

Motor-Einstellsatz für Ford 2.0 Ecoboost



ALLGEMEINE INFORMATION

Dieser Satz dient dem Einstellen der Steuerzeiten an kettengetriebenen 2.0L Benzin-Direkteinspritzmotoren mit variabler Ventilsteuerung, verbaut in den Modellen Galaxy / Mondeo / S MAX und Focus mit Motorcode: TNWA / TNBA / TPWA / MGDA / XQDA.

WERKZEUGE

Nr.	Bezeichnung	zu verwenden wie OEM
1	Kurbelwellen-Arretierung	303-748
2	Nockenwellen-Justierplatte, bis Mai 2011	303-1504
3	Nockenwellen-Justierplatte, ab Mai 2011	303-1565
4	Justierwerkzeug für Kurbelwellen-Positionssensor	303-1521
5	2,5 mm Riemenspanner-Arretierstift	

SICHERHEITSHINWEISE

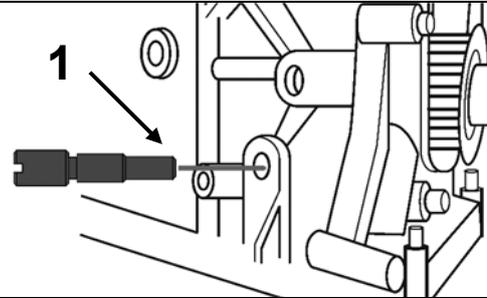
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Legen Sie das Werkzeug niemals auf die Fahrzeug-Batterie. Gefahr von Kurzschluss.
- Vorsicht bei Arbeiten an laufenden Motoren. Lose Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Teilen erfasst werden und zu schweren Verletzungen führen.
- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Vorsicht bei Arbeiten an heißen Motoren, es besteht Verbrennungsgefahr!
- Entfernen Sie vor der Reparatur die Batteriemasseverbindung, so verhindern Sie Kurzschlüsse, ein versehentliches Starten des Motors und einen dadurch entstehenden Motorschaden.
- Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch. Verwenden Sie immer eine 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.
- Drehen Sie die Kurbelwelle nur in normale Drehrichtung (im Uhrzeigersinn), soweit nicht anders angegeben und nur an der Kurbelwelle selber, niemals an der Nockenwelle oder an einem anderen Rad.

FAHRZEUGLISTE

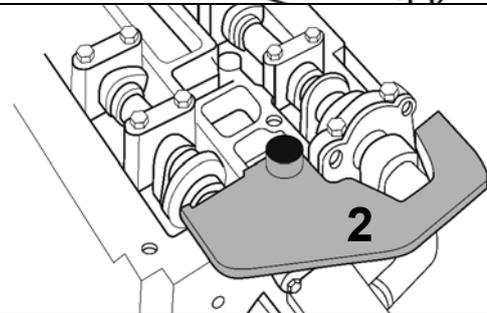
Hersteller	Modell	Hubraum	Motorcode	Baujahr
Ford	Galaxy	2.0	TNWA, TNWB, TPWA	2010
	Mondeo	2.0	TNBA, TPBA	2010
	S Max	2.0	TNWA, TNWB, TPWA	2010
	Focus	2.0	MGDA, XQDA	2011

BESCHREIBUNG

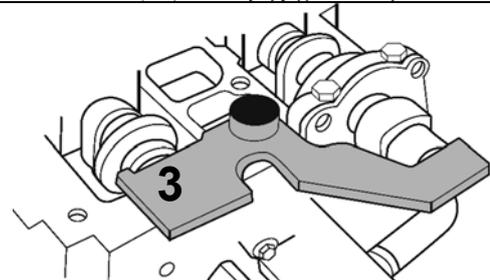
- 1** Drehen Sie die Kurbelwelle in Motor-Drehrichtung bis 1 Zyl. kurz vor OT-Stellung steht. Installieren Sie die Kurbelwelle-Arretierung. Drehen Sie die Kurbelwelle weiter in Motor-Drehrichtung bis Kurbelwellen-wange an der Arretierung anschlägt.



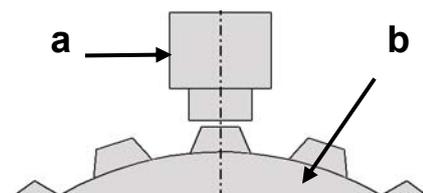
- 2** Dieses Werkzeug findet Verwendung bei Modellen bis Mai 2001. Zum Einsetzen des Nockenwellen-Einstellwerkzeugs ist eventuell ein leichtes Verdrehen der Nockenwelle notwendig.



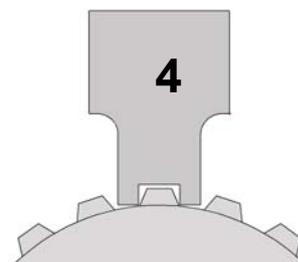
- 3** Dieses Werkzeug findet Verwendung bei Modellen ab Mai 2001. Zum Einsetzen des Nockenwellen-Einstellwerkzeugs ist eventuell ein leichtes Verdrehen der Nockenwelle notwendig.



Das Werkzeug wird zum Ausrichten des Kurbellensensors (a) beim Einbau von Sensor und Riemenscheibe (b) verwendet. Der Sensor kann über die Langlöcher im Halter justiert werden.



- 4** Sensorhalter lösen und Werkzeug auf den Sensor und den 20. Zahn ab der Zahnücke montieren. Sensorabstand einstellen und Halter leicht festziehen. Riemenscheibe mit neuer Schraube leicht festziehen. Steuerzeiten wie oben beschrieben erneut kontrollieren und Riemenscheibenschraube auf vorgegebenes Drehmoment anziehen. Zum Schluß den Abstand des Sensors erneut kontrollieren und mit vorgegebenen Drehmoment festziehen.



- 5** Riemenspanner-Arretierstift, arretiert den Riemenspanner in der zurückgezogenen Position.

ACHTUNG: Verwenden Sie die Einstellwerkzeuge niemals als Gegenhalter beim Festziehen oder Lösen der Nockenwellenräder. Benutzen Sie dazu einen Maulschlüssel und den Sechskant an den Nockenwelle.

Engine Timing Tool Set for Ford 2.0 Ecoboost



GENERAL INFORMATION

This set is made to adjust the engine timing on chain driven 2.0L Petrol Direct Injection with variable valve timing, built in models Galaxy / Mondeo / S MAX and Focus with engine code: TNWA / TNBA / TPWA / MGDA / XQDA.

TOOLS

No.	Description	to be used as OEM
1	Crankshaft Locking Tool	303-748
2	Camshaft Alignment Plate, up to Mai 2011	303-1504
3	Camshaft Alignment Plate, after Mai 2011	303-1565
4	Alignment Tool for Crankshaft Position Sensor	303-1521
5	Tensioner Pin 2 mm	

SAFETY ADVICE

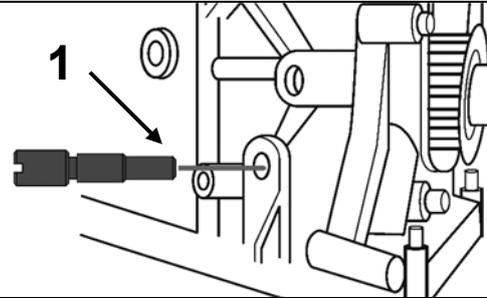
- DO NOT use the set if any parts are missing or damaged.
- Never lay tools on the vehicle's battery. This may short the terminals together.
- Be careful when working on running engines. Loose clothes, tools and other things can be caught up in revolving parts which may lead to serious injuries.
- Keep children and other unauthorised persons away from the working area.
- Be careful when working on hot engines – risk of burn!
- Remove the negative battery connection before repairing, so you avoid short circuits and that the engine will not start unintentionally.
- This manual is just brief information and will not replace a garage handbook.
- 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.
- Turn the crankshaft in the normal direction (clockwise unless stated otherwise) and only at the crankshaft itself, never turn the crankshaft by turning camshaft or another wheel.

VEHICLE LIST

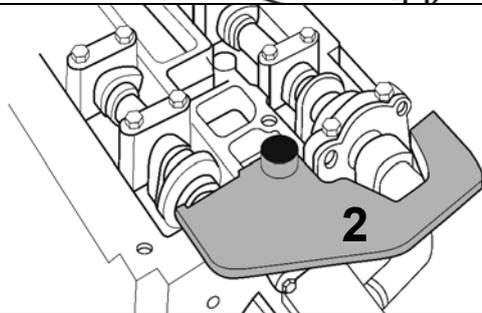
Manufacturer	Model	Engine	Engine Code	Year
Ford	Galaxy	2.0	TNWA, TNWB, TPWA	2010
	Mondeo	2.0	TNBA, TPBA	2010
	S Max	2.0	TNWA, TNWB, TPWA	2010
	Focus	2.0	MGDA, XQDA	2011

DESCRIPTION

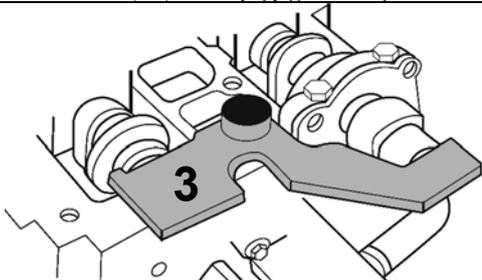
- 1** Rotate the crankshaft in direction of engine rotation until the 1. cyl. is nearing TDC position.
Install the crankshaft locking tool.
Rotate the crankshaft further in direction of engine rotation until the crankshaft cheek strikes onto the locking tool.



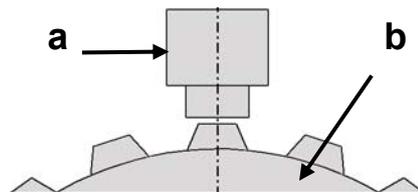
- 2** This tool is used on models up to May 2011
To insert the camshaft adjustment plate may be a slight rotation of the camshaft is necessary.



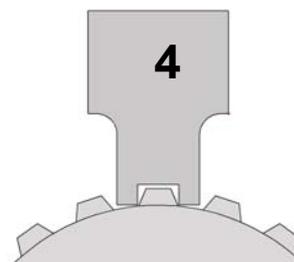
- 3** This tool is used on models after May 2011
To insert the camshaft adjustment plate may be a slight rotation of the camshaft is necessary.



The tool is used to align the crankshaft sensor (a) during installation of the sensor and the pulley (b). The crankshaft sensor is mounted on a slotted bracket that allows the sensor position to be adjusted.



- 4** Loosen the sensor bracket.
Put the tool onto the sensor and on to the 20th tooth from the gap in the teeth on the front pulley and sets the required distance from the tooth.
Take a new pulley mounting bolt and tighten it slightly. Check engine timing again as described above and tighten pulley bolt to specified torque.
Finally, check again the distance between the sensor and pulley and tighten to specified torque.



- 5** Tensioner Pin. Used to lock the auxiliary drive belt tensioner in its retracted position.

CAUTION: Do not use the timing tools for locking the crank- or camshaft while loosening / tightening the camshaft sprockets. To do this, use an open end spanner and the hexagon on the camshaft.