



meccanocar



4770004690



KIT DI ATTREZZI ADATTABILE PER LA FASATURA Motori FIAT 1.2 & 1.4 8v



KIT OF ADJUSTABLE TOOLS FOR TIMING FIAT 1.2 & 1.4 8v engines.



KIT POUR LE CALAGE Moteurs FIAT 1.2 & 1.4 8v



KIT DE HERRAMIENTAS ADAPTABLES PARA LA PUESTA EN FASE Motores FIAT 1.2 & 1.4 8v.

Meccanocar S.r.l.

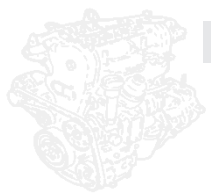
Via G.B. Magnaghi, 2/2 - 16129 Genova - ITALY
Phone + 39 010 566764 - Fax + 39 010 561535
Sede operativa:
Via S. Francesco, 22 - 56033 Capannoli, Pisa - ITALY
Phone + 39 0587 609433 - + 39 0587 607145

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.

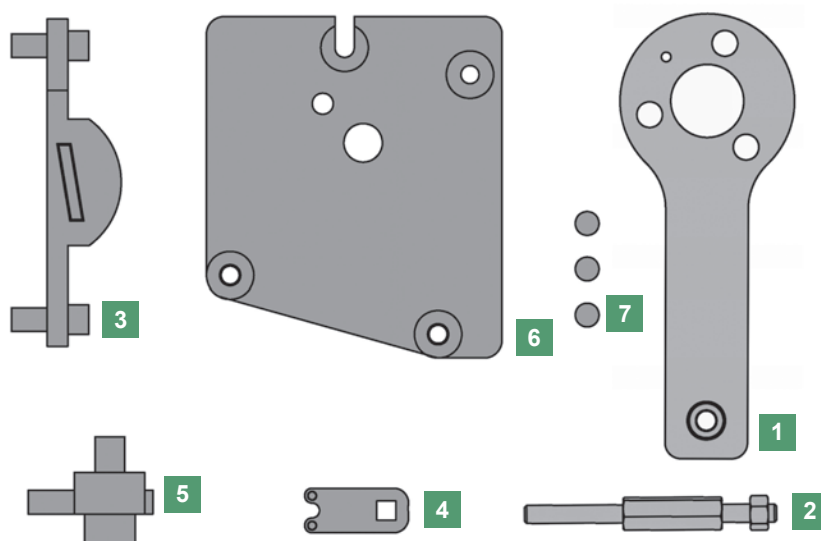
Empresa del grupo Meccanocar
Pol. Ind. Torremirón C/UNICEF, nº9
Nave 3 - 17190 Salt (Girona)
Tel. 0034 972 245053 - Fax 0034 972 242297



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;
- Smontare le candele per facilitare la rotazione del motore.

Componenti



Rif.	Codice	Codice OEM	Descrizione
1		2 000 004 500	Attrezzo determinazione PMS
2		2 000 004 500	Perno di fissaggio
3		2 000 004 400	Attrezzo bloccaggio albero a camme
4		1 860 987 000	Attrezzo per tensionamento cuscinetto tendicinghia
5		2 000 004 200	Attrezzo bloccaggio pignone albero a camme
6		2 000 004 300	Attrezzo posizionamento testa cilindri
7		-	Viti di fissaggio

Applicazione

Marca	Modello	Motore	Codice motore
Fiat	Idea, Punto, Grande Punto, Stilo, Panda, 500, Bravo, New Punto, New Panda	1400 Fire Evo 2, 1400 16v. 95 CV. Starjet, 1400 16v. 100 CV. Starjet, 1400 16v. 90 CV. Starjet, 1400 16v. 120 CV. T-Jet, 1400 16v. 150 CV. T-Jet-jet, 1.4 Bi-Fuel GPL, 1.4 Natural Power a metano.	350A1.000, 169A4.000, 199A4.000
Lancia	Ypsilon, Musa		

PROCEDURA DI UTILIZZO E FASATURA

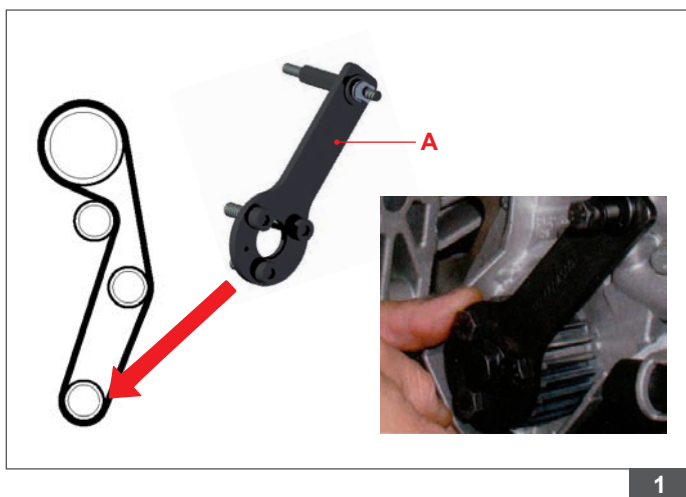
Smontaggio

- Cominciare procedendo allo smontaggio del supporto motore destro e sinistro, poi della bobina di accensione, infine del sensore di fase;
- Allentare il dado del tenditore, per ridurre la tensione sulla cinghia;
- Montare l'attrezzo determinazione PMS (rif. A), fissando la parte superiore dell'attrezzo (rif. B);
- Ora togliere la cinghia di distribuzione;

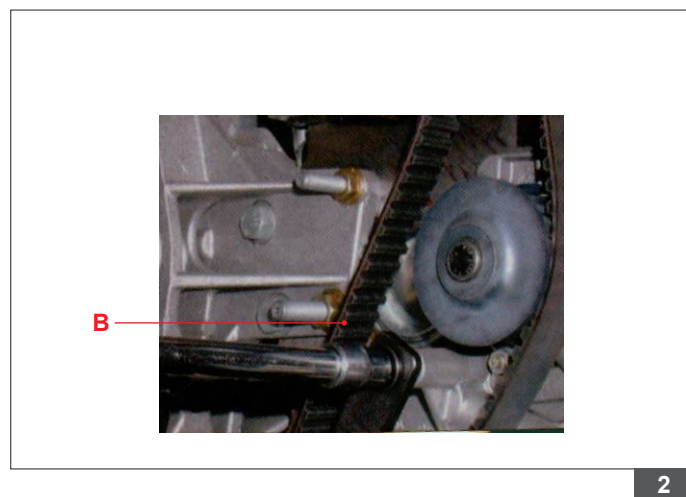
Montaggio

- Motori 1.4: Togliere il tappo di chiusura del pignone albero a camme (rif. G);
- Allentare il bullone del pignone albero a camme;
- Montare l'attrezzo per la fasatura dell'albero camme (rif. C), e fissarla con le apposte viti in dotazione;
- Agire leggermente con una chiave di 24 mm. per far accoppiare l'attrezzo con la scanalatura sull'albero camme (rif. D);
- Trovare e far combaciare le due molle eccentriche con il tendi cuscinetto;

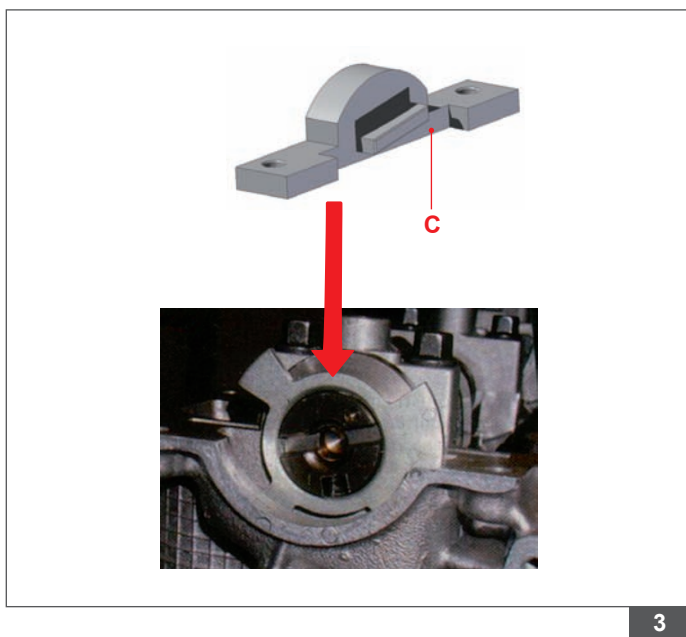
- Montare la nuova cinghia di distribuzione e rimuovere tutti gli attrezzi di bloccaggio; controllare che la cinghia sia ben tesa tra i pignoni sul lato non in tensione;
- Montare l'attrezzo di tensionamento sulla puleggia tendicinghia (rif. E);
- Far ruotare in senso antiorario la puleggia del tendicinghia, fino a che l'indicatore non trova l'impostazione massima;
- Serrare con chiave dinamometrica il dado del tenditore;
- Motori 1.4: Montare l'attrezzo di bloccaggio del pignone albero a camme (rif. F);
- Serrare il bullone del pignone albero a camme con chiave dinamometrica:
 - Motore 1.2 = 63-77 Nm.
 - Motore 1.4 = 18-22 Nm. +55°
- Smontare:
 - Motori 1.4: l'attrezzo di bloccaggio del pignone albero a camme (rif. F);
 - L'attrezzo di bloccaggio albero a camme (rif. C);
- Togliere il bullone dall'attrezzo di fasatura albero motore (rif. A);
- Ruotare l'albero motore di due giri in senso orario;
- Montare l'attrezzo per la fasatura albero camme (rif. C)



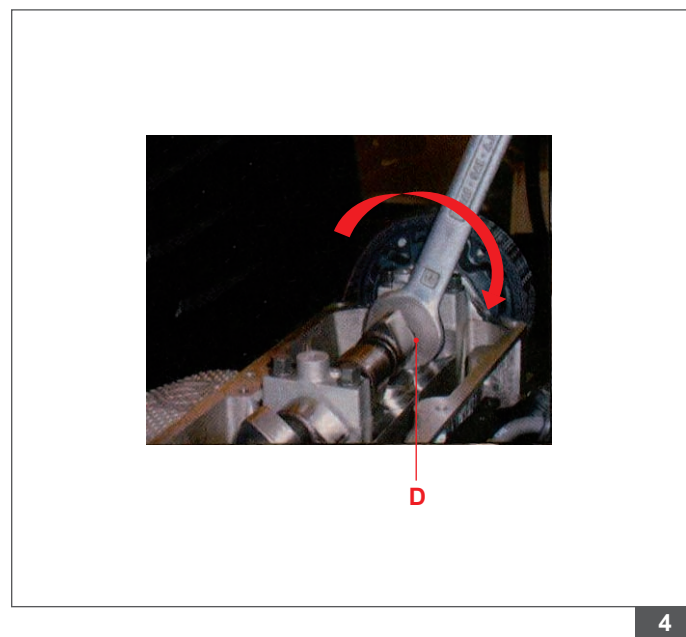
1



2

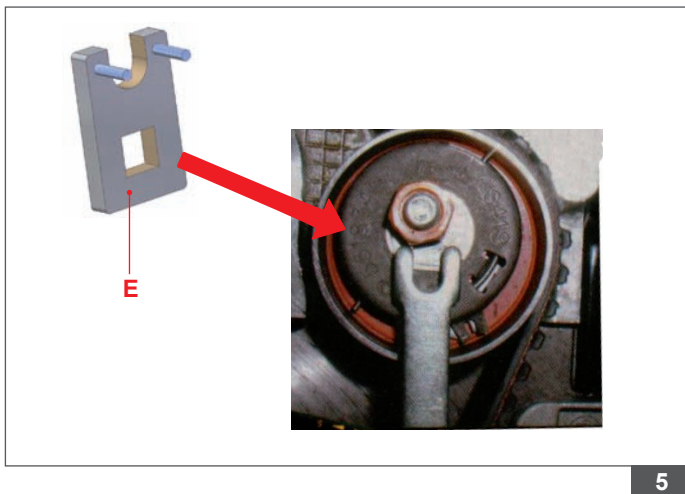


3

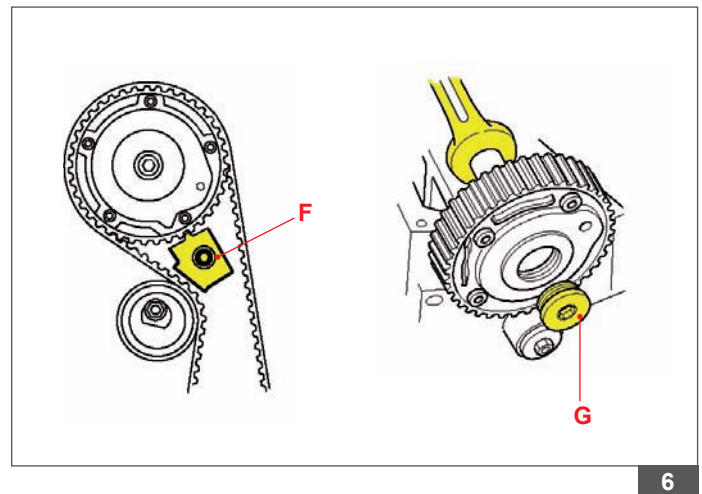


4

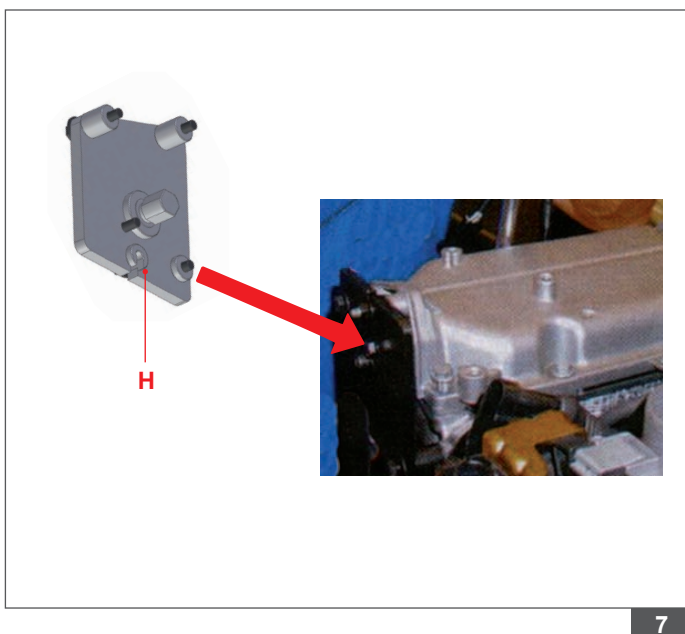
- Rimontare l'attrezzo determinazione PMS (rif. A);
- Montare l'attrezzo di tensionamento sulla puleggia tendicinghia (rif. E);
- Ruotare la puleggia tendicinghia finchè gli indicatori non risultano allineati;
- Serrare il dado puleggia tendicinghia con chiave dinamometrica a 25-31 Nm.;
- Montare il tappo di chiusura del pignone albero a camme serrando a 25-30 Nm. (rif. G);
- Rimuovere gli attrezzi di bloccaggio albero camme e di fasatura albero motore;
- Ora procedere al rimontaggio del sensore di fase: utilizzare la dima speciale (rif. H) per il corretto posizionamento della testa cilindri;
- Con la dima montata finire il serraggio del coperchio valvole, della bobina e del sensore di fase.



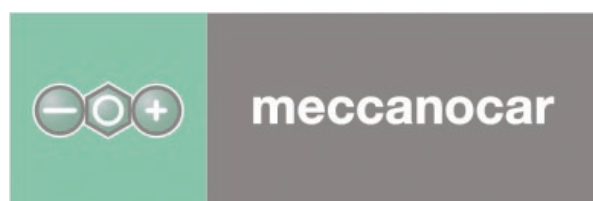
5

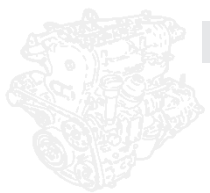


6



7

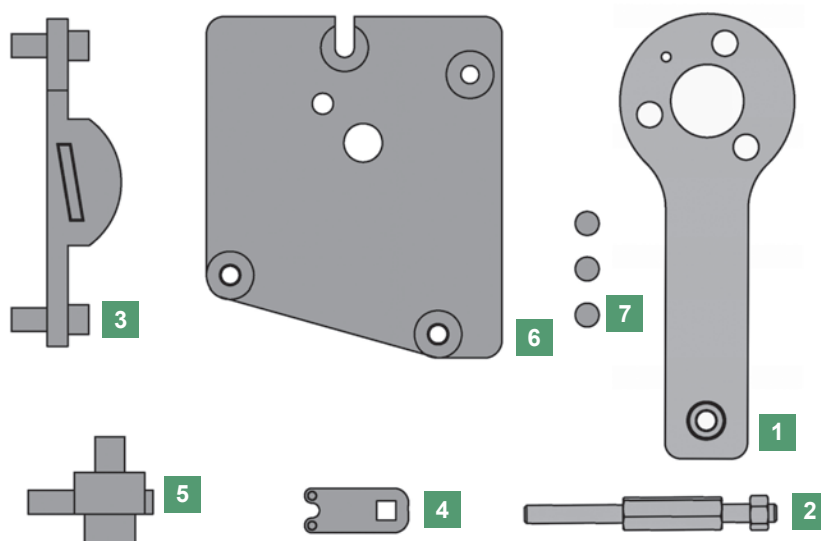




Preliminary operations

- 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;
- Dismount the glow plugs, to facilitate the rotation of the engine.

Components



Ref.	Code	OEM code	Description
1		2 000 004 500	Tool to determine the TDC
2		2 000 004 500	Check pin
3		2 000 004 400	Tool for camshaft locking
4		1 860 987 000	Tool to tension the pad of the tightener
5		2 000 004 200	Tool to lock the camshaft pinion
6		2 000 004 300	Tool for the positioning of the cylinder head
7		-	Fixing screws

Application

Brand	Model	Engine	Engine code
Fiat	Idea, Punto, Grande Punto, Stilo, Panda, 500, Bravo, New Punto, New Panda	1.4 Fire evo 2, 1.4 16v. 95 HP. Starjet, 1.4 16v 100 HP. Starjet, 1.4 16v. 90 HP. Starjet, 1.4 16v. 120 HP. Tjet, 1.4 16v. 150 HP. T-jet, 1.4 Bi-Fuel LPG, 1.4 Natural Power CNG.	350A1.000, 169A4.000, 199A4.000
Lancia	Ypsilon, Musa		

USE AND TIMING

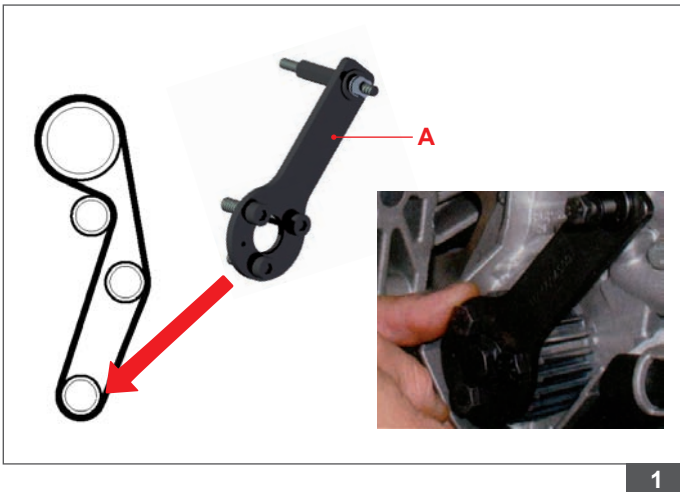
Disassembly

- Disassemble the right and left engine support, the ignition coil and the phase sensor;
- Loosen the nut of the screw coupling, to reduce the tension on the belt;
- Assemble the tool to determine the TDC (ref. A), fixing the upper part of the tool (ref. B);
- Remove the timing belt;

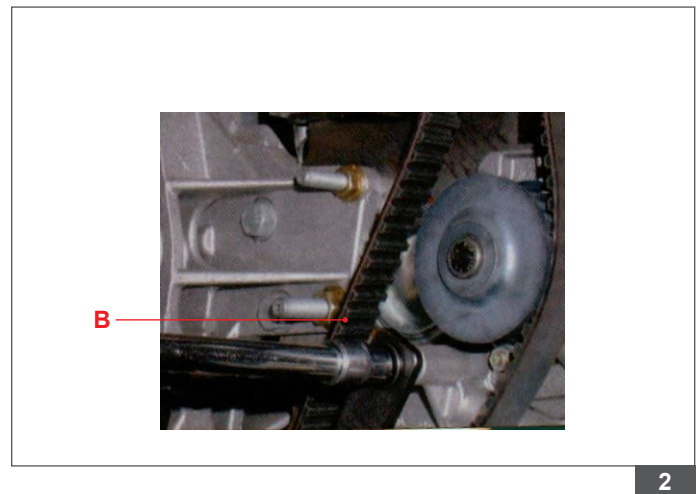
Assembly

- Engine 1.4: Remove the gripping cap of the camshaft pinion (ref. G);
- Loosen the bolt of the camshaft pinion;
- Assemble the tool for camshaft timing (ref. C), and fix it with the special screws supplied with;
- Act lightly with a key of 24 mm. to couple the tool with the spline on the camshaft (ref. D);

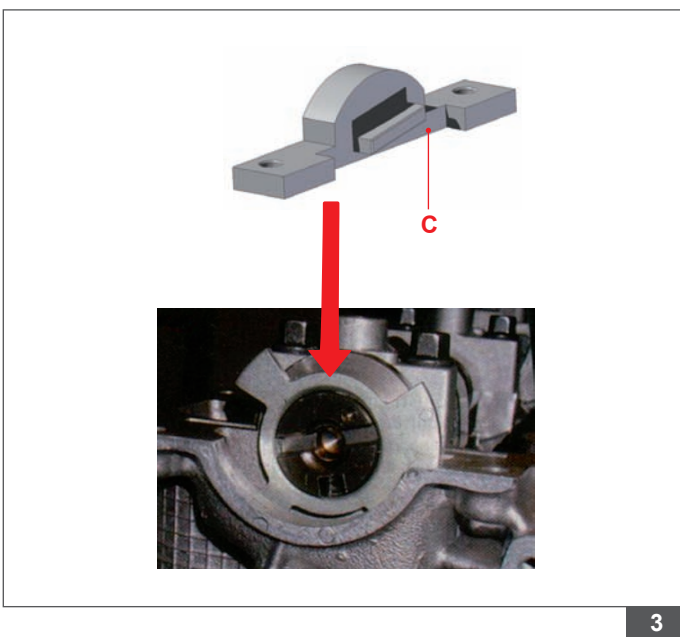
- Try to fit together the two eccentric springs with the pad tightener;
- Assemble the new timing belt and remove all the locking tools; control that the belt is well tight between the pinions on the non-tighten side;
- Assemble the stretching tool on the tightener pulley (ref. E);
- Rotate clockwise the tightener pulley, till the indicator finds the maximal adjustment;
- Tighten with the dynamometric key the nut of the screw coupling;
- Engines 1.4: assemble the locking tool of the camshaft pinion (ref. F);
- Tighten the bolt of the camshaft pinion with the dynamometric key:
 - Engine 1.2 = 63-77 Nm.
 - Engine 1.4 = 18-22 Nm. +55°
- Disassemble:
 - Engines 1.4: locking tool of the camshaft pinion (ref. F);
 - The camshaft locking tool (ref. C);
- Remove the bolt of the driving shaft timing tool (ref. A);
- Turn clockwise the driving shaft (two rounds);
- Assemble the timing tool for the camshaft tool (ref. C)
- Assemble again the tool to determine the TDC (ref. A);



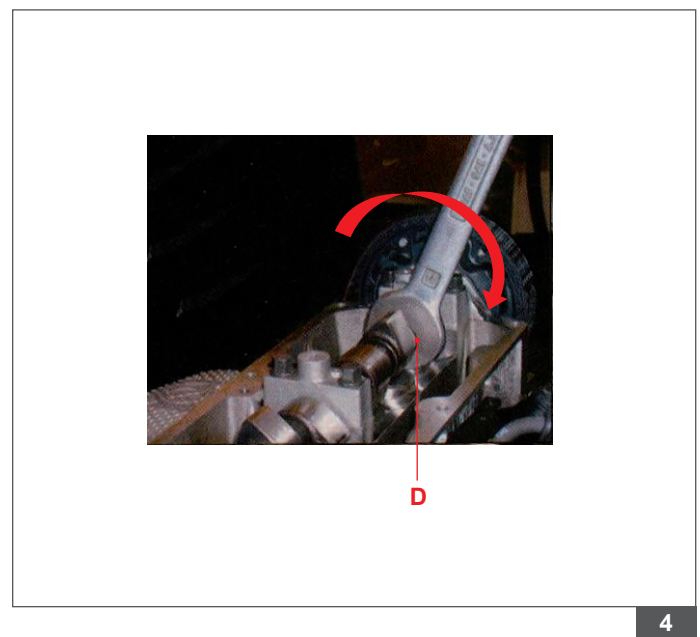
1



2

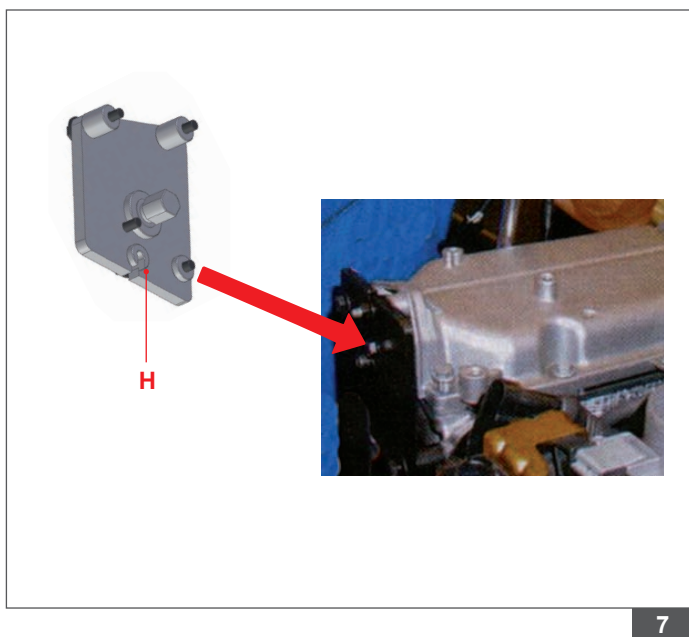
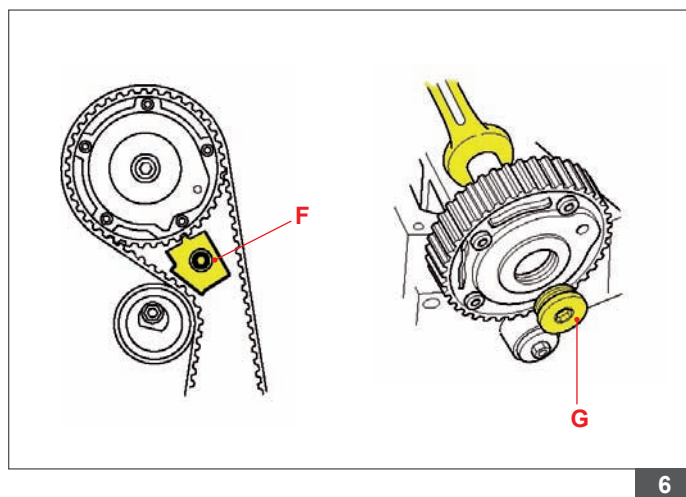
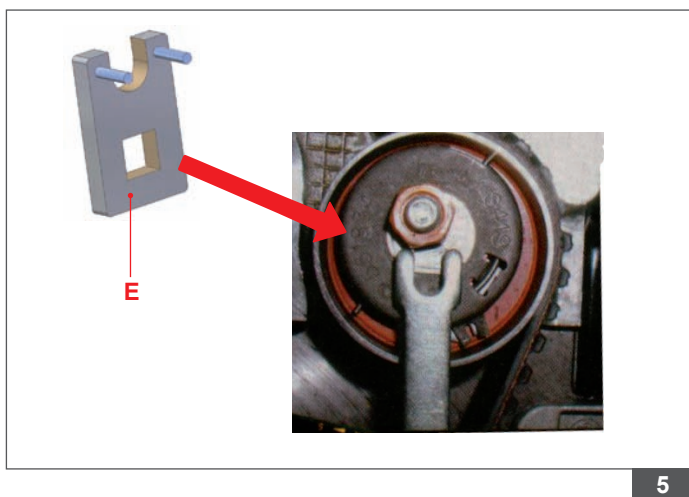


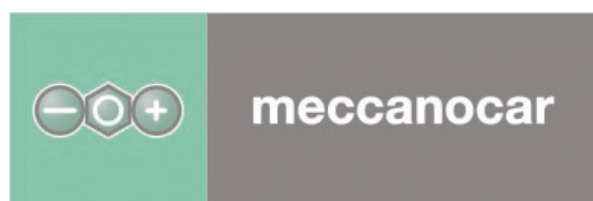
3

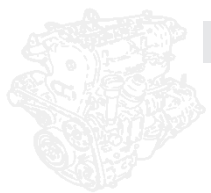


4

- Assemble the tensioning tool on the belt tensioner pulley (ref. E);
- Turn the tightener pulley till the indicators are aligned;
- Tighten the tightener pulley nut with the dynamometric key at 25-31 Nm.;
- Assemble the gripping cap of the camshaft pinion tightening at 25-30 Nm. (re. G);
- Take away the camshaft and driving shaft timing locking tools;
- Reassemble the phase sensor: use the special template (ref. H) for the correct positioning of the cylinder head;
- With the assembled template, close the valve, coil and phase sensor cover.



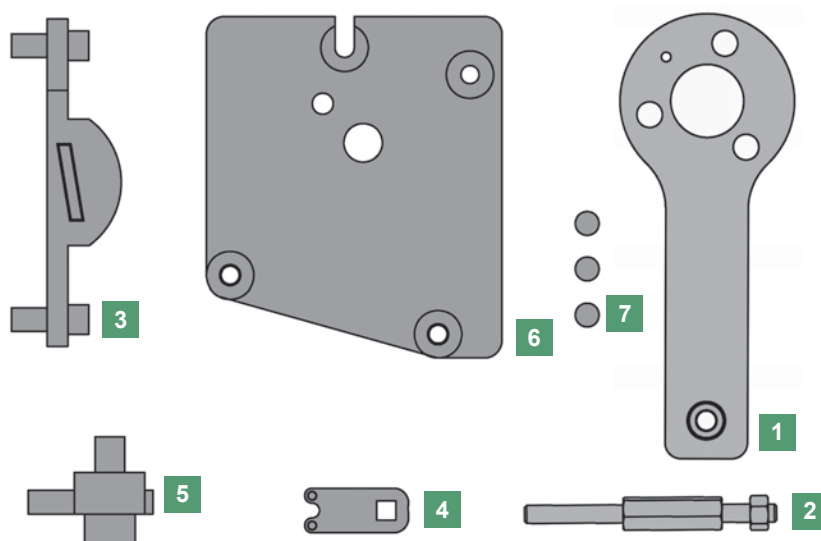




Opérations préliminaires

- 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;
- Démonter les bougies de préchauffage, pour faciliter la rotation du moteur.

Composants



Réf.	Code	OEM code	Description
1		2 000 004 500	Outil pour déterminer le PMH
2		2 000 004 500	Goujon d'assemblage
3		2 000 004 400	Outil pour bloquer l'arbre à cames
4		1 860 987 000	Outil pour tensionner le palier tendeur de courroie
5		2 000 004 200	Outil pour bloquer le pignon arbre à cames
6		2 000 004 300	Outil pour positionner la tête des cylindres
7		-	Vis de fixation

Application

Marque	Modèle	Moteur	Code moteur
Fiat	Idea, Punto, Grande Punto, Stilo, Panda, 500, Bravo, New Punto, New Panda	1400 Fire Evo 2, 1400 16v. 95 CV. Starjet, 1400 16v. 100 CV. Starjet, 1400 16v. 90 CV. Starjet, 1400 16v. 120 CV. T-Jet, 1400 16v. 150 CV. T-Jet.-jet, 1.4 Bi-Fuel GPL, 1.4 Natural Power a metano.	350A1.000, 169A4.000, 199A4.000
Lancia	Ypsilon, Musa		

UTILISATION ET CALAGE

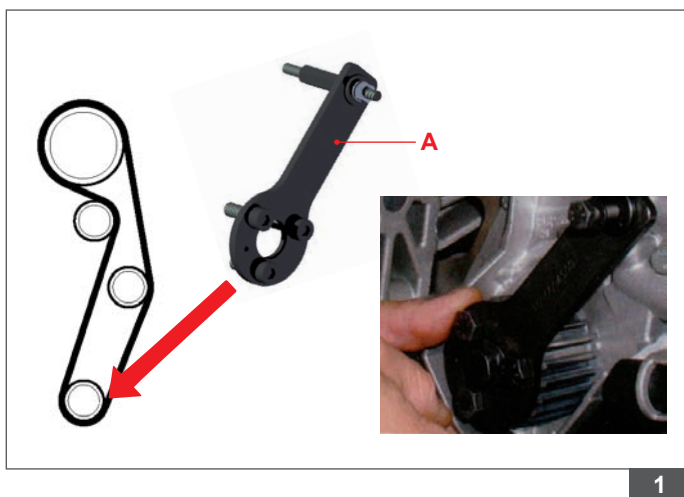
Désassemblage

- Désassemblez le support moteur droit et gauche, ensuite la bobine d'allumage et le capteur de phase;
- Desserrez l'écrou du tendeur, pour réduire la tension sur la courroie;
- Assemblez l'outil pour déterminer le PMH (réf. A), en fixant la partie supérieure de l'outil (réf. B);
- Enlevez la courroie de distribution;

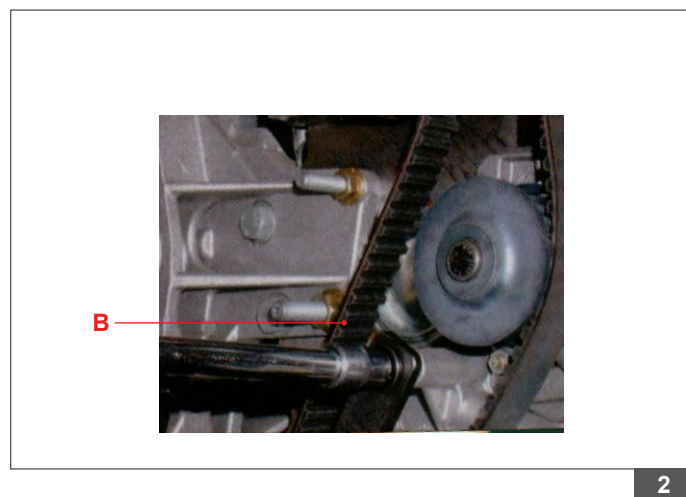
Assemblage

- Moteurs 1.4: Enlevez le bouchon de fermeture du pignon arbre à cames (réf. G);
- Desserrez le boulon du pignon arbre à cames;
- Assemblez l'outil pour le calage de l'arbre à cames (réf. C), et fixez-le avec les vis en dotation;
- Agissez légèrement avec une clé de 24 mm. pour coupler l'outil avec la fente sur l'arbre à cames (réf. D);
- Faites coïncider les deux ressorts désaxés avec le tendeur de palier;
- Assemblez la nouvelle courroie de distribution et enlevez

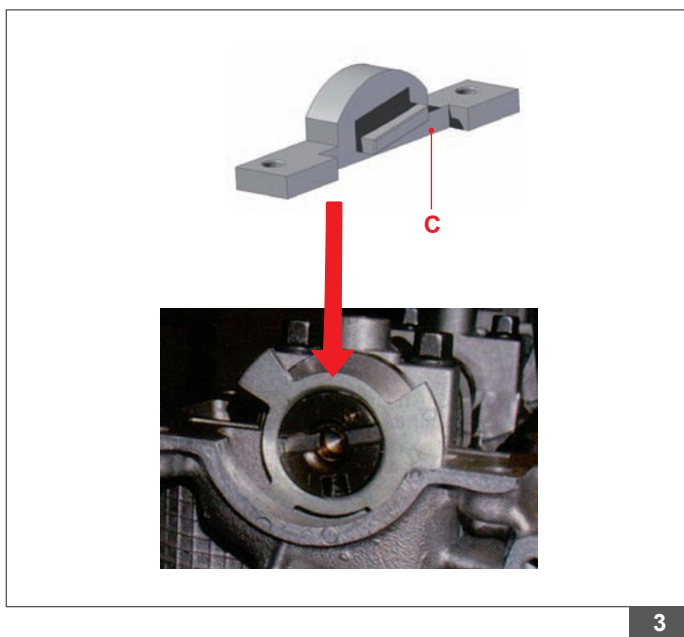
- tous les outils pour le blocage; contrôlez si la courroie est bien tensionnée entre les pignons sur le côté qui n'est pas tensionné;
- Assemblez l'outil pour tensionner sur la poulie tendeur de courroie (réf. E);
- Tournez en sens contraire à celui des aiguilles d'une montre la poulie du tendeur de courroie, jusqu'à l'indicateur trouve la position maximale;
- Serrez avec la clé dynamométrique l'écrou du tendeur;
- Moteurs 1.4: Assemblez l'outil pour bloquer le pignon arbre à cames (réf. F);
- Serrez le boulon du pignon arbre à cames avec la clé dynamométrique:
 - Moteur 1.2 = 63-77 Nm.
 - Moteur 1.4 = 18-22 Nm. +55°
- Désassemblez:
 - Moteurs 1.4: outil pour bloquer l'arbre pignon arbre à cames (réf. F);
 - L'outil pour bloquer l'arbre à cames (réf. C);
- Enlevez le boulon de l'outil de calage arbre moteur (réf. A);
- Tournez l'arbre moteur dans le sens des aiguilles d'une montre (deux tours);
- Assemblez l'outil pour le calage arbre à cames (réf. C)



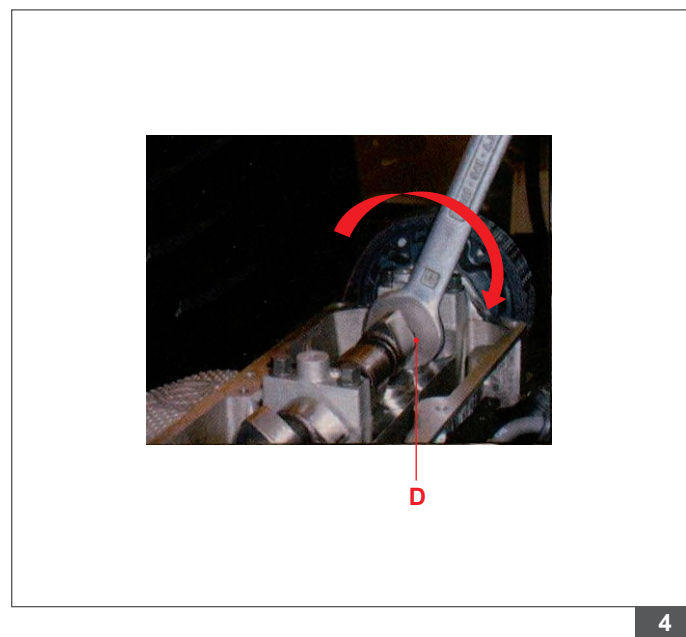
1



2

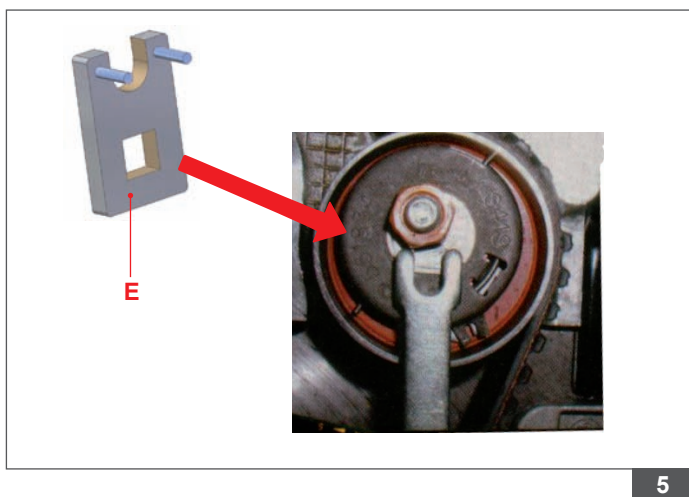


3

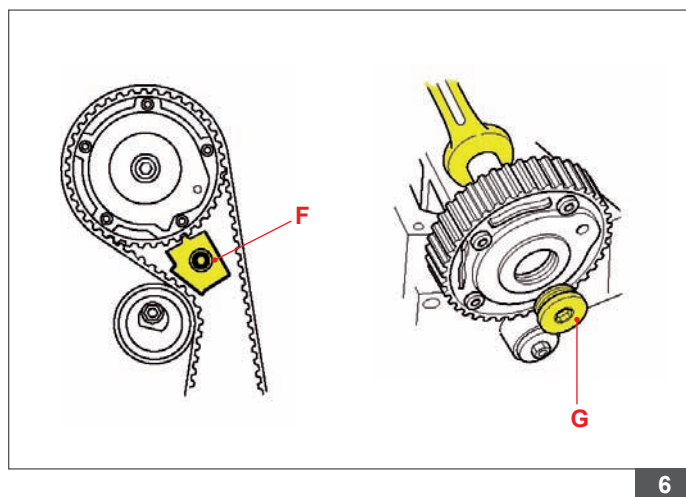


4

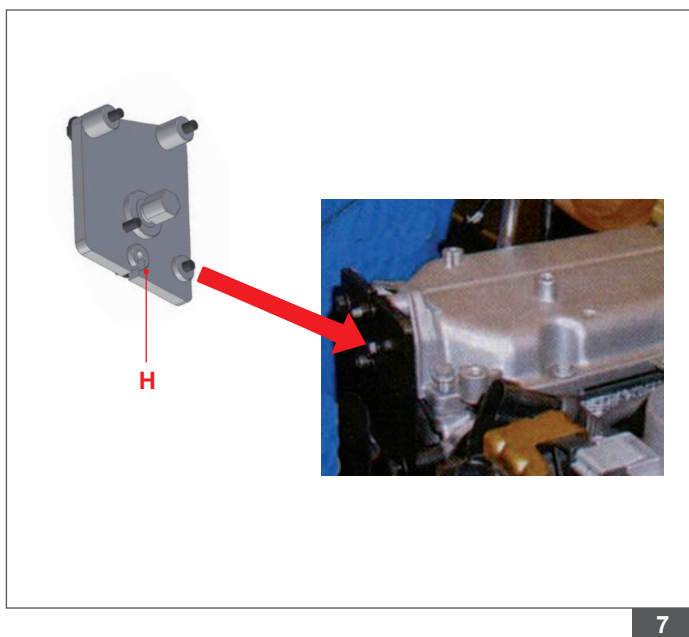
- Réassemblez l'outil pour déterminer le PMH (réf. A);
- Assemblez l'outil pour tensionner sur la poulie tendeur de courroie (rif. E);
- Tournez la poulie tendeur de courroie jusqu'à les indicateurs s'alignent;
- Serrez l'écrou poulie tendeur de courroie avec une clé dynamométrique à 25-31 Nm.;
- Assemblez le bouchon de fermeture du pignon arbre à cames en serrant à 25-30 Nm. (réf. G);
- Enlevez l'outil pour le calage de l'arbre moteur et celui pour bloquer l'arbre à cames;
- Réassemblez le capteur de phase: utilisez le gabarit spécial (réf. H) pour le correct fonctionnement de la tête des cylindres;
- Avec le gabarit assemblé terminez le serrage du cache-soupape, de la bobine e du capteur de phase



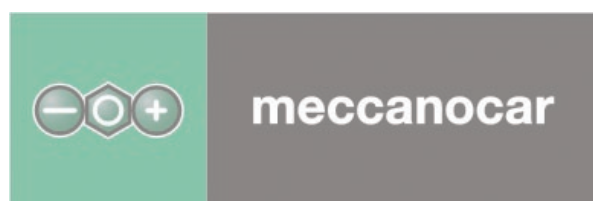
5

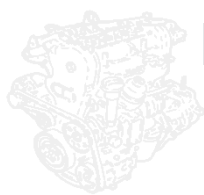


6



7

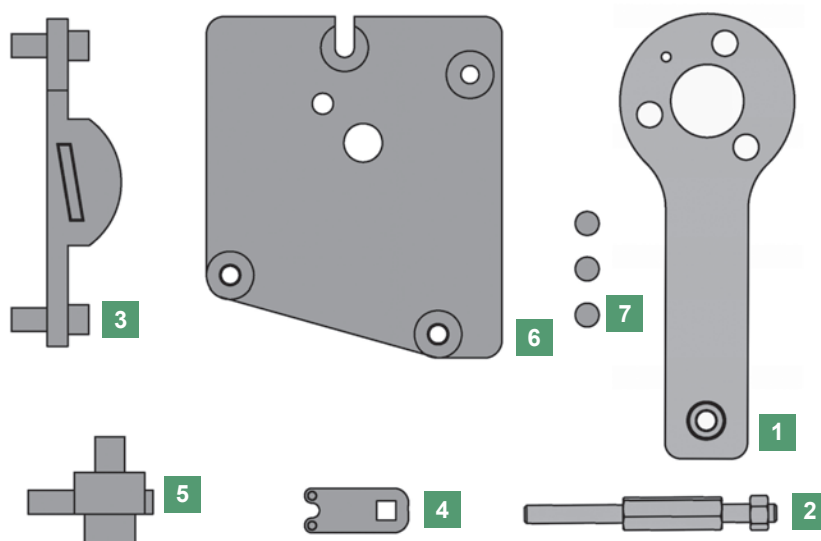




Opérations préliminaires

- 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;
- Démonter les bougies de préchauffage, pour faciliter la rotation du moteur.

Componentes



Ref.	Código	Código OEM	Descripción
1		2 000 004 500	Herramienta determinación PMS
2		2 000 004 500	Perno de fijación
3		2 000 004 400	Herramienta bloqueo árbol de levas
4		1 860 987 000	Herramienta para tensado cojinete tensor de correa
5		2 000 004 200	Herramienta bloqueo piñón árbol de levas
6		2 000 004 300	Herramienta colocación cabeza cilindros
7		-	Tornillos de fijación

Application

Marca	Modelo	Motor	Código motor
Fiat	Idea, Punto, Grande Punto, Stilo, Panda, 500, Bravo, New Punto, New Panda	1400 Fire Evo 2, 1400 16v. 95 CV. Starjet, 1400 16v. 100 CV. Starjet, 1400 16v. 90 CV. Starjet, 1400 16v. 120 CV. T-Jet, 1400 16v. 150 CV. T-Jet.-jet, 1.4 Bi-Fuel GPL, 1.4 Natural Power a metano.	350A1.000, 169A4.000, 199A4.000
Lancia	Ypsilon, Musa		

PROCEDIMIENTO DE UTILIZACIÓN Y PUESTA EN FASE

Desmontaje

- Primero desmontar el soporte del motor derecho e izquierdo, luego la bobina de encendido y por último el sensor de fase;
- Aflojar la tuerca del tensor para reducir la tensión en la correa;
- Montar la herramienta que determina el PMS (ref. A), fijando la parte superior de la herramienta (ref. B);
- Ahora quitar la correa de distribución;

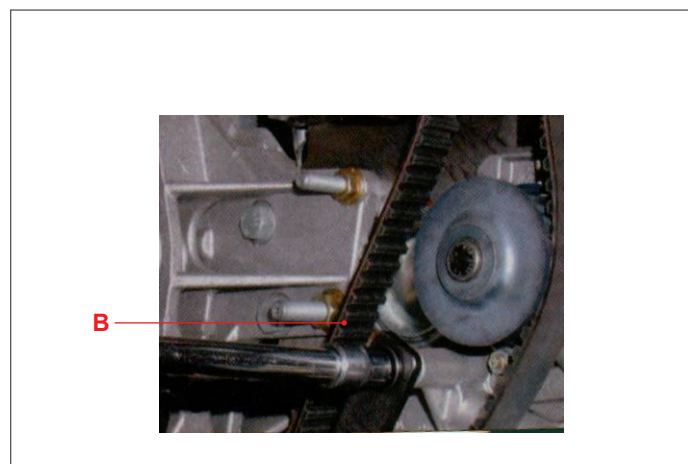
Montaje

- Motores 1.4: Quitar la tapa de cierre del piñón árbol de levas (ref. G);
- Aflojar el perno del piñón árbol de levas;
- Montar la herramienta para la puesta en fase del árbol de levas (ref. C), y fijarla con los relativos tornillos en dotación
- Actuar levemente con una llave de 24 mm. para hacer acoplar la herramienta con la ranura en el árbol de levas (ref. D)
- Encontrar y hacer coincidir los dos muelles excéntricos con los tensor cojinete;

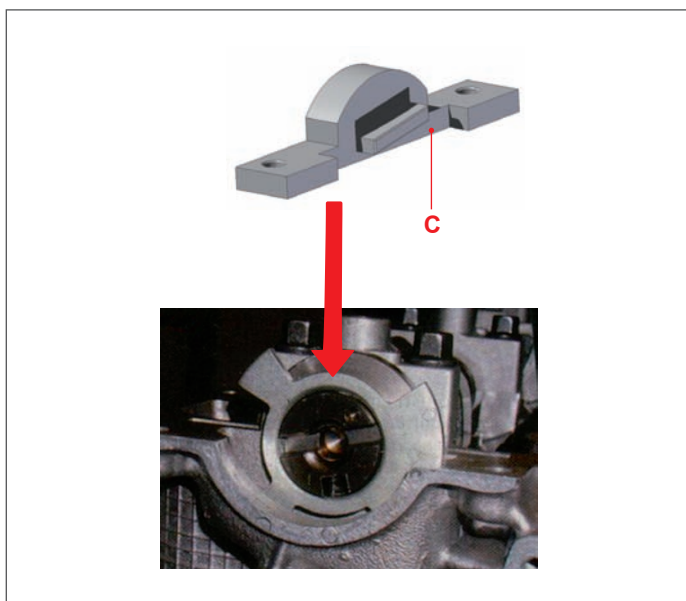
- Montar la nueva correa de distribución y quitar todas las herramientas de bloqueo; controlar que la correa esté bien tensada entre los piñones por el lado no tensado;
- Montar la herramienta de tensado en la polea tensor de correa (ref. E);
- Hacer girar en sentido antiorario la polea del tensor de correa, hasta que el indicador no encuentre la configuración máxima;
- Apretar con llave dinamométrica la tuerca del tensor;
- Motores 1.4: Montar la herramienta de bloqueo del piñón árbol de levas (ref. F);
- Apretar el perno del piñón árbol de levas con llave dinamométrica:
 - Motor 1.2 = 63-77 Nm.
 - Motor 1.4 = 18-22 Nm. +55°
- Desmontar:
 - Motores 1.4: la herramienta de bloqueo del piñón árbol de levas (ref. F);
 - La herramienta de bloqueo árbol de levas (ref. C);
- Quitar el perno de la herramienta de puesta en fase árbol motor (ref. A);
- Girar el árbol motor de dos vueltas en sentido horario;



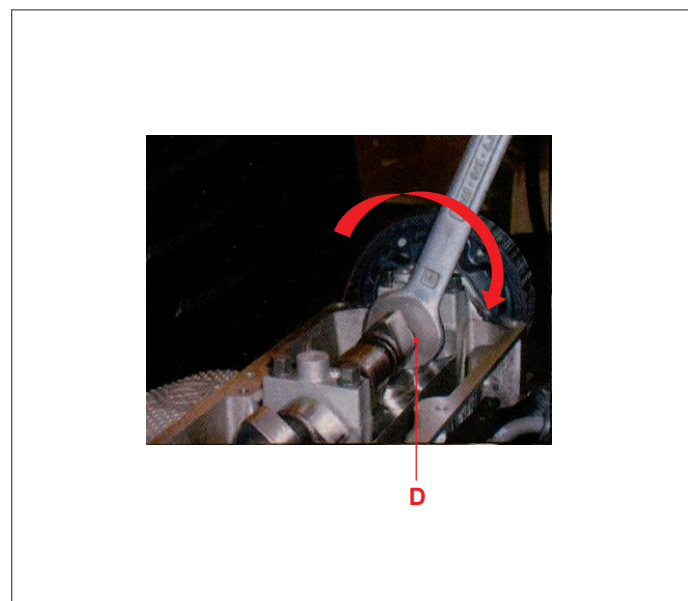
1



2

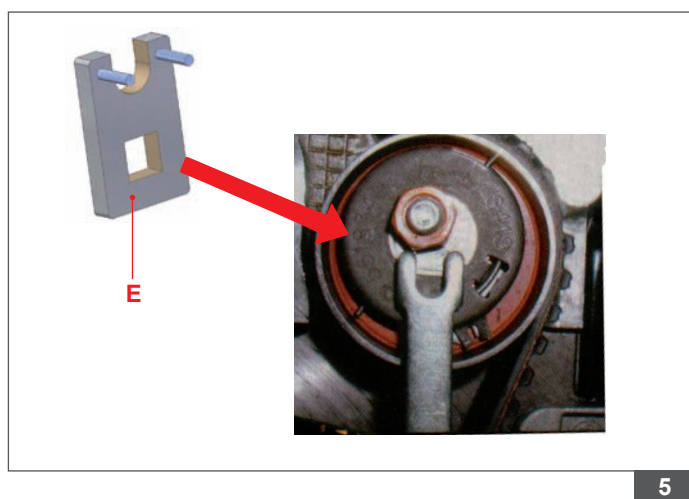


3

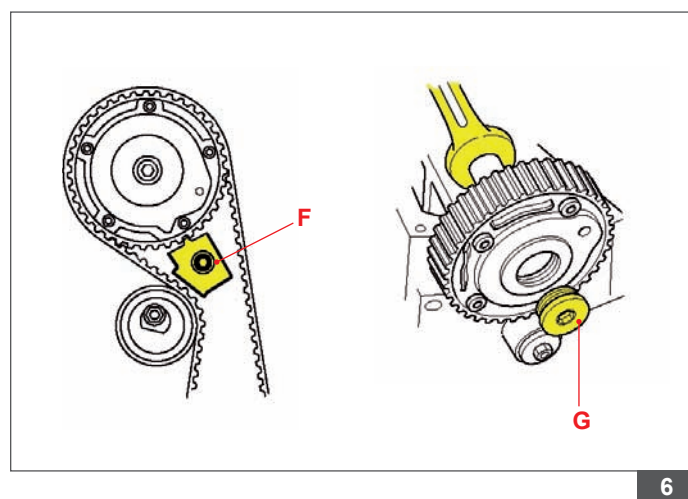


4

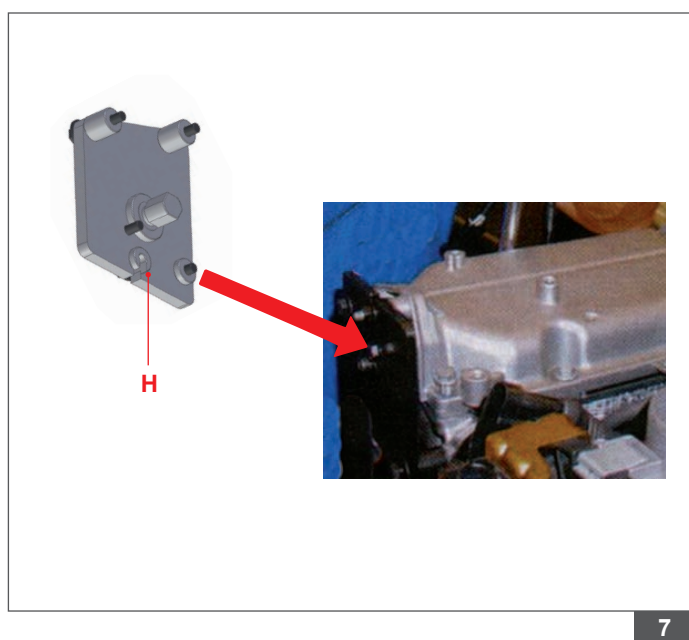
- Montar la herramienta para la puesta en fase árbol de levas (ref. C)
- Volver a montar la herramienta de determinación PMS (ref. A);
- Montar la herramienta de tensado en la polea tensor de correa (ref. E);
- Girar la polea tensor de correa hasta que los indicadores estén alineados;
- Apretar la tuerca polea tensor de correa con llave dinamométrica de 25-31 Nm.;
- Montar la tapa de cierre del piñón árbol de levas apretando a 25-30 Nm. (ref. G);
- Quitar las herramientas de bloqueo árbol de levas y de puesta en fase árbol motor;
- Ahora volver a montar el sensor de fase: utilizar el escantillón especial (ref. H) para la colocación correcta de la cabeza cilindros;
- Con el escantillón montado acabar de apretar la tapa válvulas, de la bobina y del sensor de fase.



5



6



7



NOTE

**meccanocar**



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. Torremirón C/UNICEF, nº9
Nave 3 - 17190 Salt (Girona)
Tel. 0034 972 245053 - Fax 0034 972 242297