

## Motor-Einstellwerkzeug-Satz für Ford 1.6 16V Ti-VCT & 2.0 TDCi

### WERKZEUGE

- 1 Schwungrad-Arretierbolzen,  
zu verwenden wie OEM  
Ford 303-1059, Volvo 999-7121
- 2 Spannrollen-Arretierstift,  
zu verwenden wie OEM  
Ford 303-1054
- 3 Nockenwellenrad-Arretierwerkzeug,  
zu verwenden wie OEM  
Ford 303-1097, Volvo 999-7429
- 4 Kurbelwellen-Arretierbolzen,  
zu verwenden wie OEM  
Ford 303-748, Volvo 999-7152
- 5 Nockenwellenrad-Arretierstift,  
zu verwenden wie OEM  
Ford 303-735, Volvo 999-7122



### VERWENDUNGSZWECK

Dieser Werkzeugsatz dient zum Kontrollieren und Einstellen der Motorsteuerzeiten bei z.B. Zahnriemen-/Steuerkettenwechsel und Erneuern der Zylinderkopfdichtung an z.B. Ford Focus 1.6 Ti-VCT mit Motorkennung HXDA und 2.0 TDCI Motoren mit Motorkennung G6DA, G6DB, G6DC.

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

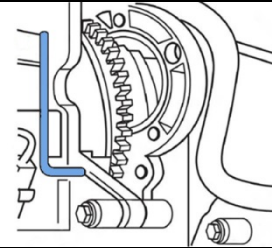
### SICHERHEITSHINWEISE

- 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)
- Verwenden Sie zum Lösen oder Festziehen von Nockenwellenrädern oder Kurbelwellen-Riemenscheiben keine Einstellwerkzeuge als Gegenhalter. Verwenden Sie zu diesem Zweck nur spezielle Gegenhalter. Nichtbeachtung kann zu Schäden an Werkzeugen und Motorkomponenten führen.

**VERWENDUNG**

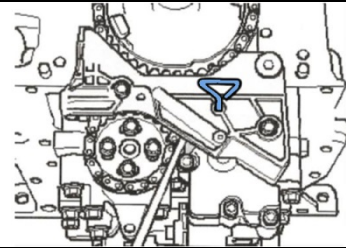
Schwungrad-Arretierbolzen (1),  
zu verwenden wie OEM Ford 303-1059, Volvo 999-7121

Wird in einer Bohrung in der Nähe vom Anlasser eingesetzt.  
Hinweis: Werkzeug muss auch im Schwungrad eingreifen.



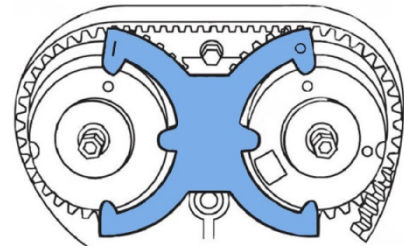
Spannrollen-Arretierstift (2),  
zu verwenden wie OEM Ford 303-1054

1. Kolben im Spannelement zurück drücken.
  2. Spannrollen-Arretierstift einsetzen.
- Kolben im Spannelement bleibt in eingefahrener Stellung.



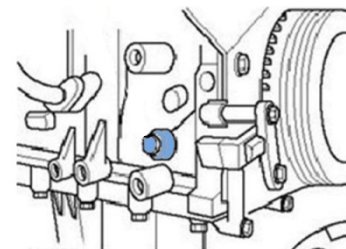
Nockenwellenrad-Einstellwerkzeug (3),  
zu verwenden wie OEM Ford 303-1097, Volvo 999-7429

1. Die Markierungen der Nockenwellenräder in 12 Uhr Stellung bringen.
2. Fixierwerkzeug in die Nockenwellenräder einsetzen.
3. Kanten des Fixierwerkzeugs müssen mit den Markierungen der Nockenwellenräder fluchten. (Punkt-Markierung auf Einlass-Nockenwelle und Linien-Markierung auf Auslass-Nockenwelle.



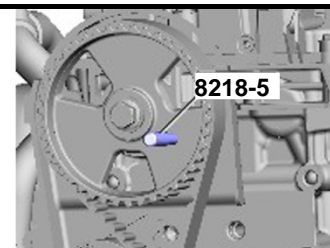
Kurbelwellen-Fixierdorn (4),  
zu verwenden wie OEM Ford 303-748, Volvo 999-7152

1. Kurbelwelle nach rechts drehen und 1. Zylinder kurz vor OT stellen.
2. Verschlussstopfen aus dem Zylinderblock entfernen.
3. Kurbelwellenfixierdorn einsetzen.
4. Kurbelwelle langsam nach drehen, bis Kurbelwellenwange am Fixierdorn anliegt.



Nockenwellenrad-Fixierdorn (5),  
zu verwenden wie OEM Ford 303-735, Volvo 999-7122

1. Nockenwelle in Einstellposition bringen.
2. Arretierstift in das Nockenwellenrad einsetzen.



## Engine Timing Tool Set for Ford 1.6 16V Ti-VCT & 2.0 TDCi

### TOOLS

- 1 Flywheel Locking Tool,  
to be used as OEM  
Ford 303-1059, Volvo 999-7121
- 2 Tensioner Locking Pin,  
to be used as OEM  
Ford 303-1054
- 3 Camshaft Sprocket Adjustment Tool,  
to be used as OEM  
Ford 303-1097, Volvo 999-7429
- 4 Crankshaft Locking Bolt,  
to be used as OEM  
Ford 303-748, Volvo 999-7152
- 5 Camshaft Sprocket Locking Pin,  
to be used as OEM  
Ford 303-735, Volvo 999-7122



### VERWENDUNGSZWECK

This tool set is made for checking and setting the engine timing during replacing the tooth belt / timing chain and replacing the cylinder head gasket on e.g. Ford Focus 1.6 TI-VCT engines with engine code HXDA and 2.0 TDCI engines with engine code G6DA, G6DB, G6DC.

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)

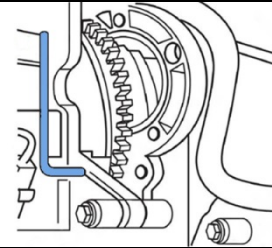
### SAFETY INSTRUCTIONS

- 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)
- Do not use adjustment tools as counter-holder when loosening or tightening camshaft sprockets or crankshaft pulleys. Use only special counter-holding tools for this purpose. Disregard may result in damage to tools and engine components.

**USE**

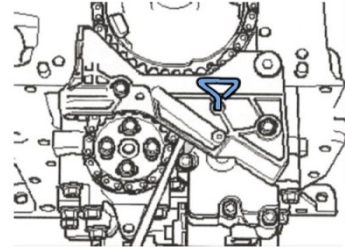
Flywheel Locking Tool (1),  
to be used as OEM Ford 303-1059, Volvo 999-7121

Insert this tool in a hole near the starter.  
Note: The tool must be also engage into the flywheel.



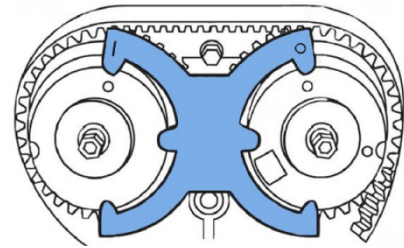
Tensioner Locking Pin (2),  
to be used as OEM Ford 303-1054

1. Push back the tensioner piston.  
2. Insert the tensioner locking pin.  
The piston of the tensioner element remains in the retracted position.



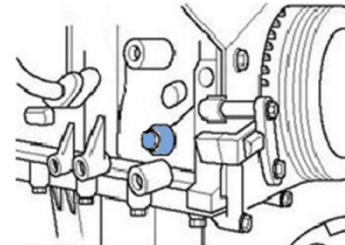
Camshaft Sprocket Adjustment Tool (3),  
to be used as OEM Ford 303-1097, Volvo 999-7429

1. The check marks of the cam shaft should point upwards (12 o' clock).  
2. Apply the fixing tool to the edges of the camshaft.  
3. The edges of the fixing tool have to be aligned with the check marks of the camshaft, exactly. (Pointed check mark on inlet camshaft and lined check mark on outlet camshaft.).



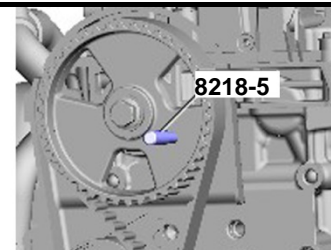
Crankshaft Locking Bolt (4),  
to be used as OEM Ford 303-748, Volvo 999-7152

1. Turn the crankshaft up to the first cylinder OT.  
2. Remove the sealing plug from the cylinder block.  
3. Insert the crankshaft locking bolt.  
4. Turn the crankshaft slowly clockwise until it is closely aligned with the crankshaft locking bolt.



Camshaft Sprocket Locking Pin,  
to be used as OEM Ford 303-735, Volvo 999-7122

1. Turn the camshaft into setting position.  
2. Insert the locking pin into the camshaft sprocket.





## Coffret de calage pour Ford 1.6 16V Ti-VCT & 2.0 TDCi

### OUTILS

- 1 Boulon de calage de volant d'inertie,  
à utiliser comme OEM  
Ford 303-1059, Volvo 999-7121
- 2 Tige de calage du galet tendeur,  
à utiliser comme OEM  
Ford 303-1054
- 3 Outil de calage d'arbre à cames,  
à utiliser comme OEM  
Ford 303-1097, Volvo 999-7429
- 4 Boulon de blocage de vilebrequin,  
à utiliser comme OEM  
Ford 303-748, Volvo 999-7152
- 5 Goupille de calage d'arbre à cames,  
à utiliser comme OEM  
Ford 303-735, Volvo 999-7122



### UTILISATION PRÉVUE

Ce jeu d'outils permet de vérifier et de régler les temps de distribution du moteur, par ex., lors du changement de courroies crantées/chaînes de distribution et du remplacement du joint de culasse sur moteurs Ford Focus 1.6 TI-VCT avec code moteur HXDA et moteurs 2.0 TDCI avec code moteur G6DA, G6DB, G6DC.

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)

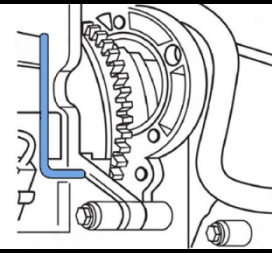
### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- 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 revérifiez 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)
- N'utilisez jamais des outils de réglage pour desserrer ou serrer des poulies d'arbre à cames ou de vilebrequin. N'utilisez à cette fin que des outils de retenue spéciaux. Ne pas respecter ces consignes peut entraîner des dommages des outils et des composants du moteur.

**UTILISATION**

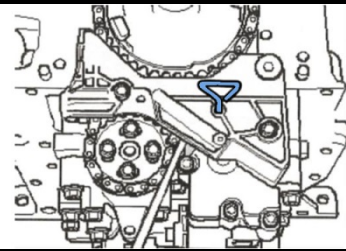
Boulon de blocage de poulie crantée (1),  
à utiliser comme OEM Ford 303-1059, Volvo 999-7121

Doit être introduit dans un trou à proximité du démarreur.  
Remarque : l'outil doit également s'engager dans le volant  
d'inertie.



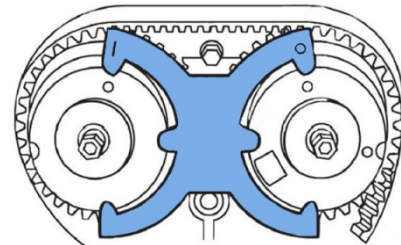
Goupille de calage du galet tendeur (2),  
à utiliser comme OEM Ford 303-1054

1. Repoussez le piston dans l'élément tendeur.  
2. Insérez la goupille de calage du galet tendeur.  
Le piston de l'élément de serrage reste en position rétractée.



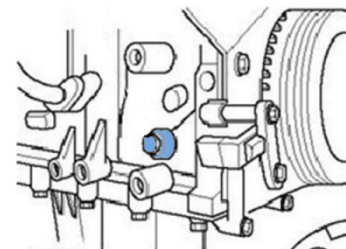
Outil de réglage d'arbre à cames (3),  
à utiliser comme OEM Ford 303-1097, Volvo 999-7429

1. Positionnez les repères des pignons de l'arbre à cames à 12 heures.  
2. Insérez l'outil de calage dans les pignons de l'arbre à cames.  
3. Les bords de l'outil de calage doivent être alignés avec les marquages sur les pignons de l'arbre à cames. (Marquage ponctuel sur l'arbre à cames d'admission et marquage linéaire sur l'arbre à cames d'échappement.



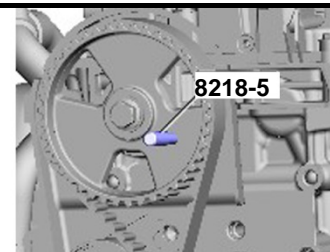
Tige de fixation de vilebrequin (4),  
à utiliser comme OEM Ford 303-748, Volvo 999-7152

1. Tournez le vilebrequin vers la droite et positionnez le 1er cylindre juste avant le point mort supérieur.  
2. Retirez le bouchon du bloc-cylindres.  
3. Insérez la tige de fixation de vilebrequin.  
4. Tournez lentement le vilebrequin jusqu'à ce que la joue du vilebrequin repose contre la tige de fixation.



Tige de fixation de fixation de poulie d'arbre à cames (5),  
à utiliser comme OEM Ford 303-735, Volvo 999-7122

1. Déplacez l'arbre à cames en position de réglage.  
2. Insérez la goupille de calage dans le pignon de l'arbre à cames.



## Juego de calado de distribución para Ford 1.6 16V Ti-VCT & 2.0 TDCi

### HERRAMIENTAS

- 1 Perno de bloqueo del volante,  
para ser utilizado como OEM  
Ford 303-1059, Volvo 999-7121
- 2 Pasador de bloqueo para polea  
tensora,  
para ser utilizado como OEM  
Ford 303-1054
- 3 Herramienta de bloqueo del piñón  
del árbol de levas,  
para ser utilizado como OEM  
Ford 303-1097, Volvo 999-7429
- 4 Perno de bloqueo del cigüeñal,  
para ser utilizado como OEM  
Ford 303-748, Volvo 999-7152
- 5 Pasador de bloqueo del piñón del  
árbol de levas,  
para ser utilizado como OEM  
Ford 303-735, Volvo 999-7122



### USO PREVISTO

Este juego de herramientas sirve para controlar y ajustar la sincronización del motor, por ejemplo, al cambiar la correa de distribución y renovar la junta de culata en, por ejemplo, Ford Focus 1.6 TI-VCT con código de motor HXDA y motores 2.0 TDCI con código de motor G6DA, G6DB, G6DC.

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)

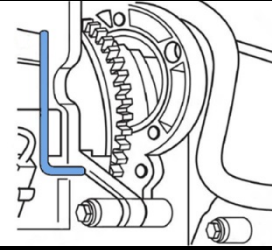
### INDICACIONES DE SEGURIDAD

- 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)
- No use ninguna herramienta de calado como herramienta de bloqueo para aflojar o apretar piñones del árbol de levas o poleas del cigüeñal. Use para ello únicamente herramientas de bloqueo especiales. De lo contrario podría dañar las herramientas y los componentes del motor.

**USO**

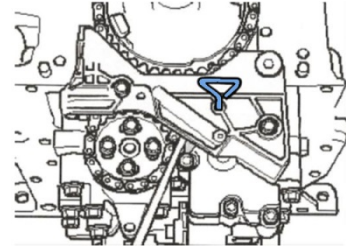
Perno de bloqueo del volante (1),  
para ser utilizado como OEM Ford 303-1059, Volvo 999-7121

Se inserta en una perforación cerca del arrancador.  
Nota: La herramienta también tiene que engancharse en el volante.



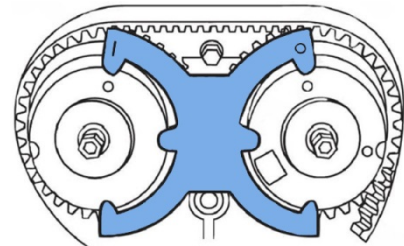
Pasador de bloqueo para polea tensora (2),  
para ser utilizado como OEM Ford 303-1054

1. Recolocar el émbolo en el elemento tensor.  
2. Insertar el pasador de bloqueo para polea tensora.  
El émbolo permanece en el elemento tensor en la posición retraída.



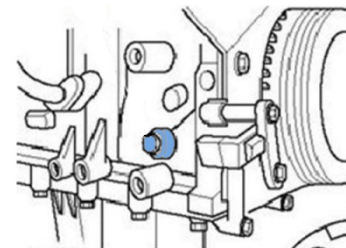
Herramienta de ajuste del árbol de levas (3),  
para ser utilizado como OEM Ford 303-1097, Volvo 999-7429

1. Colocar las marcas de los piñones del árbol de levas en la posición a las 12 horas.  
2. Insertar la herramienta de fijación en los piñones del árbol de levas.  
3. Los cantos de la herramienta de fijación tienen que estar alineados con las marcas de los piñones del árbol de levas. (La marca de punto sobre el árbol de levas de entrada y la marca de línea sobre el árbol de levas de salida).



Pasador de fijación del cigüeñal (4),  
para ser utilizado como OEM Ford 303-748, Volvo 999-7152

1. Girar el cigüeñal hacia la derecha y colocar el primer cilindro un poco por delante del PSM.  
2. Retirar los tapones de cierre del bloque de cilindros.  
3. Insertar el pasador de fijación del cigüeñal.  
4. Seguir girando lentamente el cigüeñal hasta que el codo del cigüeñal toque el pasador de fijación.



Pasador de fijación del piñón del árbol de levas (5),  
para ser utilizado como OEM Ford 303-735, Volvo 999-7122

1. Llevar el árbol de levas a la posición de ajuste.  
2. Insertar el pasador de bloqueo en el piñón del árbol de levas.

