

## Motor-Einstellwerkzeug-Satz für Opel / Vauxhall 2.0 CDTi / EcoFLEX



### WERKZEUGE

- 1 Fixierwerkzeug für Hochdruckpumpenrad,  
zu verwenden wie OEM EN-51413
- 2 Fixierstift für Spanner des Zusatzaggregate-Antriebsriemens,  
zu verwenden wie OEM EN-955-2
- 3 Kurbelwellen-Einstellwerkzeug, bestehend aus Nr. 3a, 3b, 3c  
zu verwenden wie OEM EN-51412
- 4 Nockenwellen-Fixierdorn,  
zu verwenden wie OEM EN-51414
- 5 Haltewerkzeug für Kurbelwellen-Riemenscheibe  
(Automatikgetriebe),  
zu verwenden wie OEM EN-51411

### VERWENDUNGSZWECK

Dieser Werkzeugsatz dient zum Einstellen der Motorsteuerzeiten an folgenden Fahrzeugen / Motoren:

Opel / Vauxhall Cascada (15-17), Insignia / Country Tourer (14-17), Zafira C Tourer (14-17) with 2.0 CDTi / EcoFLEX engine (engine code: LFS/B20DTH).

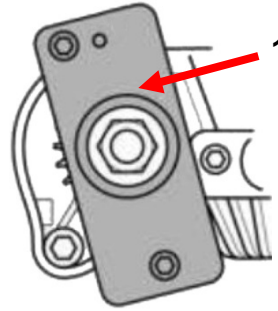
Weitere Infos zum Artikel und eine Liste der geeigneten Motoren und Modelle finden Sie auf unserer Internetseite: [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### SICHERHEITSHINWEISE

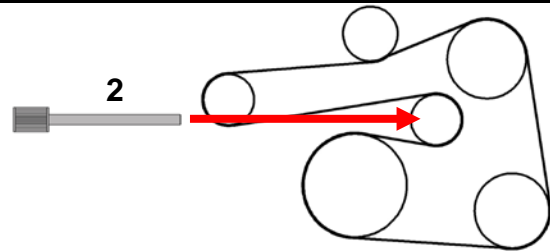
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Legen Sie das Werkzeug niemals auf die Fahrzeug-Batterie. Gefahr von Kurzschluss.
- Vorsicht bei Arbeiten an laufenden Motoren. Lose Kleidung, Werkzeuge und andere 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)

**VERWENDUNG**

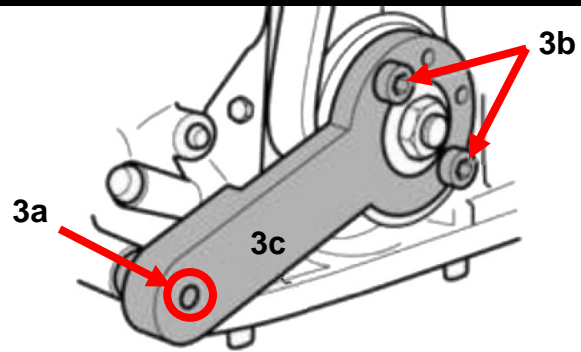
Fixierwerkzeug für Hochdruckpumpenrad (1), zum Arretieren des Hochdruckpumpenrades in Einstellposition.



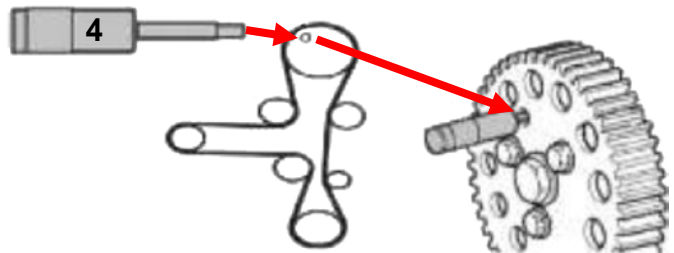
Fixierstift für Spanner des Zusatzaggregate-Antriebsriemens (2), zur Arretierung des Spanners des Hilfsantriebsriemens in vollständig zurückgezogener Stellung.



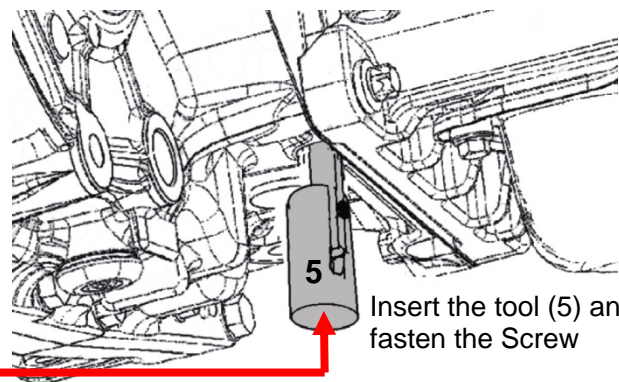
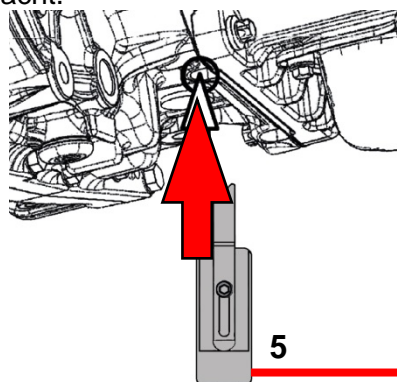
Kurbelwellen-Einstellwerkzeug, 3-teilig (3) zur Ausrichtung und Arretierung der Kurbelwelle in Einstellposition.



Nockenwellen-Fixierdorn (4), zum Arretieren des Nockenwellenrades in Einstellposition.



Haltewerkzeug für Kurbelwellen-Riemenscheibe (5), zum Halten des Schwungrades beim Lösen / Festziehen der Kurbelwellen-Riemenscheiben-Verschraubung, wird von unten am Motor angebracht.



Insert the tool (5) and fasten the Screw

## Engine Timing Tool Set for Opel / Vauxhall 2.0 CDTi / EcoFLEX



### TOOLS

- 1 High-pressure fuel pump sprocket locking tool,  
to be used as OEM EN-51413
- 2 Auxiliary drive belt tensioner locking pin  
to be used as OEM EN-955-2
- 3 Crankshaft timing tool, consisting of tool no. 3a, 3b & 3c  
to be used as OEM EN-51412
- 4 Camshaft locking pin,  
to be used as OEM EN-51414
- 5 Crankshaft pulley holding tool (automatic transmission)  
to be used as OEM EN-51411

### INTENDED USE

This tool set is designed for checking and setting the engine timing on following cars / engines:  
Opel / Vauxhall Cascada (15-17), Insignia / Country Tourer (14-17), Zafira C Tourer (14-17) with 2.0  
CDTi / EcoFLEX engine (engine code: LFS/B20DTH).

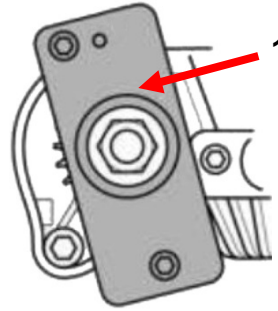
More information regarding this item and a list of suitable engines and models can be found on our  
website: [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### SAFETY INFORMATION

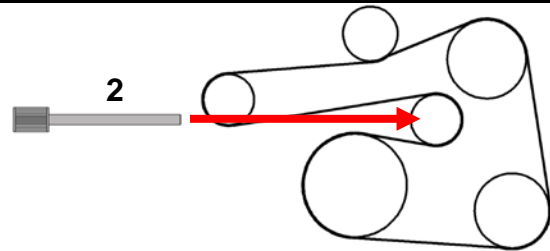
- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool for the intended purpose only.
- Never place the tool on the vehicle battery. There is a risk of a short circuit.
- Be careful when working with the engine running. Loose clothing, tools and other objects can be caught by rotating 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)

**USE**

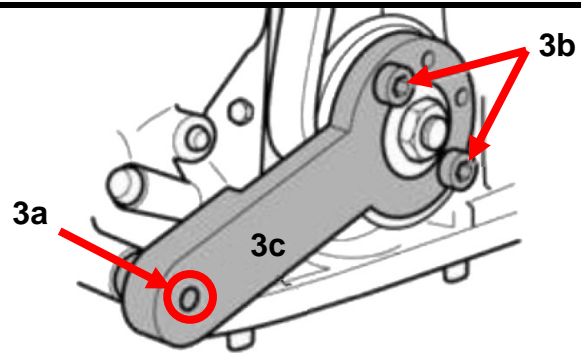
High-pressure fuel pump sprocket locking tool (1), for locking the high-pressure pump sprocket in setting position.



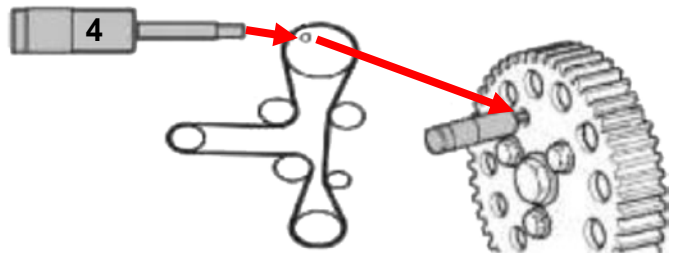
Auxiliary drive belt tensioner locking pin (2), for locking the tensioner of the auxiliary drive belt in the fully retracted position



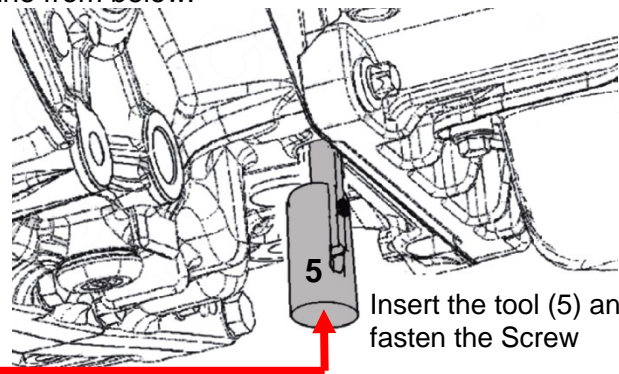
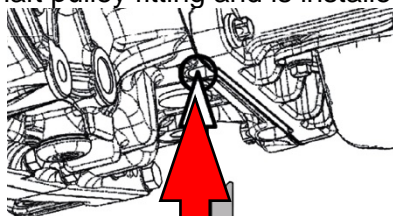
Crankshaft timing tool (3) (3-pc.), for alignment and locking of the crankshaft in setting position.



Camshaft locking pin (4), for locking the camshaft sprocket in setting position.



Crankshaft pulley holding tool (5), for holding the flywheel when loosening / tightening the crankshaft pulley fitting and is installed to the engine from below.



## Coffret de calage pour Opel/Vauxhall 2.0 CDTi/EcoFLEX

### OUTILS

- 1 Outil de fixation pour poulie de pompe haute pression, à utiliser comme OEM EN-51413
- 2 Goupille de fixation pour tendeur de courroie d'entraînement d'agrégats auxiliaires, à utiliser comme OEM EN-955-2
- 3 Outil de réglage de vilebrequin, composé des n° 3a, 3b, 3c à utiliser comme OEM EN-51412
- 4 Tige de fixation d'arbre à cames, à utiliser comme OEM EN-51414
- 5 Outil de maintien pour poulie de vilebrequin (transmission automatique), à utiliser comme OEM EN-51411



### UTILISATION PRÉVUE

Cet ensemble d'outils permet de régler les temps de distribution du moteur sur les véhicules/moteurs suivants :

Opel/Vauxhall Cascada (15-17), Insignia/Country Tourer (14-17), Zafira C Tourer (14-17) avec moteur 2.0 CDTi/EcoFLEX (code moteur : LFS/B20DTH).

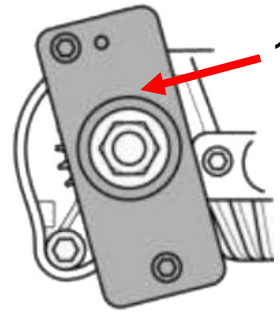
D'autres informations à propos de cet article et une liste des moteurs et modèles pris en charge sont disponibles à notre site Web : [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

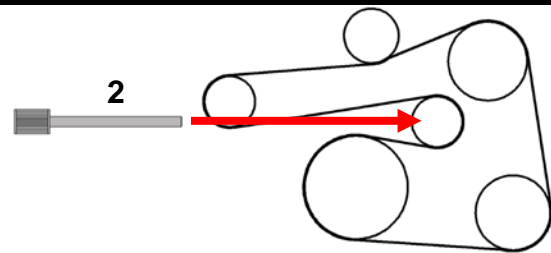
- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Ne posez jamais l'outil sur la batterie du véhicule. Risque de court-circuit.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs en fonctionnement. Les vêtements 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)

**UTILISATION**

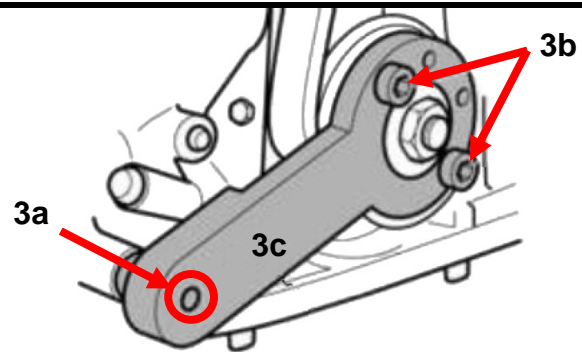
Outil de fixation pour poulie de pompe haute pression (1),  
pour le calage de la poulie de la pompe  
haute pression à la position de réglage.



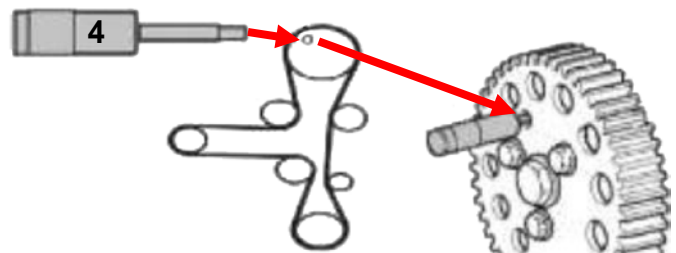
Goupille de fixation pour tendeur de courroie  
d'entraînement d'agrégats auxiliaires (2),  
pour bloquer le tendeur de la courroie  
d'entraînement auxiliaire en position  
complètement rétractée.



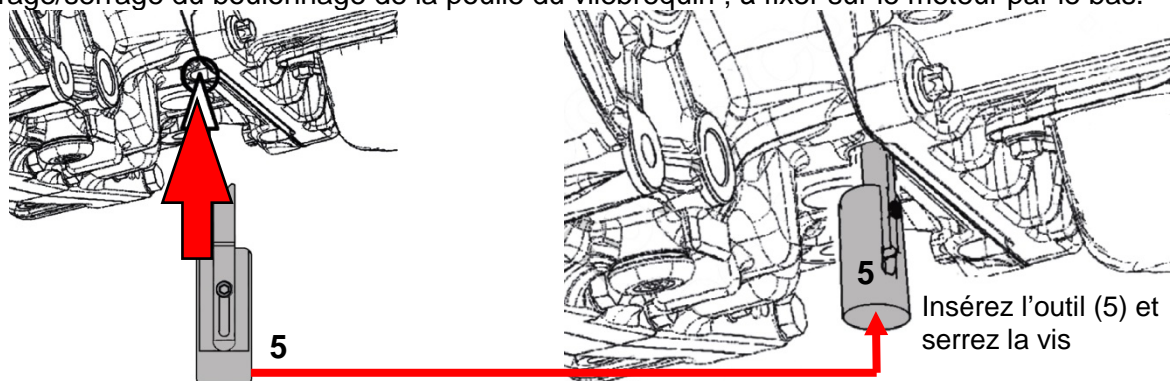
Outil de réglage du vilebrequin, 3 pièces (3),  
pour aligner et bloquer le vilebrequin en  
position de réglage.



Tige de fixation d'arbre à cames (4), pour  
bloquer la poulie de l'arbre à cames en  
position de réglage.



Outil de maintien de la poulie du vilebrequin (5), pour retenir le volant d'inertie lors du  
desserrage/serrage du boulonnage de la poulie du vilebrequin ; à fixer sur le moteur par le bas.



## Juego de calado de distribución para Opel / Vauxhall 2.0 CDTi / EcoFLEX

### HERRAMIENTAS

- 1 Herramienta de fijación para la rueda de la bomba de alta presión, para ser utilizado como OEM EN-51413
- 2 Perno de fijación para el tensor de la correa de transmisión de accesorios adicionales, para ser utilizado como OEM EN-955-2
- 3 Herramienta de ajuste del cigüeñal, compuesta por el n.º 3a, 3b, 3c para ser utilizado como OEM EN-51412
- 4 Pasador de fijación del piñón del árbol de levas, para ser utilizado como OEM EN-51414
- 5 Herramienta de sujeción para polea de cigüeñal (transmisión automática), para ser utilizado como OEM EN-51411



### USO PREVISTO

Este juego de herramientas sirve para ajustar la sincronización en los siguientes vehículos / motores: Opel / Vauxhall Cascada (15-17), Insignia / Country Tourer (14-17), Zafira C Tourer (14-17) with 2.0 CDTi / EcoFLEX engine (engine code: LFS/B20DTH).

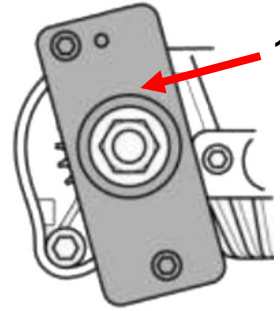
Encontrará más información sobre el artículo y una lista de los motores y modelos adecuados en nuestra página web: [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

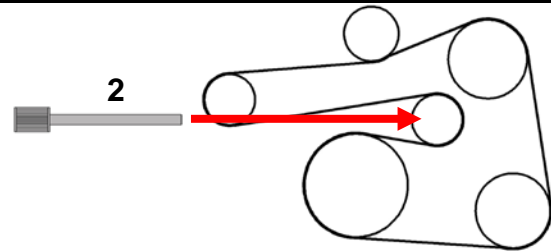
- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- Nunca deposite la herramienta sobre la batería del vehículo. Peligro de cortocircuito.
- Precaución al trabajar con motores en marcha. La ropa holgada, herramientas y otros objetos pueden 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)

**APLICACIÓN:**

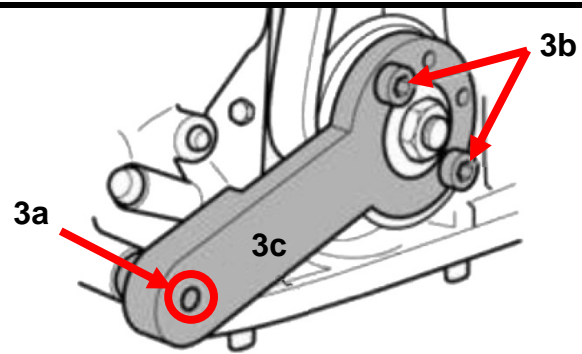
Herramienta de fijación para la rueda de la bomba de alta presión (1), para bloquear la rueda de la bomba de alta presión en la posición de ajuste.



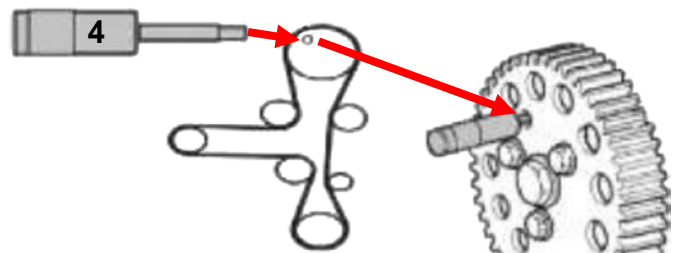
Perno de fijación para el tensor de la correa de transmisión de accesorios adicionales (2), para bloquear el tensor de la correa de transmisión auxiliar en la posición totalmente retraída.



Herramienta de ajuste del cigüeñal, 3 piezas (3) para la alineación y el bloqueo del cigüeñal en la posición de ajuste.



Pasador de fijación para el árbol de levas (4), para bloquear el piñón del árbol de levas en la posición de ajuste.



Herramienta de sujeción para la polea del cigüeñal (5) para sujetar el volante al aflojar / apretar la unión roscada de polea del cigüeñal, se coloca desde abajo al motor.

