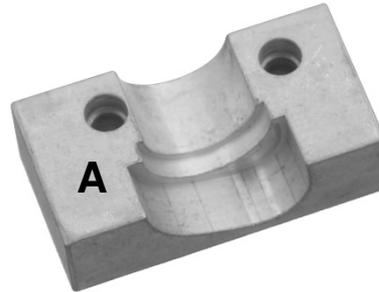


# Motor-Einstellwerkzeugsatz für Fiat 1,4 12V

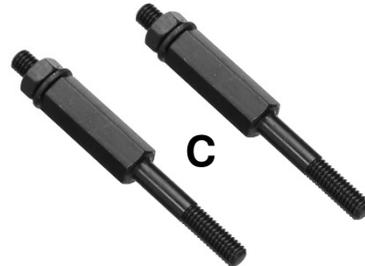
- A** Nockenwellen-Einstellwerkzeug  
zu verwenden wie OEM 1 860 899 000



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



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



## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

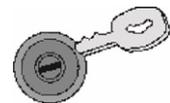
Dieser Werkzeugsatz dient zur Überprüfung und Einstellung der Motorsteuerzeiten bei erneuern der Zylinderkopfdichtung und bei anderen Arbeiten am Nockenwellenantrieb. Die beinhaltenden Werkzeuge sind geeignet für z.B. Fiat Brava, Bravo, Marea Weekend und Lancia Ypsilon mit Motor Code: 182 A3.000, 182 A5.000.

## SICHERHEITSHINWEISE

- Vorsicht bei Arbeiten an heißen Motoren. Es besteht Verbrennungsgefahr!
- Vorsicht bei Arbeiten an laufenden Motoren. Weite Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Motorteilen erfasst werden und zu schweren Verletzungen führen.



- Entfernen Sie den Zündschlüssel vor Arbeitsbeginn, so verhindern Sie ein versehentliches Starten des Motors.



- **Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch.** Verwenden Sie immer fahrzeugspezifische Serviceliteratur, aus 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.



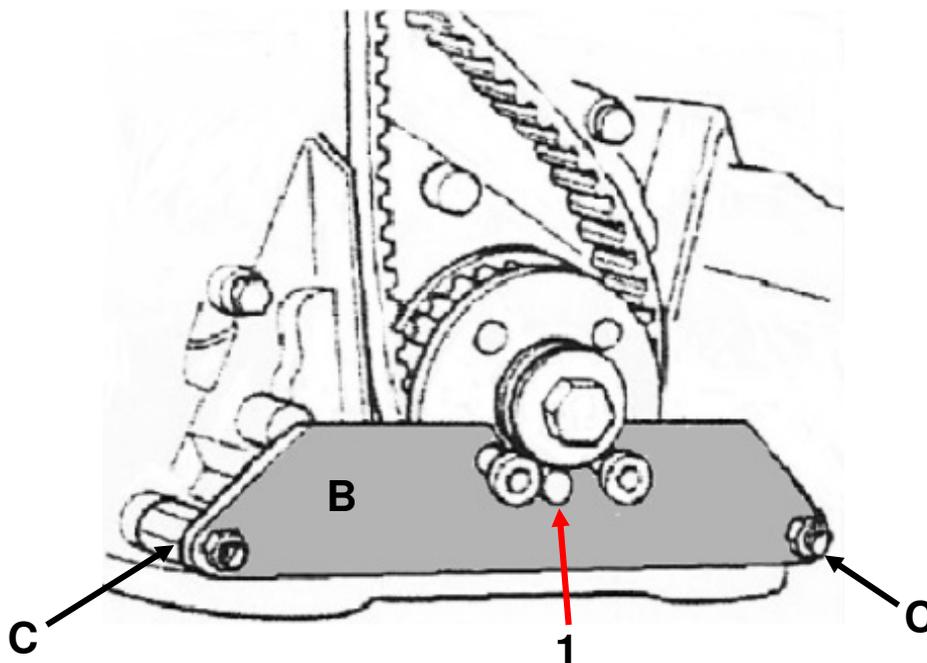
## ANLEITUNG

### Demontage

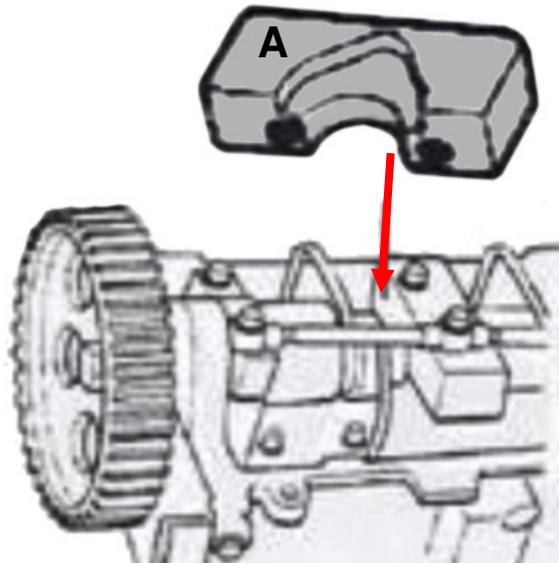
1. Fahrzeug anheben und vor Wegrollen sichern.
2. Demontieren:
  - Rechtes Vorderrad
  - Radhausverkleidung
  - Aggregate-Antriebsriemen
  - Lichtmaschine
  - Obere Zahnriemenabdeckung
  - Ventildeckel
3. Kurbelwellen-Riemenscheibenbolzen lösen.
4. Kurbelwelle drehen bis 1. Zylinder auf Zünd-OT steht. 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.



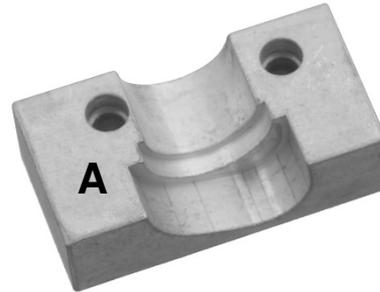
5. Lagerdeckelschrauben auf der Auslassseite der Nockenwelle entfernen.
6. Lagerdeckelschrauben auf der Ansaugseite der Nockenwelle lösen.
7. Ölleitung vorsichtig anheben und Nockenwellen-Lagerdeckel entfernen.
8. Nockenwellen-Einstellwerkzeug anstelle des Lagerdeckels Nr.2 installieren.



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

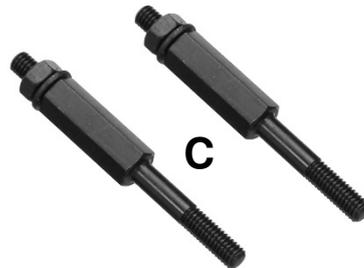
- A** Camshaft Adjusting Tool  
to be used as OEM 1 860 899 000



- 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



### GENERAL INFORMATION

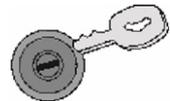
This timing tool set is designed for checking and setting the engine timing when renewing the cylinder head gasket and for others works on camshaft drive. The tools are suitable for e.g. Fiat Brava, Bravo, Marea Weekend and Lancia Ypsilon with engine 182 A3.000 / 182 A5.000.

### SAFETY ADVICE

- Be careful when working on hot engines – risk of burn!
- Be careful when working on running engines. Loose clothes, tools and other things can be caught up in revolving parts which may lead to serious injuries.
- Remove the ignition key before repair so that the engine will not start unintentionally.

- ***This manual is just brief information and will not replace a workshop manual.*** Always consult specific service literature for information about torques, assemblies and disassemblies etc.

- After any successful maintenance and before starting the engine, you should rotate the engine for two turns manually to check the new control time.



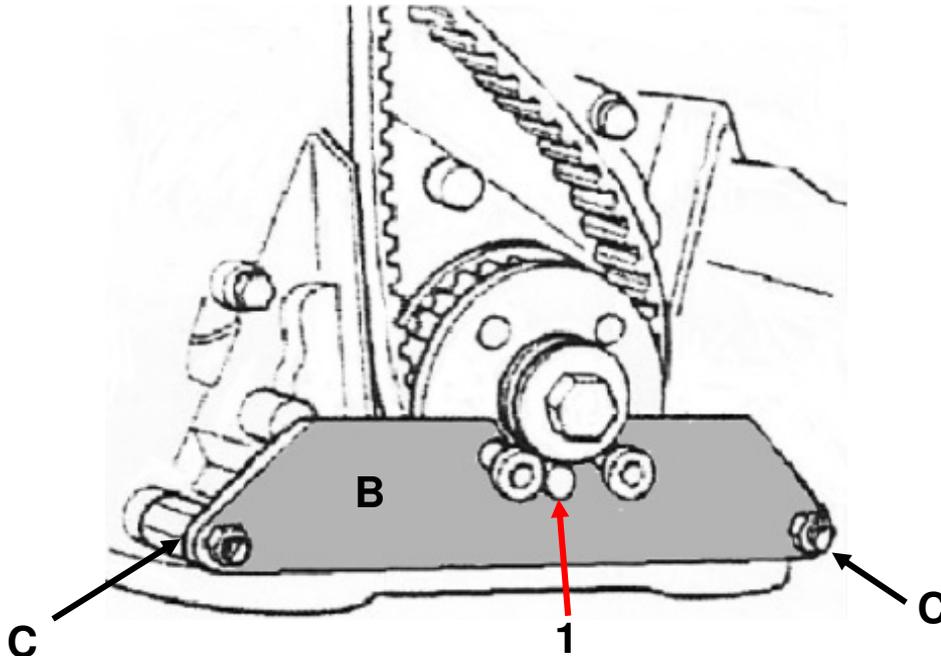
## INSTRUCTION

### Removal

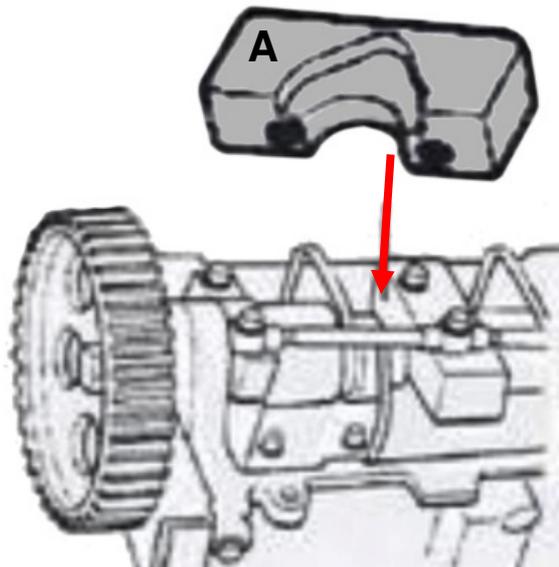
1. Raise and support front of vehicle.
2. Remove:
  - RH front wheel
  - Wheel arch liner
  - Auxiliary drive belt
  - Alternator
  - Timing belt upper cover
  - Cylinder head cover
3. Slacken crankshaft pulley bolts
4. Turn crankshaft to TDC on No.1 cylinder. Ensure timing marks aligned.
5. Remove: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