

## Motor-Einstellwerkzeug-Satz für Fiat 1.4 12V



### WERKZEUGE

**A** Nockenwellen-Einstellwerkzeug, zu verwenden wie OEM 1 860 899 000

**B** Kurbelwellen- Einstellwerkzeug, zu verwenden wie OEM 1 860 901 000

**C** Bolzen für Kurbelwellen- Einstellwerkzeug, zu verwenden wie OEM 1 860 901 000

### VERWENDUNGSZWECK

Dieser Werkzeugsatz dient zur Überprüfung und Einstellung der Motorsteuerzeiten bei Erneuern der Zylinderkopfdichtung und bei anderen Arbeiten am Nockenwellenantrieb.

Weitere Infos zum Artikel und eine Liste der geeigneten Motoren und Modelle finden Sie auf unserer Internetseite: [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### SICHERHEITSHINWEISE

- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Legen Sie das Werkzeug niemals auf die Fahrzeug-Batterie. Gefahr von Kurzschluss.
- Vorsicht bei Arbeiten an laufenden Motoren. Lose Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Vorsicht bei Arbeiten an heißen Motoren, es besteht Verbrennungsgefahr!
- Entfernen Sie vor der Reparatur den Zündschlüssel, so verhindern Sie ein versehentliches Starten des Motors und einen dadurch entstehenden Motorschaden.
- Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch, verwenden Sie immer fahrzeugspezifische Serviceliteratur, dieser entnehmen Sie bitte technische Angaben wie Drehmomentwerte, Hinweise zur Demontage/Montage, usw.
- Nach erfolgter Reparatur bzw. vor dem Starten den Motor min. 2 Umdrehungen von Hand drehen und die Steuerzeiten erneut überprüfen.
- Drehen Sie den Motor nur in normaler Drehrichtung (im Uhrzeigersinn soweit nicht anders angegeben)

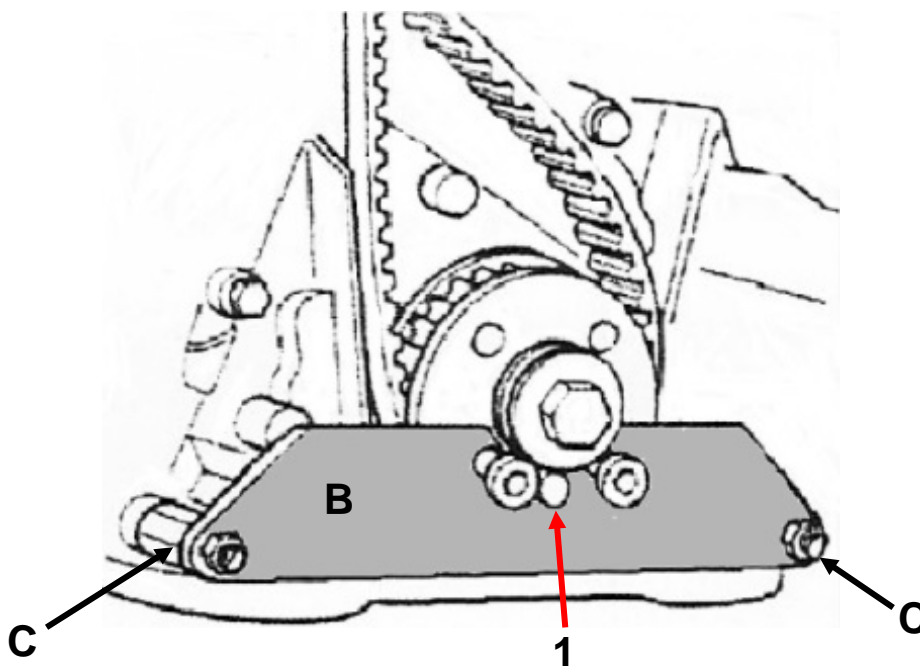
## ANLEITUNG

### Demontage

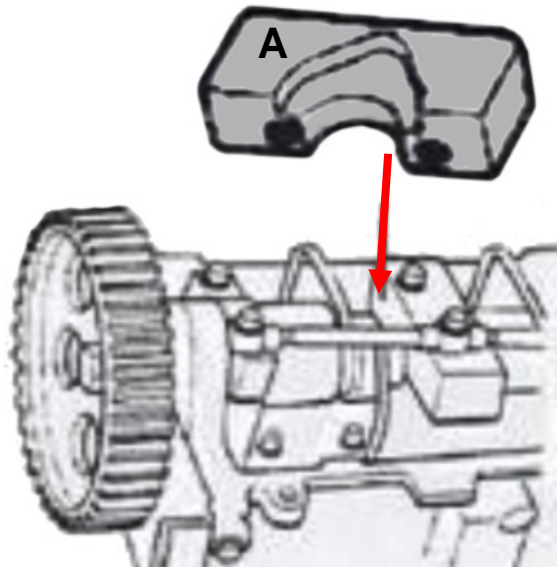
1. Fahrzeug anheben und vor Wegrollen sichern.
2. Demontieren:
  - Rechtes Vorderrad
  - Radhausverkleidung
  - Aggregate-Antriebsriemen
  - Lichtmaschine
  - Obere Zahnriemenabdeckung
  - Ventildeckel
3. Kurbelwellen-Riemenscheibenbolzen lösen.
4. Kurbelwelle drehen bis 1. Zylinder auf Zünd-OT steht. Sicherstellen, dass die Markierungen korrekt ausgerichtet sind.
5. Demontieren:
  - Befestigungsbolzen der Kurbelwellen-Riemenscheibe
  - Kurbelwellen-Riemenscheibe
  - Untere Zahnriemenabdeckung
6. Spannrollenmutter lösen.
7. Zahnriemen entfernen.

### Installation

1. Nockenwellenrad gegenhalten und Befestigungsschraube lösen.
2. Unteren, seitlichen zwei Schrauben der Ölpumpe entfernen.
3. Zahnriemen auf das Kurbelwellen-Zahnriemenrad auflegen.
4. Die zwei Bolzen zur Befestigung des Kurbelwellen-Einstellwerkzeugs in die seitlichen Schraubenbohrung der Ölpumpe einsetzen und anziehen. Kurbelwellen-Einstellwerkzeug auf das Kurbelwellen-Zahnriemenrad aufsetzen, sicherstellen, dass der Bolzen am KW-Rad korrekt in der Bohrung (1) vom Werkzeug sitzt (1. Zylinder Zünd-OT). Schrauben am Werkzeug befestigen.

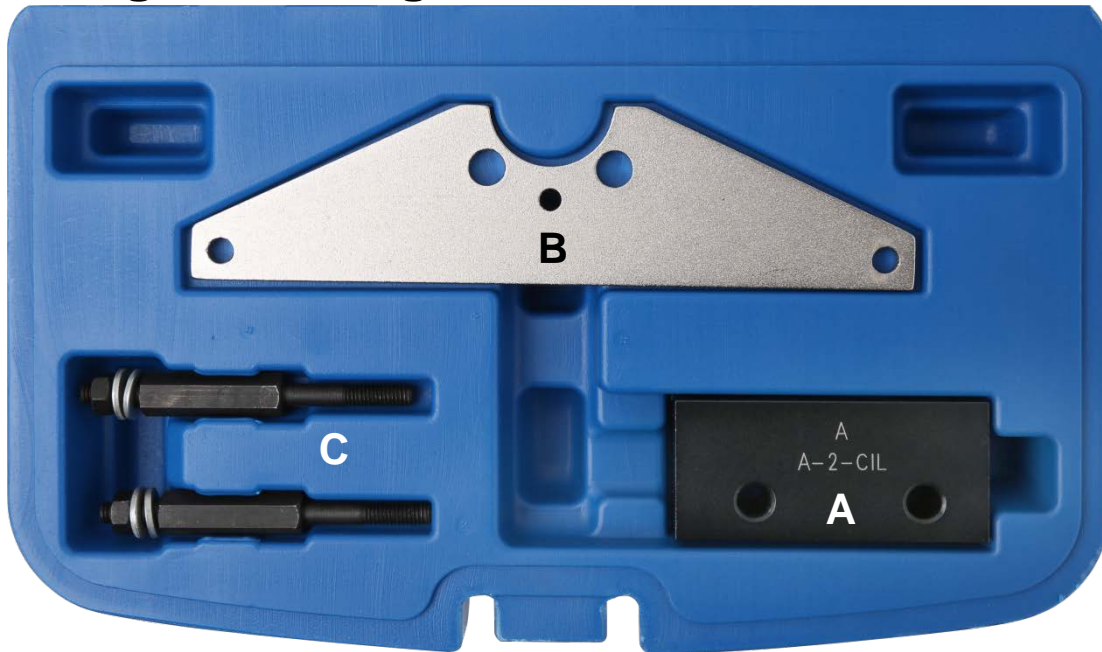


5. Lagerdeckelschrauben auf der Auslassseite der Nockenwelle entfernen.
6. Lagerdeckelschrauben auf der Ansaugseite der Nockenwelle lösen.
7. Ölleitung vorsichtig anheben und Nockenwellen-Lagerdeckel entfernen.
8. Nockenwellen-Einstellwerkzeug anstelle des Lagerdeckels Nr.2 installieren.



9. Ziehen Sie alle Lagerdeckel-Schrauben auf den erforderlichen Drehmomentwert an.
10. Zahnriemen in folgender Reihenfolge auflegen:
  - Nockenwellenrad
  - Wasserpumpenrad
  - Zahnriemenspannrolle
11. Zahnriemenspannung mit Hilfe der Spannrolle einstellen und Spannrollenschraube anziehen.
12. Nockenwellenrad gegenhalten und Befestigungsschraube auf erforderliches Drehmoment anziehen.
13. Nockenwellen-Einstellwerkzeug entfernen. Vorsicht: Ölleitung nicht beschädigen.
14. Nockenwellenlagerdeckel Nr.2. montieren und auf erforderliches Drehmoment anziehen.
15. Pleuellager-Einstellwerkzeug demontieren und Ölpumpe mit 2 Originalschrauben befestigen.
16. Pleuellager zwei Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen.
17. Spannrollenschraube lösen.  
Zahnriemenspannung mit Hilfe der Spannrolle einstellen (Markierung beachten).
18. Spannrollenschraube auf erforderliches Drehmoment anziehen.
19. Demontierte Komponenten in umgekehrter Reihenfolge montieren.
20. Sicherstellen, dass die Pleuellager-Riemenscheibe korrekt auf dem Stift des Pleuellagerrades ausgerichtet montiert ist.
21. Schraube der Pleuellager-Riemenscheibe auf erforderliches Drehmoment anziehen.

## Engine Timing Tool Set for Fiat 1.4 12V



### TOOLS

**A** Camshaft Adjusting Tool, to be used as OEM 1 860 899 000

**B** Crankshaft Adjusting Tool, to be used as OEM 1 860 901 000

**C** Bolts for Crankshaft Adjusting Tool, to be used as OEM 1 860 901 000

### INTENDED USE

This timing tool set is designed for checking and setting the engine timing when renewing the cylinder head gasket and for others works on camshaft drive.

More information regarding this item and a list of suitable engines and models can be found on our website: [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### SAFETY ADVICE

- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool for the intended purpose only.
- Never place the tool on the vehicle battery. There is a risk of a short circuit.
- Be careful when working with the engine running. Loose clothing, tools and other objects can be caught by rotating parts and cause serious injury.
- Keep children and other unauthorized persons away from the work area.
- Be careful when working on hot engines because of the risk of burn injuries.
- If you remove the ignition key before repairing, you can prevent the engine from being started accidentally and resulting in engine damage.
- This manual serves as a brief guide and does not replace a workshop manual. Always refer to the vehicle-specific service literature, particularly the technical data such as torque values and instructions for disassembly/assembly, etc.
- After repair or before starting the engine, turn a minimum of 2 turns by hand and check the timing again.
- Turn the engine only in the normal direction of rotation (clockwise unless otherwise specified)

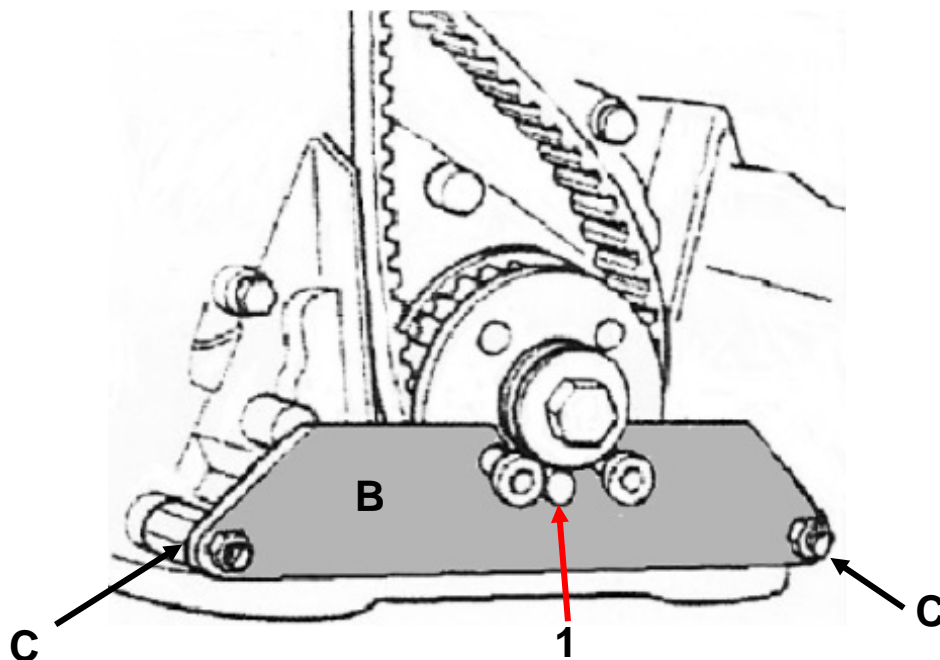
## INSTRUCTION

### Removal

1. Raise and support front of vehicle.
2. Remove:
  - RH front wheel
  - Wheel arch liner
  - Auxiliary drive belt
  - Alternator
  - Timing belt upper cover
  - Cylinder head cover
3. Slacken crankshaft pulley bolts
4. Turn crankshaft to TDC on No.1 cylinder. Ensure timing marks aligned.
5. Remove:
  - Crankshaft pulley bolts
  - Crankshaft pulley
  - Timing belt lower cover
6. Slacken tensioner sprocket nut.
7. Remove timing belt.

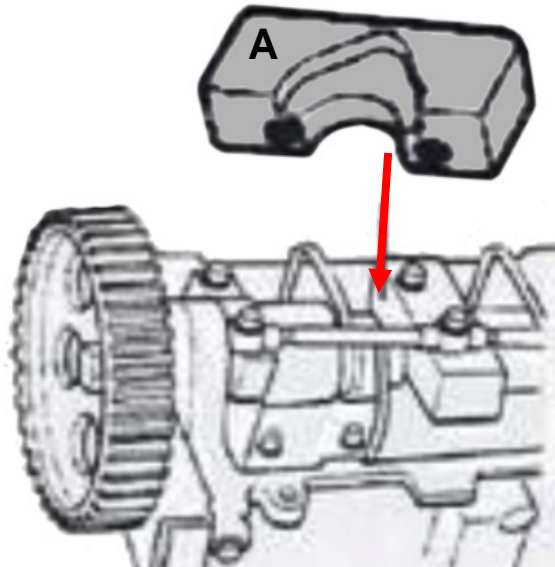
### Installation

1. Hold camshaft sprocket. Slacken bolt.
2. Remove oil pump bolts.
3. Fit timing belt around crankshaft sprocket.
4. Fit timing tool to crankshaft sprocket with timing pin located in hole (1) in tool (No.1 cylinder at TDC).





5. Remove bearing cap bolts on exhaust side of camshaft.
6. Slacken bearing cap bolts on inlet side of camshaft.
7. Carefully raise oil pipe. Remove camshaft bearing cap.
8. Install timing tool in place of bearing cap No.2.



9. Tighten all bearing cap bolts to required torque value.
10. Fit timing belt in following order:
  - Camshaft sprocket
  - Water pump pulley
  - Tensioner sprocket
11. Lever tensioner sprocket bracket at position until pointer at maximum setting. Tighten tensioner sprocket nut.
12. Hold camshaft sprocket. Tighten bolt to required torque value.
13. Remove timing tool from camshaft bearing No.2 Take care not to damage oil pipe.
14. Fit camshaft bearing cap No.2. Tighten bearing cap bolts to required torque value.
15. Remove timing tool from crankshaft sprocket. Fit oil pump bolts.
16. Turn crankshaft two turns clockwise.
17. Slacken tensioner sprocket nut.  
Lever tensioner sprocket bracket at position until pointer and mark aligned.
18. Tighten tensioner sprocket nut to required torque value.
19. Install components in reverse order of removal.
20. Ensure crankshaft pulley located correctly on pin.
21. Tighten crankshaft pulley bolts to required torque value.

## Coffret de calage pour Fiat 1.4 12V



### OUTILS

**A** Outil de réglage de l'arbre à cames, à utiliser comme OEM 1 860 899 000

**B** Outil de réglage du vilebrequin, à utiliser comme OEM 1 860 901 000

**C** Boulon de réglage de l'arbre à cames, à utiliser comme OEM 1 860 901 000

### UTILISATION PRÉVUE

Le kit d'outils sert à contrôler et régler la distribution du moteur après le remplacement du joint de culasse et après d'autres travaux sur l'entraînement de l'arbre à cames.

D'autres informations à propos de cet article et une liste des moteurs et modèles pris en charge sont disponibles à notre site Web : [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Ne posez jamais l'outil sur la batterie du véhicule. Risque de court-circuit.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs en fonctionnement. Les vêtements mal ajustés, outils et autres objets peuvent être happés par les composants en rotation et provoquer de graves blessures.
- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs chauds, il y a risque de brûlures !
- Retirez la clé de contact avant d'entamer la réparation, vous évitez ainsi de démarrer le moteur par inadvertance et, en conséquence, des dommages du moteur.
- Ces instructions sont des informations brèves et ne peuvent pas remplacer le manuel de l'atelier. Consultez toujours les manuels de service spécifiques du véhicule pour des informations techniques comme la valeur du moment de couple, des instructions de démontage/montage, etc.
- Après une réparation ou avant le démarrage du moteur, faites 2 rotations à la main minimum et vérifiez ensuite les temps de distribution.
- Faites tourner le moteur uniquement dans le sens de rotation normal (sauf indication contraire, le sens des aiguilles d'une montre)

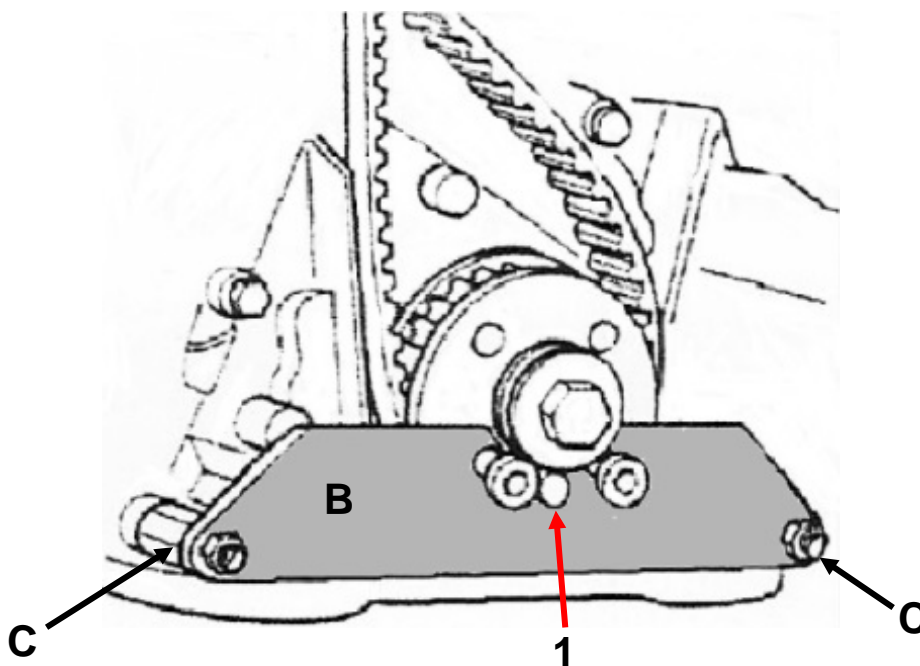
## INSTRUCTIONS

### Démontage

1. Soulever le véhicule et l'immobiliser.
2. Démonter :
  - roue avant droite
  - habillage du boîtier de la roue
  - courroie d'entraînement des agrégats
  - alternateur
  - revêtement supérieur de la courroie crantée
  - couvercle de la soupape
3. Desserrer le boulon de la poulie de courroie du vilebrequin.
4. Tourner le vilebrequin sur 1. Le cylindre doit être sur Zünd-OT. Les marquages doivent être orientés correctement.
5. Démonter :
  - boulon de fixation de la poulie de courroie du vilebrequin
  - poulie de courroie du vilebrequin
  - revêtement inférieur de la courroie crantée
6. Desserrer l'écrou du rouleau tendeur.
7. Retirer la courroie crantée.

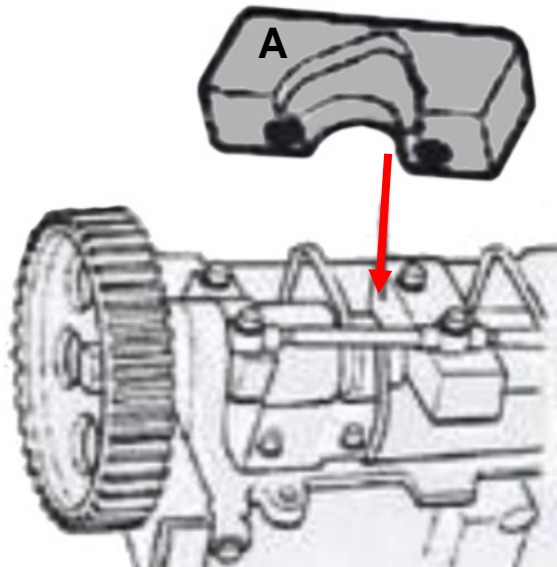
### Installation

1. Retenir l'arbre à cames et desserrer la vis de fixation.
2. Retirer les deux vis latérales de la pompe à huile.
3. Poser la courroie crantée sur la poulie de la courroie crantée du vilebrequin.
4. Insérer les deux boulons de fixation de l'outil de calage du vilebrequin dans le perçage de vis latéral de la pompe à huile et les serrer. Appliquer l'outil de réglage du vilebrequin sur la poulie de la courroie crantée du vilebrequin, vérifier si le boulon du pignon du vilebrequin est engagé correctement dans le perçage (1) de l'outil (Zünd-OT du 1er cylindre). Fixez la vis sur l'outil.





5. Retirer les vis du couvercle du palier côté sortie de l'arbre à cames.
6. Desserrer les vis du couvercle du palier côté aspiration de l'arbre à cames.
7. Soulever prudemment la conduite d'huile et retirer le couvercle du palier de l'arbre à cames.
8. Installer l'outil de réglage de l'arbre à cames au lieu du couvercle de l'arbre à cames no. 2.



9. Serrer toutes les vis du couvercle du palier de l'arbre à cames avec le couple requis.
10. Installer la courroie selon l'ordre suivant :
  - pignon de l'arbre à cames
  - roue de la pompe à eau
  - rouleau tendeur de la courroie crantée
11. Régler la tension de la courroie crantée à l'aide du rouleau tendeur et serrer la vis du rouleau tendeur.
12. Retenir le pignon de l'arbre à cames et serrer la vis de fixation au couple requis.
13. Retirer l'outil de réglage d'arbre à cames. Prudence : ne pas endommager la conduite d'huile.
14. Monter le couvercle du palier de l'arbre à cames no. 2 et serrer la vis de fixation au couple requis.
15. Démontez l'outil de réglage du vilebrequin et fixer la pompe à huile au moyen des 2 vis originales.
16. Tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens des aiguilles de la montre.
17. Desserrer la vis du rouleau tendeur.  
Régler la tension de la courroie crantée à l'aide du rouleau tendeur (observer le marquage).
18. Serrer la vis du rouleau tendeur au couple requis.
19. Installer les composants démontés en ordre inverse.
20. Vérifier si la poulie de courroie du vilebrequin est montée correctement sur la tige de la roue du vilebrequin.
21. Serrer la vis de la poulie de courroie du vilebrequin au couple requis.

## Juego de calado de distribución para Fiat 1.4 12V



### HERRAMIENTAS

**A** Herramienta de ajuste del árbol de levas, para usar como OEM 1 860 899 000

**B** Herramienta de ajuste del cigüeñal, para usar como OEM 1 860 901 000

**C** Pernos para herramienta de ajuste del cigüeñal, para usar como OEM 1 860 901 000

### USO PREVISTO

Este juego de herramientas se utiliza para la comprobación y el ajuste de la sincronización del motor al reemplazar la junta de culata y para otros trabajos en el accionamiento del árbol de levas.

Encontrará más información sobre el artículo y una lista de los motores y modelos adecuados en nuestra página web: [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- Nunca deposite la herramienta sobre la batería del vehículo. Peligro de cortocircuito.
- Precaución al trabajar con motores en marcha. La ropa holgada, herramientas y otros objetos pueden quedar atrapados en las piezas giratorias y causar lesiones graves.
- Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- ¡Precaución al trabajar con motores calientes, existe peligro de quemaduras!
- Retire la llave de encendido antes de la reparación, así evitará un arranque accidental del motor y los daños en el mismo que podrían producirse en consecuencia.
- Este manual sirve para proporcionar una breve información y no sustituye en modo alguno a un manual del taller, utilice siempre la documentación de servicio específica del vehículo, que contiene indicaciones técnicas como los valores de par, las instrucciones de desmontaje/montaje, etc. que puede consultar.
- Después de realizar la reparación o antes de arrancar el motor, gire el motor como mínimo 2 vueltas a mano y compruebe de nuevo la sincronización.
- Gire el motor solo en el sentido de giro normal (en el sentido horario, salvo indicación de lo contrario)

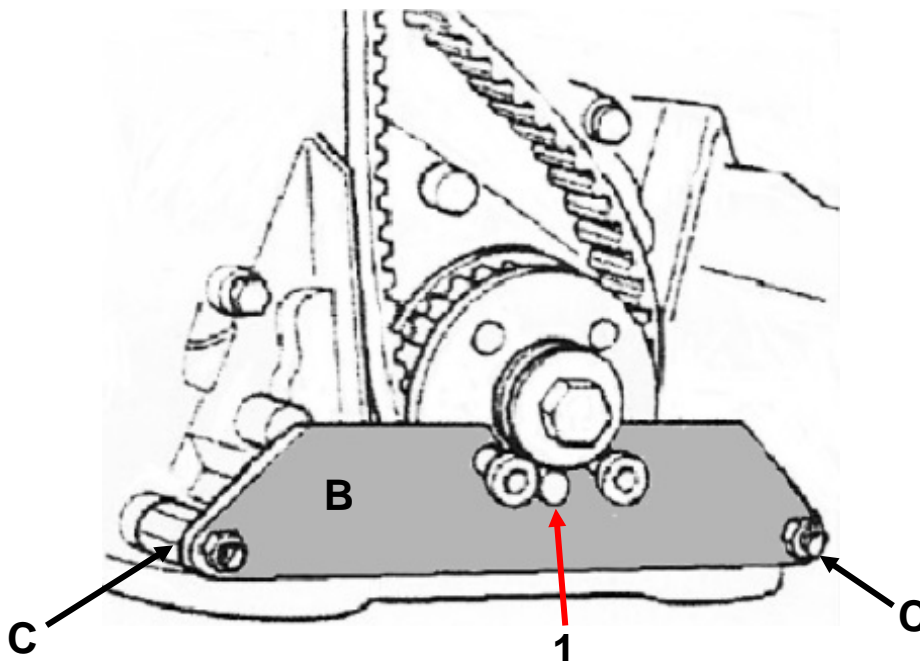
## INSTRUCCIONES

### Desmontaje

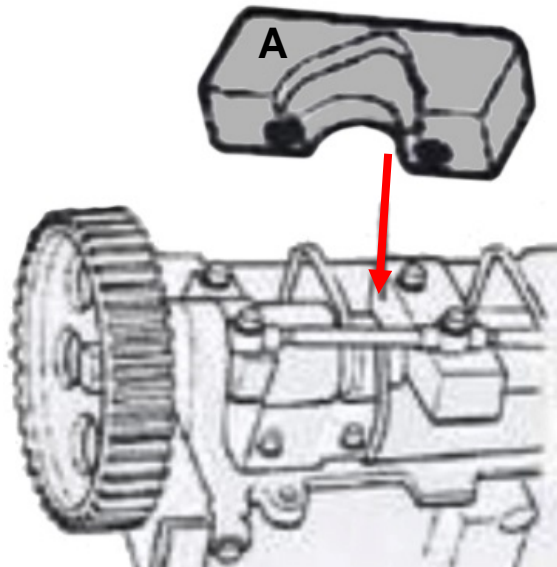
1. Levante el vehículo y asegúrelo para evitar que se desplace.
2. Desmontar:
  - Rueda delantera derecha
  - Recubrimiento del paso de rueda
  - Correa de accionamiento de grupos
  - Alternador
  - Cubierta superior de la correa
  - Tapa de válvulas
3. Afloje el perno de la polea del cigüeñal.
4. Gire el cigüeñal hasta que el primer cilindro se encuentre en el PMS de encendido. Asegúrese de que las marcas estén correctamente alineadas.
5. Desmontar:
  - Perno de fijación de la polea del cigüeñal
  - Polea del cigüeñal
  - Cubierta inferior de la correa
6. Afloje la tuerca de la polea tensora.
7. Retire la correa dentada.

### Instalación

1. Bloquee el piñón del árbol de levas y afloje el tornillo de fijación.
2. Retire los dos tornillos laterales inferiores de la bomba de aceite.
3. Coloque la correa sobre la rueda dentada del cigüeñal.
4. Inserte y apriete los dos tornillos para asegurar la herramienta de ajuste del cigüeñal en los agujeros roscados laterales de la bomba de aceite. Coloque la herramienta de ajuste del cigüeñal sobre la rueda dentada del cigüeñal, asegúrese de que el perno en la rueda del cigüeñal asiente correctamente en el agujero (1) de la herramienta (PMS de encendido del primer cilindro). Apriete los tornillos en la herramienta.



5. Retire los tornillos de la tapa del cojinete del lado de escape del árbol de levas.
6. Afloje los tornillos de la tapa del cojinete del lado de admisión del árbol de levas.
7. Levante con cuidado la tubería de aceite y retire la tapa del cojinete del árbol de levas.
8. Instale la herramienta de ajuste del árbol de levas en lugar de la tapa del cojinete N° 2.



9. Apriete todos los tornillos de la tapa del cojinete con el par de apriete requerido.
10. Coloque la correa dentada en la siguiente secuencia:
  - piñón del árbol de levas
  - piñón de la bomba de agua
  - polea tensora de la correa dentada
11. Ajuste la tensión de la correa dentada con la polea tensora y apriete el tornillo de la polea tensora.
12. Bloquee el piñón del árbol de levas y apriete el tornillo de fijación con el par de apriete requerido.
13. Retire la herramienta de ajuste del árbol de levas. Precaución: No dañar la tubería de aceite.
14. Monte la tapa del cojinete N° 2 del árbol de levas y apriétela con el par de apriete requerido.
15. Desmonte la herramienta de ajuste del cigüeñal y fije la bomba de aceite con los 2 tornillos originales.
16. Gire el cigüeñal dos vueltas en sentido horario.
17. Afloje el tornillo de la polea tensora.  
Ajuste la tensión de la correa dentada con la polea tensora (observar la marca).
18. Apriete el tornillo de la polea tensora con el par de apriete requerido.
19. Monte los componentes desmontados en el orden inverso.
20. Asegúrese de que la polea del cigüeñal esté correctamente alineada con el pasador de la rueda dentada del cigüeñal.
21. Apriete el tornillo de la polea del cigüeñal con el par de apriete requerido.