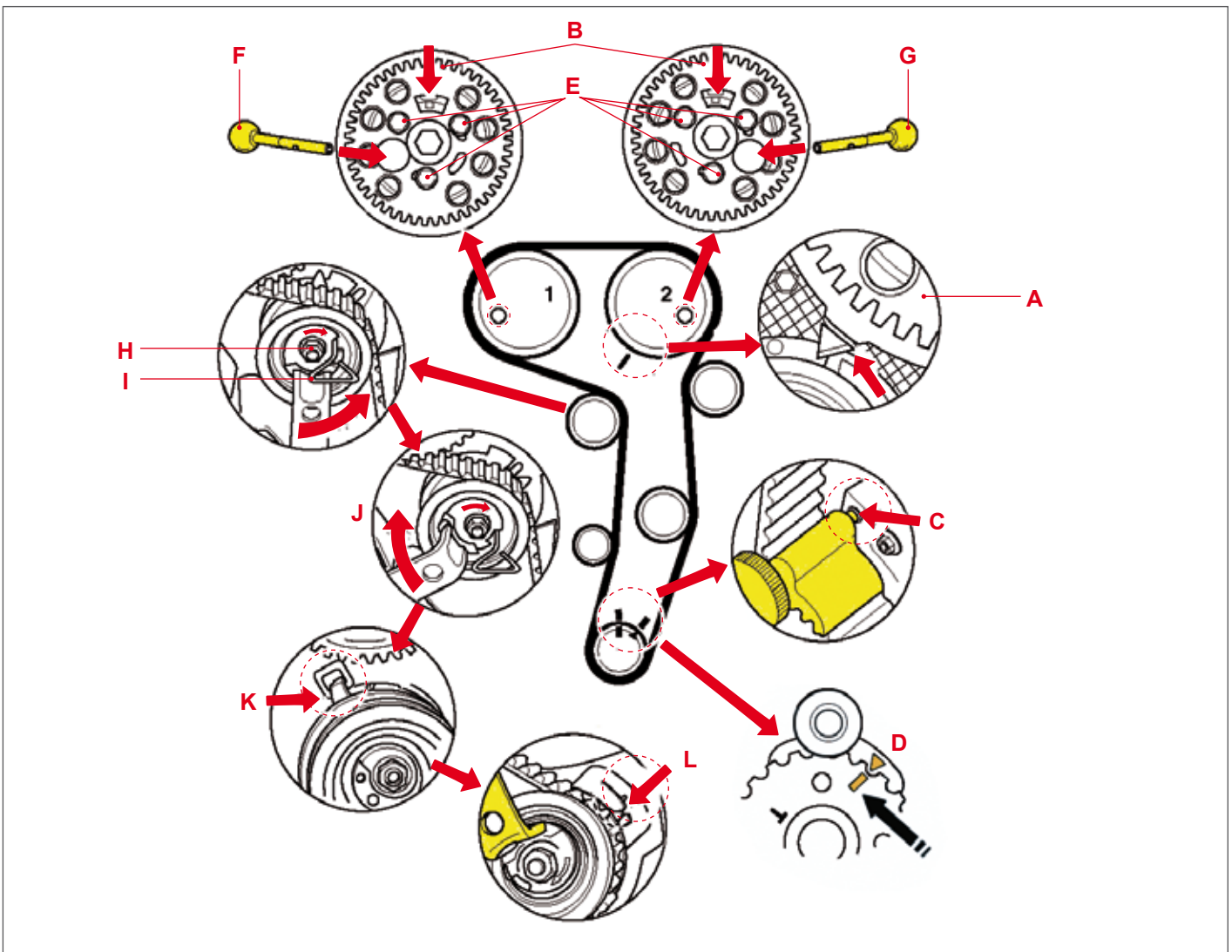
- Girar el árbol motor en sentido horario hasta el PMS del cilindro n.1;
- Verificar que la muesca de puesta en fase esté alineada con la referencia del piñón árbol de levas (ref. B);
- La referencia se encuentra detrás de los dientes del piñón árbol de levas.
- Bloquear la polea árbol de levas con el perno en dotación (ref. A);
- Bloquear la polea árbol motor con la herramienta en dotación (ref. C);
- Verificar que el perno que sale de la herramienta se introduzca en el relativo agujero (ref. D);
- Verificar que las muescas de puesta en fase estén alineadas (ref. E);
- Aflojar los pernos de la polea árbol de levas (ref. F);
- Aflojar la tuerca de la polea tensor de correa (ref. G);
- Girar la polea tensor de correa en sentido antiorario con la herramienta Cod.313126000 hasta cuando sea posible introducir el perno de bloqueo Cod. 313128000 (ref. H);

- Introducir el perno de bloqueo, luego girar la polea tensor de correa en sentido horario hasta el tope de carrera (ref. I);
- Apretar un poco la tuerca de la polea tensor de correa (ref. J);
- Quitar la correa de distribución comenzando por la bomba del agua;

Montaje

⚠ NOTA: el motor tiene que estar FRÍO.

- Controlar que están bloqueados: el árbol de levas (ref. A) y el árbol motor (ref. C);
- Verificar la alineación de las muescas de puesta en fase (ref. B) y que el perno de bloqueo tensor de correa esté introducido (ref. H);
- Verificar que la aleta de parada esté introducida (ref. K);
- Girar la polea de levas hasta cuando los pernos se encuentren en el centro de los agujeros ranurados;
- Montar la correa de distribución en sentido horario comenzando por la polea árbol de levas;
- Aflojar la tuerca polea tensor de correa (ref. J);
- Quitar el perno de bloqueo (ref. H);
- Girar en sentido horario las poleas del tensor de correa



- hasta alinear el indicador con la muesca (ref. L);
- Bloquear la polea tensor de correa apretando la tuerca con un par de 20 Nm +45° (ref. G);
 - Tener el piñón árbol de levas y apretar los pernos (ref. F). Par 25 Nm;
 - Quitar la herramienta de bloqueo de la polea árbol de levas, y aquella del árbol motor;
 - Girar el árbol motor dos vueltas en sentido horario hasta el punto inmediatamente anterior al PMS del cilindro n.1;
 - Montar la herramienta de bloqueo del piñón árbol de levas girando lentamente el árbol motor hasta el PMS;
 - Verificar que la herramienta de bloqueo del árbol motor se pueda introducir fácilmente (ref. C);
 - Controlar la alineación de las muescas de puesta en fase (ref. E);
 - Volver a montar los otros componentes en sentido inverso al de desmontaje;
 - Apretar los pernos de la polea motor. Par de apriete; 10Nm +90°.

IT

EN

FR

ES



Meccanocar S.r.l.

Via G.B. Magnaghi, 2/2 - 16129 Genova - ITALY
Phone + 39 010 566764 - Fax + 39 010 561535
Sede operativa:
Via S. Francesco, 22 - 56033 Capannoli, Pisa - ITALY
Phone + 39 0587 609433 - + 39 0587 607145

Meccanocar france s.a.r.l.

Société du groupe Meccanocar
191, Z.I. Secteur D13 Allée des Agriculteurs,
06700 - Saint Laurent du Var - FRANCE
Tel. 04 92 12 80 00 - Fax 04 92 12 81 11

Meccanocar Mole Professional line s.l.u.

Empresa del grupo Meccanocar
Pol. Ind. Torremirona C/UNICEF, n°9
Nave 3 - 17190 Salt (Girona)
Tel. 0034 972 245053 - Fax 0034 972 242297