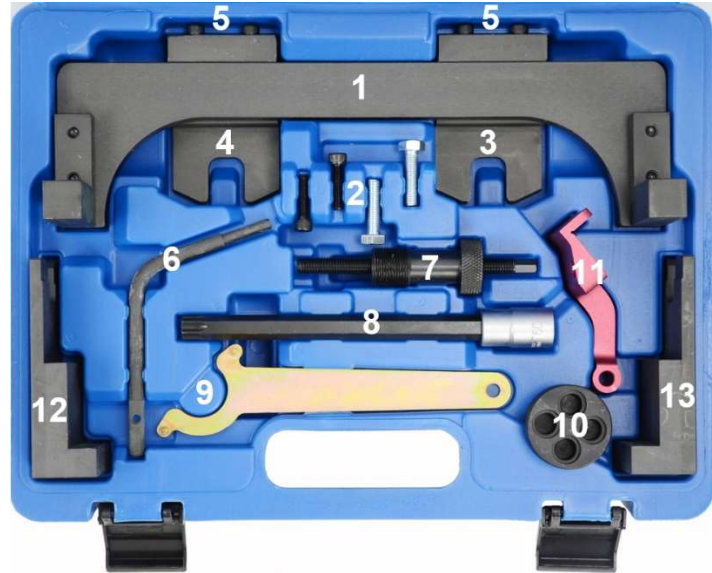


Motor-Einstellwerkzeug-Satz für BMW B38, B48, B58

WERKZEUGE

- 1 Nockenwellen-Einstellwerkzeug-Halter
- 2 Befestigungsschraube
- 3 Nockenwellen-Einstellwerkzeug
- 4 Nockenwellen-Einstellwerkzeug
- 5 Befestigungsschraube
- 6 Kurbelwellen-Einstellwerkzeug
- 7 Steuerketten-Vorspannwerkzeug
- 8 Zylinderkopf-Biteinsatz
- 9 Speziälschlüssel
- 10 Kurbelwellen-Drehwerkzeug
- 11 Schwungrad-Fixierdorn-Adapter
- 12 Nockenwellen-Einstellwerkzeug
- 13 Nockenwellen-Einstellwerkzeug



VERWENDUNGSZWECK

Dieser Werkzeugsatz dient zum Einstellen und Überprüfen der Motor-Steuerzeiten. Die beinhaltenden Werkzeuge sind geeignet für BMW-Motoren mit Motorcodes B38, B48 und B58.

Weitere Infos zum Artikel und eine Liste der geeigneten Motoren und Modelle finden Sie auf unserer Internetseite: www.bgstechnik.com

SICHERHEITSHINWEISE

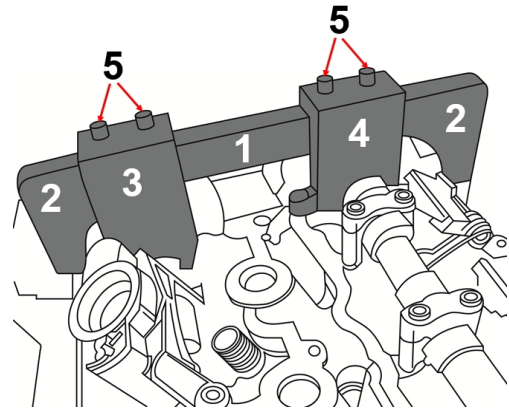
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Legen Sie das Werkzeug niemals auf die Fahrzeug-Batterie. Gefahr von Kurzschluss.
- Vorsicht beim Arbeiten an laufenden Motoren, lose Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen.
- 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. Entnehmen Sie bitte technische Angaben wie Drehmomentwerte, Hinweise zur Demontage/Montage immer fahrzeugspezifischer Serviceliteratur.
- 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)
- Fixierwerkzeuge für Nocken- und Kurbelwellen niemals als Gegenhalter beim Lösen oder Festziehen von Verschraubung an Riemenscheiben, Nocken- oder Kurbelwellenrädern verwenden. Werkzeuge und Motorbauteile können dadurch beschädigt werden. Verwenden Sie ausschließlich Werkzeuge, die für diesen Zweck geeignet sind.

VERWENDUNG

Nockenwellen-Einstellwerkzeug,
zu verwenden wie OEM 2456372 / 2358122
zum Ausrichten und Fixieren der Nockenwellen in
Einstellposition.

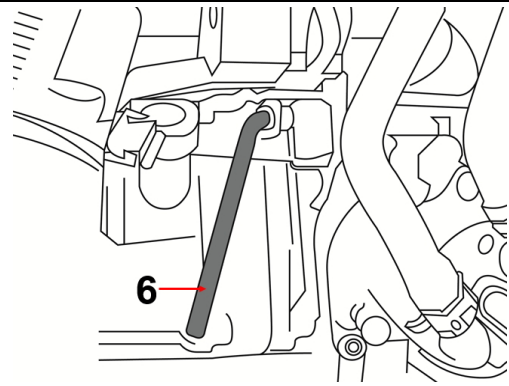
- 1 Nockenwellen-Einstellwerkzeug-Halter
- 2 Befestigungsschrauben
- 3 Nockenwellen-Einstellwerkzeug (Auslass)
- 4 Nockenwellen-Einstellwerkzeug (Einlass)
- 5 Befestigungsschrauben

Die Einstellwerkzeuge müssen in das Profil der
Nockenwellen eingreifen.



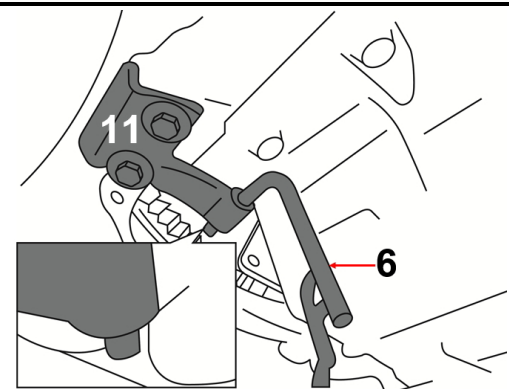
Kurbelwellen-Einstellwerkzeug (6),
zu verwenden wie OEM 2288380.

Zum Positionieren und Fixieren der Kurbelwelle im
Zünd-OT des ersten Zylinders.



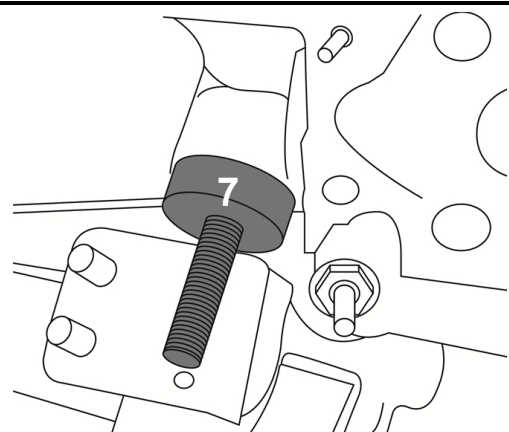
Schwungrad-Fixierdorn-Adapter
für Automatikgetriebe (11),
zu verwenden wie 2365488.

Wird bei Automatikgetriebe in Verbindung mit
Kurbelwellen-Einstellwerkzeug (6) verwendet.



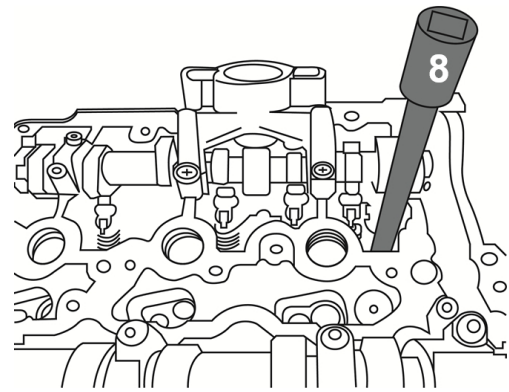
Steuerketten-Vorspannwerkzeug (7),
zu verwenden wie OEM 2 455 654.

Dient zum Vorspannen der Steuerkette.

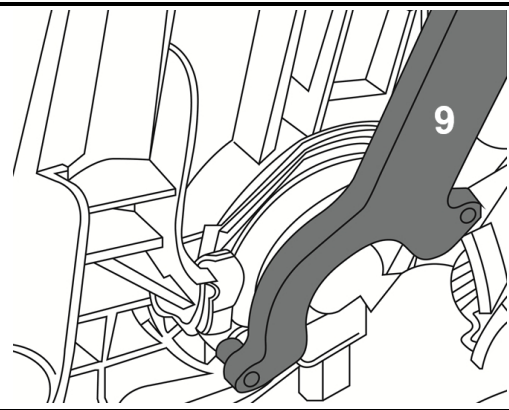


VERWENDUNG**Zylinderkopf-Biteinsatz (8)**

Zur Demontage und Montage der Zylinderkopfschrauben.

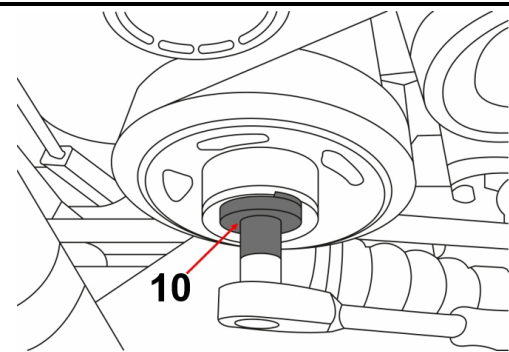
**Spezialschlüssel (9)**

Zur Demontage und Montage der beiden Aktuatoren.



Kurbelwellen-Drehwerkzeug (10),
zu verwenden wie OEM 116480.
Zum Drehen der Kurbelwelle und
Einstellen der Kolbenhöhe
vom ersten Zylinder in den Zünd-OT.

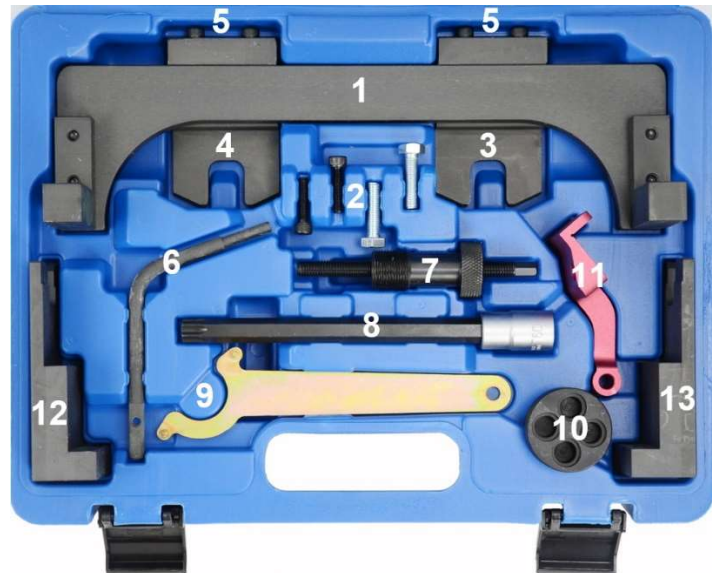
Drehen sie die Kurbelwelle ausschließlich in normale
Kurbelwellen-Drehrichtung.



Engine Timing Tool Set for BMW B38, B48, B58

TOOLS

- 1 Camshaft timing tool holder
- 2 Fixing screws
- 3 Camshaft timing tool
- 4 Camshaft timing tool
- 5 Fixing screws
- 6 Crankshaft setting pin
- 7 Timing chain pre-tensioning tool
- 8 Cylinder head bit socket
- 9 Special wrench
- 10 Crankshaft turning tool
- 11 Crankshaft setting pin adapter
- 12 Camshaft timing tool
- 13 Camshaft timing tool



INTENDED USE

This tool set is used for setting and checking the engine timing.

The included tools are suitable for BMW engines with engine codes B38, B48 and B58.

More information regarding this item and a list of suitable engines and models can be found on our website: www.bgstechnic.com

SAFETY INFORMATIONS

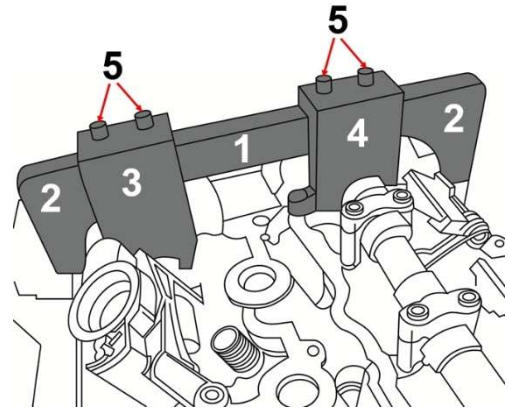
- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool for the intended purpose only.
- Never place the tool on the vehicle battery. There is a risk of a short circuit.
- Be careful when working on running engines. Loose clothing, tools and other objects can be caught by rotating parts and cause serious injury.
- Keep children and other unauthorized persons away from the work area.
- Do not allow children to play with the tool or its packaging.
- 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.
- These instructions are provided as a guide only 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 locking tools for camshaft and crankshaft as a counter-holder, during loosening or tightening screws on pulleys, camshafts or crankshafts. This can damage tools and engine components. Only use tools that are suitable for this purpose.

USE

Camshaft setting tool,
to be used as OEM 2456372 / 2358122
for setting and fixing the camshaft in the setting
position.

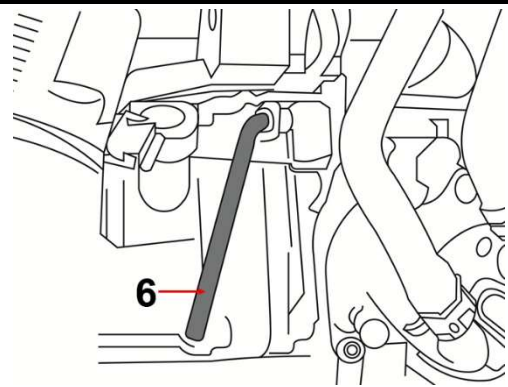
- 1 Camshaft setting tool holder
- 2 Fixing screws
- 3 Camshaft setting tool (exhaust)
- 4 Camshaft setting tool (intake)
- 5 Fixing screws

The adjustment tools must engage into camshafts
profile.



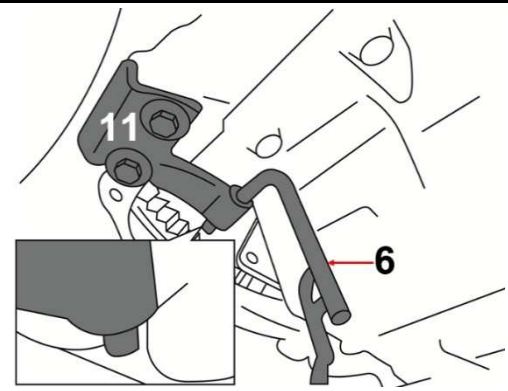
Crankshaft setting pin (6),
to be used as OEM 2288380.

For positioning and fixing the crankshaft in the ignition
TDC of the first cylinder.



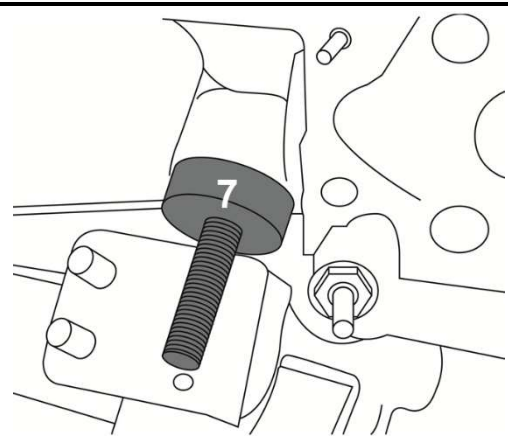
Crankshaft setting pin adapter
for automatic transmission (11),
to be used as 2365488.

Used with automatic transmissions in conjunction with
the crankshaft setting tool (6).



Timing chain pre-tensioning tool (7),
to be used as OEM 2 455 654.

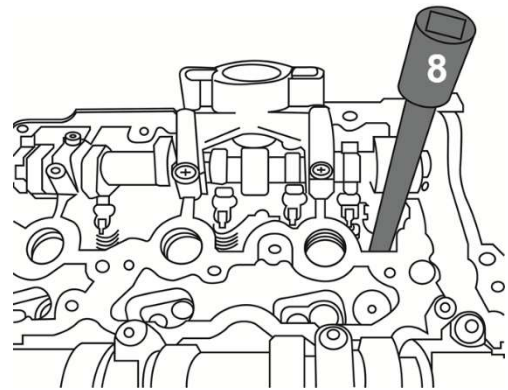
Used to pretension the timing chain.



USE

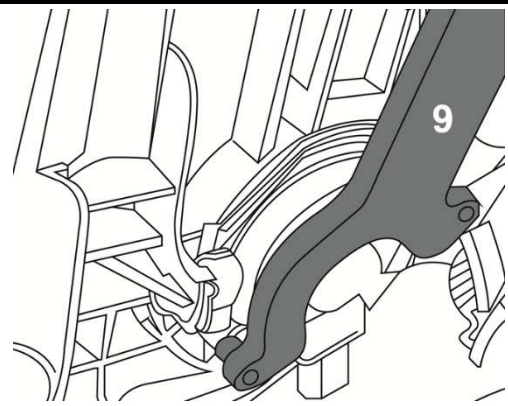
Cylinder head bit socket (8)

For dismantling and assembling the cylinder head screws.



Special wrench (9)

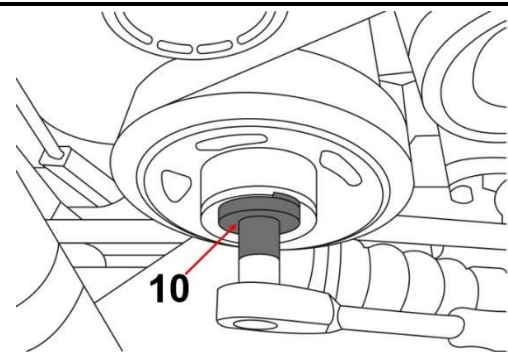
For dismantling and assembling the two actuators.



Crankshaft turning tool (10),
to be used as OEM 116480.

For turning the crankshaft and
adjusting the piston height
from the first cylinder to the ignition TDC.

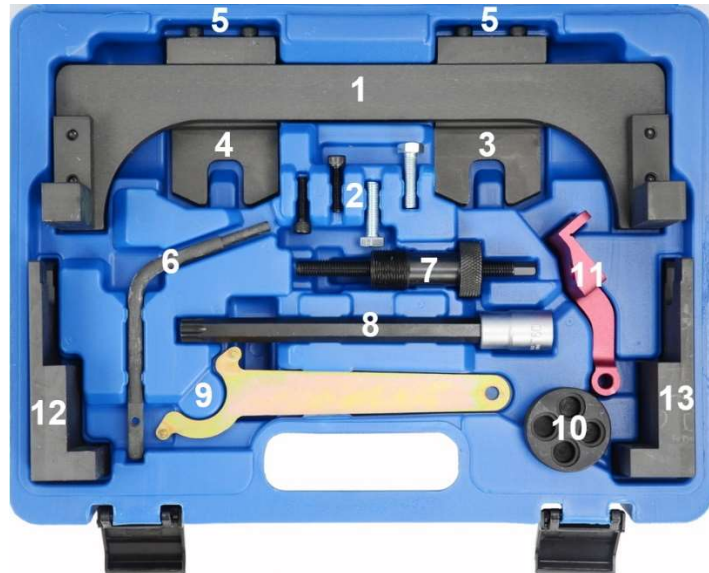
Only turn the crankshaft in the normal direction of
crankshaft rotation.



Coffret de calage pour BMW B38, B48, B58

OUTILS

- 1 Support d'outil de réglage d'arbre à cames
- 2 Vis de fixation
- 3 Outil de réglage d'arbre à cames
- 4 Outil de réglage d'arbre à cames
- 5 Vis de fixation
- 6 Outil de réglage de vilebrequin
- 7 Outil de pré-tension de chaînes de distribution
- 8 Douille-embout pour culasse
- 9 Clé spéciale
- 10 Outil de rotation de vilebrequin
- 11 Adaptateur de tige de fixation de volant d'inertie
- 12 Outil de réglage d'arbre à cames
- 13 Outil de réglage d'arbre à cames



UTILISATION PRÉVUE

Ce jeu d'outils permet de contrôler et de régler les temps de distribution du moteur. Les outils fournis conviennent pour les codes moteurs B38, B48 et B58.

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

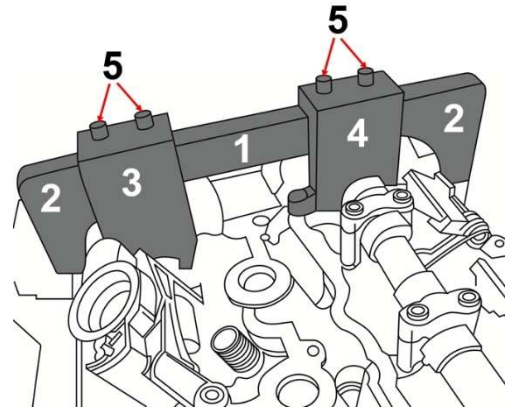
- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Ne posez jamais l'outil sur la batterie du véhicule. Risque de court-circuit.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs en fonctionnement. Les vêtements 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.
- Ne permettez jamais que des enfants jouent avec l'outil ou avec son emballage.
- 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 vérifiez 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 les outils de fixation pour arbres à cames et vilebrequins comme dispositif de retenue lorsque vous desserrez ou serrez les écrous des poulies de courroie, de l'arbre à cames ou des pignons de vilebrequin. Cela peut endommager les outils et les composants du moteur. N'utilisez que des outils appropriés pour cet objectif.

UTILISATION

Outil de réglage d'arbre à cames, à utiliser comme OEM 2456372/2358122 pour aligner et fixer les arbres à cames en position de réglage.

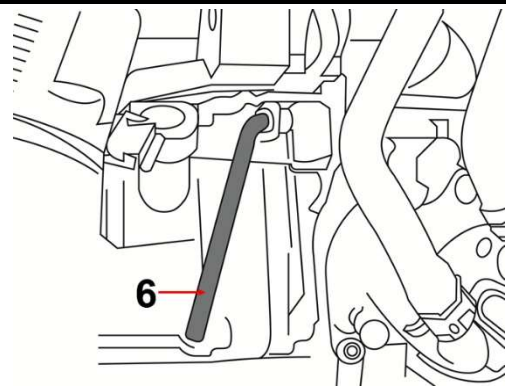
- 1 Support d'outil de réglage d'arbre à cames
- 2 Vis de fixation
- 3 Outil de réglage d'arbre à cames (échappement)
- 4 Outil de réglage d'arbre à cames (admission)
- 5 Vis de fixation

Les outils de réglage doivent s'agripper au profilé de l'arbre à cames.



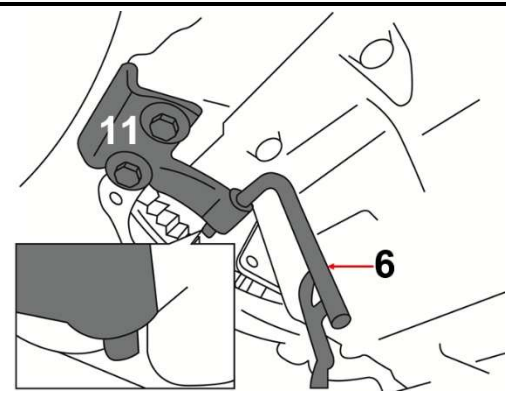
Outil de réglage de vilebrequin (6), à utiliser comme OEM 2288380.

Pour positionner et fixer le vilebrequin au point mort supérieur du premier cylindre.



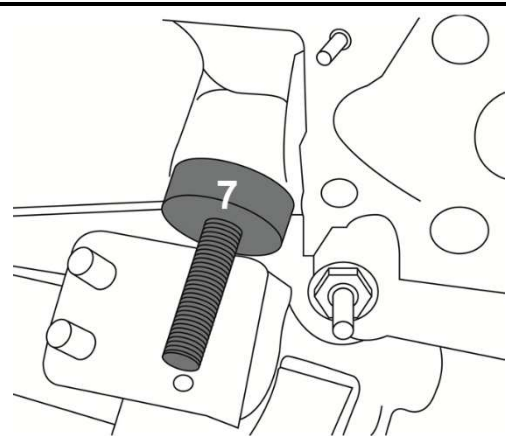
Adaptateur de tige de fixation de volant d'inertie pour boîtes automatiques (11), à utiliser comme 2365488.

Utilisé en cas de boîte automatique en conjonction avec l'outil de réglage de vilebrequin (6).



Outil de pré-tension de chaînes de distribution (7), à utiliser comme OEM 2 455 654.

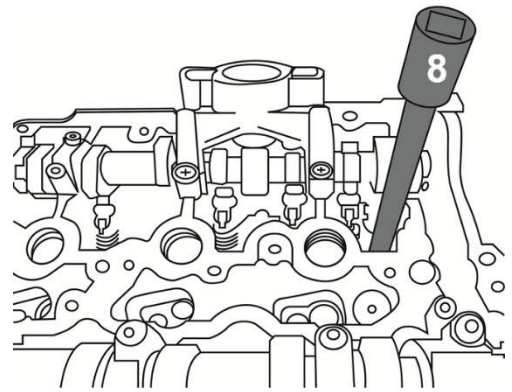
Permet d'appliquer une précontrainte à la chaîne de distribution.



UTILISATION

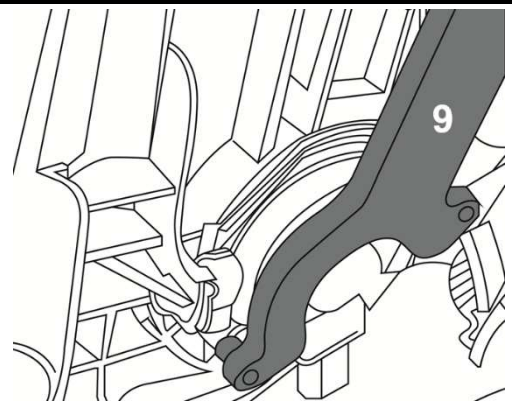
Douille-embout pour culasse (8)

Pour le démontage et montage des vis de culasse.



Clé spéciale (9)

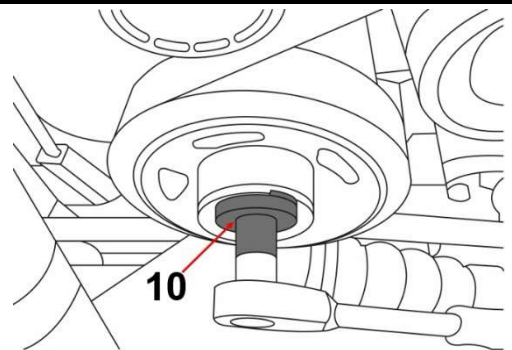
Pour le démontage et montage des deux actuateurs.



Outil de rotation de vilebrequin (10),
à utiliser comme OEM 116480.

Pour tourner le vilebrequin et régler la hauteur du
piston du premier cylindre au point mort supérieur.

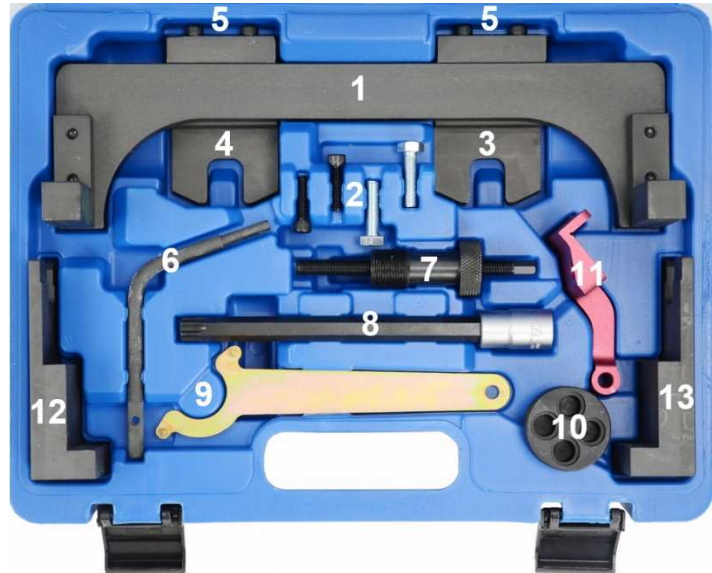
Tournez le vilebrequin uniquement dans le sens
de rotation normal du vilebrequin.



Juego de calado de distribución para BMW B38, B48, B58

HERRAMIENTAS

- 1 Soporte para herramientas de ajuste del árbol de levas
- 2 Tornillo de fijación
- 3 Herramientas de ajuste del árbol de levas
- 4 Herramientas de ajuste del árbol de levas
- 5 Tornillo de fijación
- 6 Herramienta de ajuste del cigüeñal
- 7 Herramienta para pretensado de la cadena de distribución
- 8 Punta de llave de la culata
- 9 Llave especial
- 10 Herramienta para el giro del cigüeñal
- 11 Adaptador del pin de bloqueo del volante
- 12 Herramientas de ajuste del árbol de levas
- 13 Herramientas de ajuste del árbol de levas



USO PREVISTO

Este juego de herramientas sirve para el ajuste y control de la sincronización del motor. Las herramientas incluidas son adecuadas para los códigos de motor B38, B48 y B58.

Encontrará más información sobre el artículo y una lista de los motores y modelos adecuados en nuestra página web: www.bgstechnic.com

INDICACIONES DE SEGURIDAD

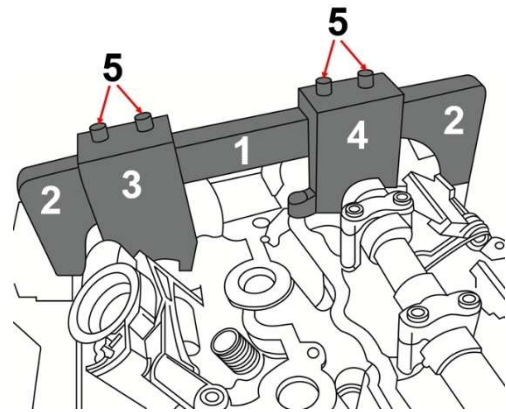
- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- Nunca deposite la herramienta sobre la batería del vehículo. Peligro de cortocircuito.
- Precaución al trabajar con motores en marcha. La ropa holgada, herramientas y otros objetos pueden quedar atrapados en las piezas giratorias y causar lesiones graves.
- Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con la herramienta o su embalaje.
- ¡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 utilice nunca las herramientas de fijación para árboles de levas y cigüeñales como contrasopORTE cuando afloje o apriete los pernos de las poleas de la correa, el árbol de levas o los piñones del cigüeñal. Esto puede dañar las herramientas y los componentes del motor. Utilice únicamente herramientas que sean adecuadas para este fin.

APLICACIÓN

Herramienta de ajuste del árbol de levas, para ser utilizada como el OEM 2456372 / 2358122 para alinear y fijar los árboles de levas en la posición de ajuste.

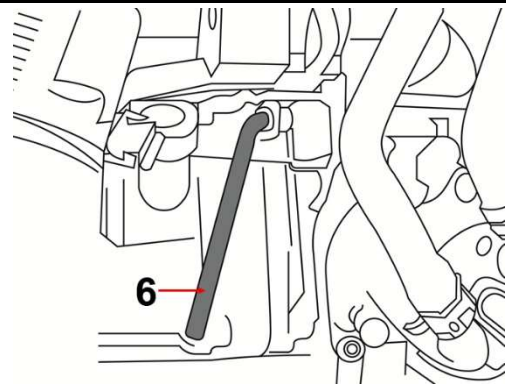
- 1 Soporte para herramientas de ajuste del árbol de levas
- 2 Tornillos de fijación
- 3 Herramienta de ajuste del árbol de levas (escape)
- 4 Herramienta de ajuste del árbol de levas (admisión)
- 5 Tornillos de fijación

Las herramientas de ajuste deben encajar en el perfil de los árboles de levas.



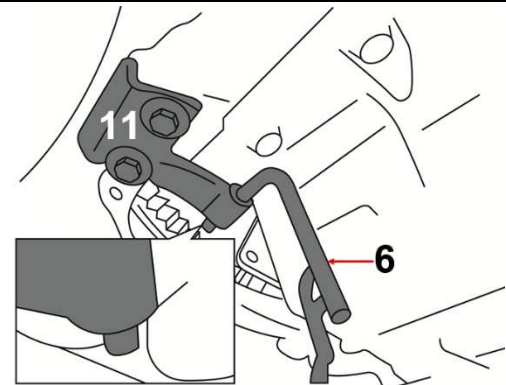
Herramienta de ajuste del cigüeñal (6), para ser utilizada como OEM 2288380.

Para posicionar y fijar el cigüeñal en el PMS de encendido del primer cilindro.



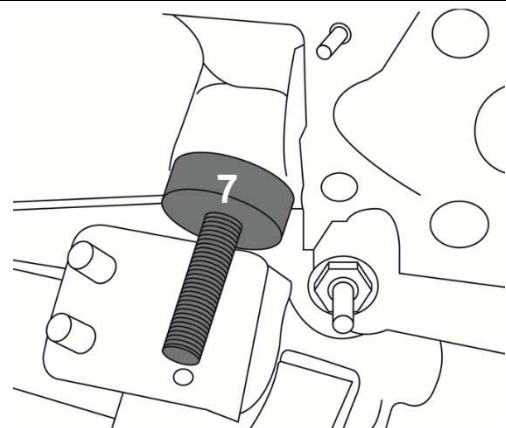
Adaptador del pin de bloqueo del volante para la transmisión automática (11), para ser utilizado como 2365488.

Se utiliza en las transmisiones automáticas junto con la herramienta de ajuste del cigüeñal (6).



Herramienta de pretensado de la cadena de distribución (7), para ser utilizada como OEM 2 455 654

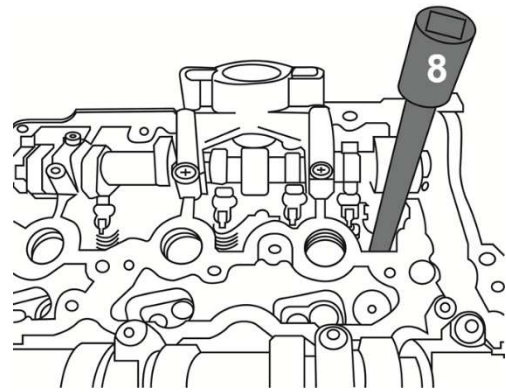
Sirve para pretensar la cadena de distribución.



APLICACIÓN

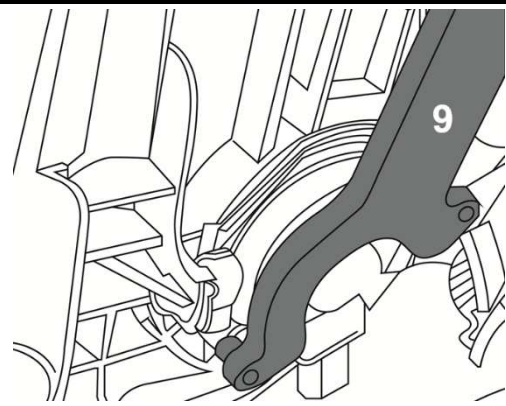
Punta de llave de la culata (8)

Para desmontar y montar los tornillos de la culata.



Llave especial (9)

Para el desmontaje y montaje de los dos actuadores.



Herramienta para el giro del cigüeñal (10),
para ser utilizada como OEM 116480.
Para girar el cigüeñal y ajustar la altura del pistón
desde el primer cilindro hasta el PMS de
encendido.

Gire el cigüeñal únicamente en la dirección de
giro normal del cigüeñal.

