

Motor-Einstellwerkzeug-Satz für Alfa 2.0 JTS

A Ausgleichswellenriemen-Spannwerkzeug,
zu verwenden wie OEM 1822154000



B Zahnriemen-Spannwerkzeug,
zu verwenden wie OEM 1822149000



C Einlass-Nockenwellen-Arretierblock
zu verwenden wie OEM 1860856001
Markiert mit **A**



D Auslass-Nockenwellen-Arretierblock
zu verwenden wie OEM 1860831002
Markiert mit **S**



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieser Werkzeugsatz dient zur Überprüfung und Einstellung der Nockenwellen-Steuerzeiten, wird benötigt beim Ersetzen des Zahnriemens und ist geeignet für Alfa Romeo Modelle 156, GT, GTV und Spider mit Motorcode 937A1000 oder 932A2000.

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 2 Umdrehungen von Hand drehen und die Steuerzeiten erneut überprüfen.



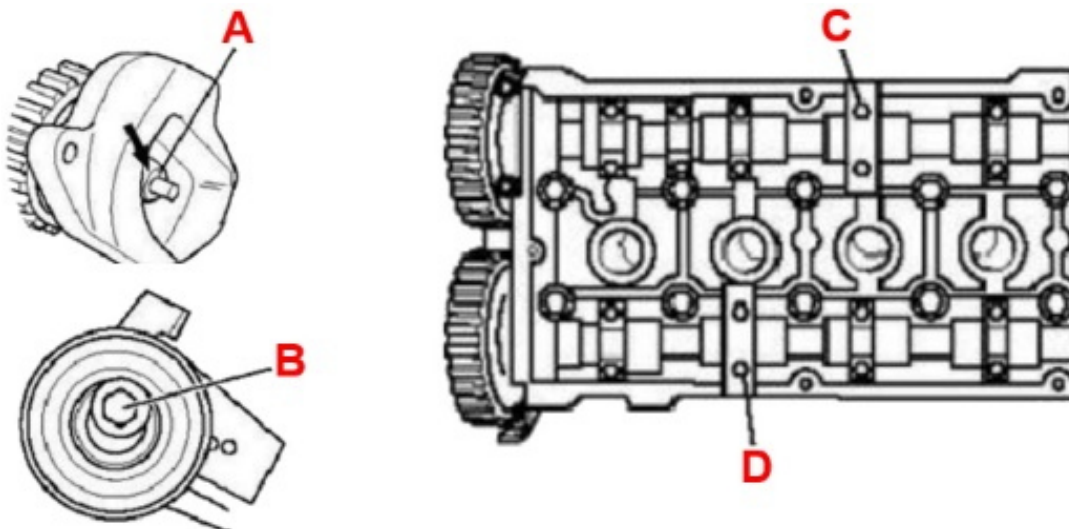
ANWEISUNGEN

Ausbau

1. Die Bolzen der Kurbelwellenriemenscheibe, die Kurbelwellenriemenscheibe, den Hilfstreibriemenspanner, die obere Zahnriemenabdeckung, die Oberseitenabdeckungen der Zahnriemen sowie die untere Zahnriemenabdeckung ausbauen.
2. Die Ritzelmutter (A) lockern.
3. Den Ausgleichswellenriemen, die Bolzen des Ausgleichswellenritzels sowie das Ausgleichswellenritzel ausbauen.
4. Den Kabelbaum und die Schläuche vom Zylinderkopfdeckel abtrennen.
5. Die Kurbelwelle langsam zum oberen Totpunkt auf Zylinder Nr. 1 drehen. Bitte beachten: Falls die Kurbelwelle am oberen Totpunkt vorbei gedreht wird, diese dann nicht im Gegenuhrzeigersinn drehen. Man darf nur zwei Drehungen im Uhrzeigersinn zum oberen Totpunkt auf Zylinder Nr. 1 vornehmen.
6. Die Ritzelmutter (B) lockern.
7. Den Zahnriemen ausbauen.

Einbau

1. Sicherstellen, dass sich die Kurbelwelle am oberen Totpunkt auf Zylinder Nr. 1 befindet.
2. Den/die Bolzen jedes einzelnen Nockenwellenrads lockern.
3. Den vierten Lagerdeckel von (C) ausbauen.
4. Den zweiten Lagerdeckel von (D) ausbauen.
Bitte beachten: Die Lagerdeckel vor Ausbau zwecks Identifikation kennzeichnen.
5. Die Arretierwerkzeuge an Stelle der Lagerdeckel anbringen.
Bitte beachten: Sicherstellen, dass die Arretierwerkzeuge mit den jeweiligen Nockenprofilen fluchten, damit kein Schaden entsteht. Vor Anbringen des Riemens sicherstellen, dass die Nockenwellenräder voll im Uhrzeigersinn gedreht sind.
6. Den Zahnriemen wie folgt anbringen: Kurbelwellenritzel, Umlenkrolle, Auslass-Nockenwellenrad, Einlass-Nockenwellenrad, Spannritzel, Wasserpumpen-Riemenscheibe.
Bitte beachten: Sicherstellen, dass die Richtungspfeile in Drehrichtung zeigen.
7. Den Zahnriemen maximal spannen.
8. Die Ritzelmutter (B) festziehen.
9. Die Bolzen des Einlass- und Auslass-Nockenwellenrads festziehen.
10. Werkzeuge (C) und (D) ausbauen und die Lagerdeckel an den richtigen Stellen einbauen.
11. Die Lagerdeckel an den richtigen Stellen anbringen.
12. Zwei Drehungen der Kurbelwelle im Uhrzeigersinn zum oberen Totpunkt auf Zylinder Nr. 1 vornehmen.
13. Das Spannwerkzeug anbringen.
14. Die Ritzelmutter (B) lockern.
15. Das Spannritzel im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis der Zeiger mit dem Loch fluchtet.
16. Die Ritzelmutter (B) festziehen.
17. Zwei Drehungen der Kurbelwelle im Uhrzeigersinn zum oberen Totpunkt auf Zylinder Nr. 1 vornehmen.
18. Den vierten Lagerdeckel von (C) und den zweiten Lagerdeckel von (D) ausbauen.
19. Bitte beachten: Die Lagerdeckel vor Ausbau zwecks Identifikation kennzeichnen.
20. Werkzeuge (C) und (D) an Stelle der Lagerdeckel anbringen.
21. Bitte beachten: Sicherstellen, dass die Arretierwerkzeuge mit den jeweiligen Nockenprofilen fluchten, damit kein Schaden entsteht.
22. Werkzeuge (C) und (D) ausbauen und die Lagerdeckel an den richtigen Stellen einbauen.
23. Das Ausgleichswellenritzel anbringen.
24. Die Bolzen des Ausgleichswellenritzels festziehen.
25. Die Taktmarken der Ausgleichswelle fluchten.
26. Vorübergehend die untere Zahnriemenabdeckung anbringen.
27. Vorübergehend die Kurbelwellenriemenscheibe anbringen.
28. Sicherstellen, dass die Marke der Kurbelwellenriemenscheibe mit der Marke auf der unteren Zahnriemenabdeckung fluchtet.
29. Die Kurbelwellenriemenscheibe und die untere Zahnriemenabdeckung ausbauen.
30. Den Ausgleichswellenriemen und das Spannwerkzeug anbringen.
31. Das Spannritzel drehen, bis das Loch mit der Mitte des Spannritzels fluchtet.
32. Die Ritzelmutter (A) festziehen und die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
33. Die Bolzen der Kurbelwellenriemenscheibe festziehen.



Engine Timing Tool Set for Alfa 2.0 JTS

- A** Balancer shaft belt tensioning tool,
to be used as OEM 1822154000
- B** Timing belt tensioning tool,
to be used as OEM 1822149000
- C** Inlet camshaft locking tool,
to be used as OEM 1860856001
marked **A**
- D** Exhaust camshaft locking tool,
to be used as OEM 1860831002
marked **S**



GENERAL INFORMATIONS

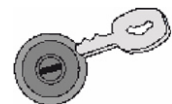
This timing tool set, designed for checking and setting the camshaft timing. The tool set is required when replacing the timing belt and it is suitable for Alfa Romeo models 156, GT, GTV and Spider 2.0 JTS (165HP) with engine code: 937A1000 / 932A2000.

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. Remove crankshaft pulley bolts, crankshaft pulley, auxiliary drive belt tensioner, timing belt upper cover, timing belt upper side covers and timing belt lower cover.
2. Slacken (A) sprocket nut.
3. Remove balancer shaft belt, balancer shaft sprocket bolts, balancer shaft sprocket.
4. Disconnect wiring harness and hoses from cylinder head cover.
5. Turn crankshaft slowly to TDC on No.1 cylinder. Note: If crankshaft turned past TDC, do not turn anti-clockwise, only turn two turns clockwise to TDC on No.1 cylinder.
6. Slacken (B) sprocket nut.
7. Remove timing belt.

Installation

1. Ensure crankshaft at TDC on No.1 cylinder.
2. Slacken bolt(s) of each camshaft sprocket.
3. Remove fourth bearing cap from (C).
4. Remove second bearing cap from (D).
Note: Mark bearing caps before removal for identification.
5. Fit locking tools in place of bearing caps
Note: Ensure locking tools aligned with respective cam profiles to prevent damage. Before fitting belt ensure camshaft sprockets turned fully clockwise.
6. Fit timing belt in following order: Crankshaft sprocket, Guide pulley, Exhaust camshaft sprocket, Inlet camshaft sprocket, Tensioner sprocket, Water pump pulley.
Note: Ensure directional arrows point in direction of rotation.
7. Tension timing belt to maximum.
8. Tighten (B) sprocket nut.
9. Tighten inlet and exhaust camshaft sprocket bolts.
10. Remove tools (C) and (D) and install the bearing caps in correct locations.
11. Fit bearing caps in correct locations.
12. Turn crankshaft two turns clockwise to TDC on No.1 cylinder.
13. Fit tensioning tool.
14. Slacken (B) sprocket nut.
15. Turn tensioner sprocket anti-clockwise until pointer aligned with hole.
16. Tighten (B) sprocket nut.
17. Turn crankshaft two turns clockwise to TDC on No.1 cylinder.
18. Remove fourth bearing cap from (C) and second bearing cap from (D).
19. Note: Mark bearing caps before removal for identification.
20. Fit tools (C) and (D) in place of bearing caps.
21. Note: Ensure locking tools aligned with respective cam profiles to prevent damage.
22. Remove tools (C) and (D) and fit bearing caps in correct locations.
23. Fit balancer shaft sprocket.
24. Tighten balancer shaft sprocket bolts.
25. Align balancer shaft timing marks.
26. Temporarily fit timing belt lower cover.
27. Temporarily fit crankshaft pulley.
28. Ensure crankshaft pulley mark aligned with mark on timing belt lower cover.
29. Remove crankshaft pulley and timing belt lower cover.
30. Fit balancer shaft belt and tensioning tool.
31. Turn tensioner sprocket until hole aligned with center of tensioner sprocket.
32. Tighten (A) sprocket nut and install components in reverse order of removal.
33. Tighten crankshaft pulley bolts.

