

Motor-Einstellwerkzeug-Satz für BMW / Land Rover V8



WERKZEUGE

- 1 Auslassnockenwellen-Einstellwerkzeug (Zyl.1-4), zu verwenden wie OEM 112445 / LRT 12-223/2
- 2 Einlassnockenwellen-Einstellwerkzeug (Zyl.1-4), zu verwenden wie OEM 112441 / LRT 12-223/1
- 3 Einlassnockenwellen-Einstellwerkzeug (Zyl.5-8), zu verwenden wie OEM 112442 / LRT 12-223/3
- 4 Auslassnockenwellen-Einstellwerkzeug (Zyl.5-8), zu verwenden wie OEM 112446 / LRT 12-223/4
- 5 Fixierwerkzeuge für Nockenwellen-Einstellwerkzeuge (1-4)
- 6 Kurbelwellen-Arretierstift, zu verwenden wie OEM 112300
- 7 Steuerketten-Vorspanner, zu verwenden wie OEM 113390

ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

VERWENDUNGSZWECK

Dieser Werkzeugsatz dient zum Einstellen und Überprüfen der Motorsteuerzeiten an BMW M60, M62 & M62TU V8 Motoren, verbaut in BMW Modellen: 530i (1994-1995), 540i (1997-2003), 740i (1993-1995), 740iL (1993-2001), 840Ci (1995-1996), X5 (2000-2003) und Rover Modelle.

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

SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Legen Sie beinhaltende Werkzeuge niemals auf die Fahrzeugbatterie. Gefahr von Kurzschluss.

SICHERHEITSHINWEISE

- Vorsicht bei Arbeiten am laufenden Motor. Lose Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- 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 und Hinweise zur Demontage und Montage immer der fahrzeugspezifischen 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 normale Drehrichtung (im Uhrzeigersinn), soweit nicht anders angegeben.
- Einstellwerkzeuge 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.

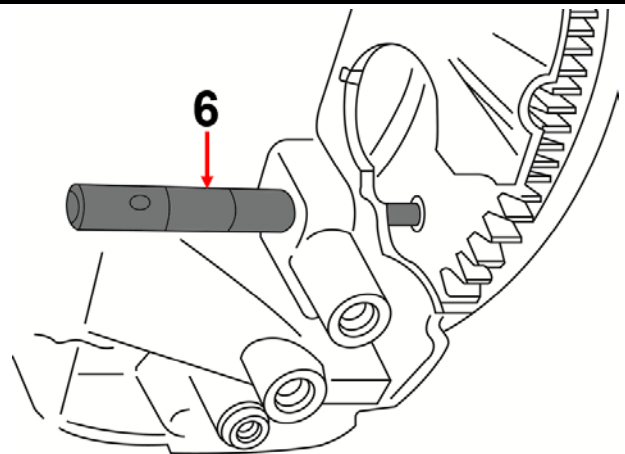
UMWELTSCHUTZ

Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Verpackungen sind zu sortieren, einer Wertstoffsammelstelle zuzuführen und umweltgerecht zu entsorgen. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde über Recyclingmaßnahmen. Entsorgen Sie dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer umweltgerecht.



VERWENDUNG

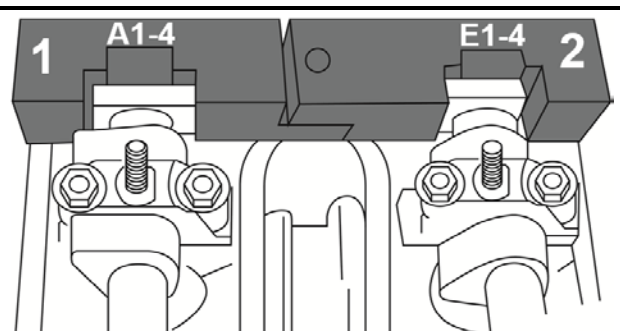
Kurbelwelle in OT-Position bringen und mit Arretierstift (6) fixieren.



Einstellwerkzeuge (1+2), markiert mit A1-4 und E1-4, wie in der Abbildung zu sehen auf die Nockenwellen der Zylinderbank 1 aufsetzen.

ACHTUNG

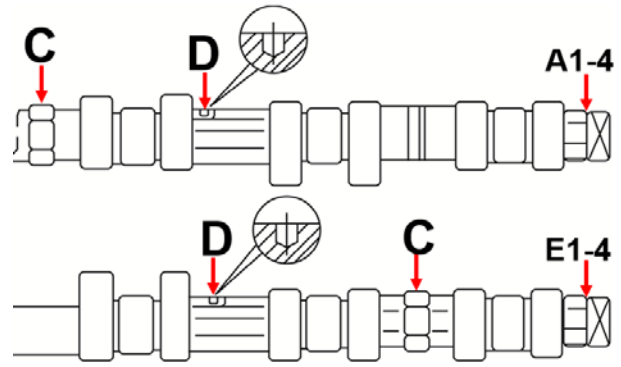
E = Einlassnockenwelle
A = Auslassnockenwelle



VERWENDUNG

HINWEIS

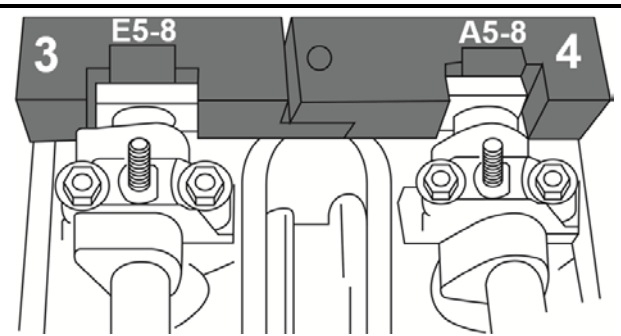
In OT-Stellung zeigen die Bohrungen (D) in der Nockenwelle nach oben.



Einstellwerkzeuge (3+4), markiert mit A5-8 und E5-8, wie in der Abbildung zu sehen auf die Nockenwellen der Zylinderbank 2 aufsetzen.

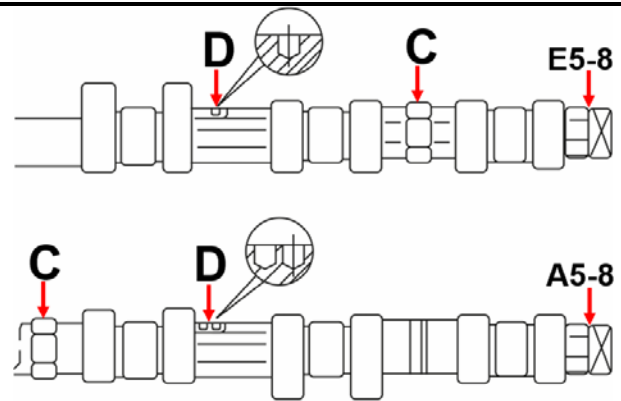
ACHTUNG

E = Einlassnockenwelle
A = Auslassnockenwelle



HINWEIS

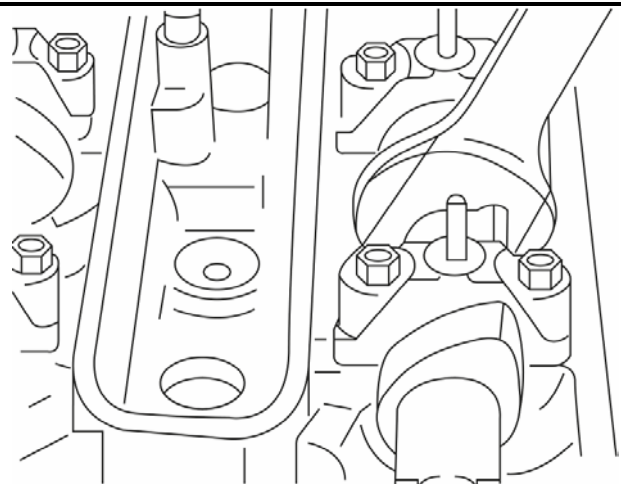
In OT-Stellung zeigen die Bohrungen (D) in der Nockenwelle nach oben.



Alle Nockenwellen können mit einem Gabelschlüssel an dem Profil (C) gedreht werden, die Einstellwerkzeuge müssen spielfrei auf dem Zylinderkopf anliegen.

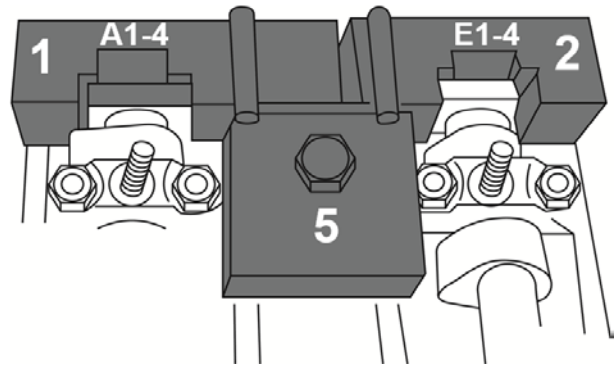
VORSICHT

Beim Drehen der Nockenwelle mit einem Maulschlüssel den Zylinderkopf nicht beschädigen.

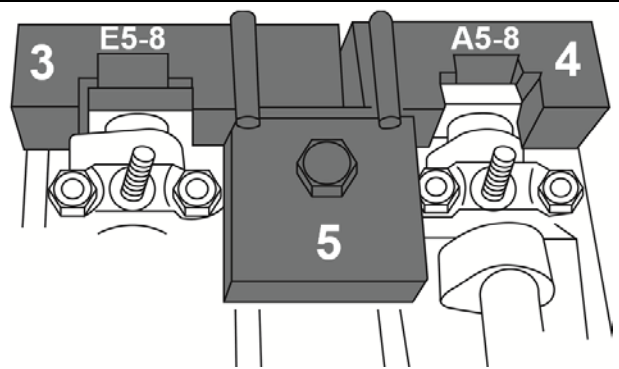


VERWENDUNG

Eines der Fixierwerkzeuge (5) in das Zündkerzengewinde einsetzen und die Nockenwellen-Einstellwerkzeuge (1+2) A1-4 und E1-4 fixieren.



Das zweite Fixierwerkzeuge (5) in das Zündkerzengewinde einsetzen und die Nockenwellen-Einstellwerkzeuge (3+4) A5-8 und E5-8 fixieren.



NOTIZEN

Engine Timing Tool Set for BMW / Land Rover V8



TOOLS

- 1 Exhaust Camshaft Locking Tool (Cyl.1-4), to be used as OEM 112445 / LRT 12-223/2
- 2 Inlet Camshaft Locking Tool (Cyl.1-4), to be used as OEM 112441 / LRT 12-223/1
- 3 Inlet Camshaft Locking Tool (Cyl.5-8), to be used as OEM 112442 / LRT 12-223/3
- 4 Exhaust Camshaft Locking Tool (Cyl.5-8), to be used as OEM 112446 / LRT 12-223/4
- 5 Fixing Tools for Camshaft Tools 1-4
- 6 Crankshaft Locking Tool, to be used as OEM 112300
- 7 Chain Pre-Tensioning Tool, to be used as OEM 113390

ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

INTENDED USE

This tool set is used for adjusting and checking the engine timing on BMW M60, M62 & M62TU V8 engines, built-in BMW Models: 530i (1994-1995), 540i (1997-2003), 740i (1993-1995), 740iL (1993-2001), 840Ci (1995-1996), X5 (2000-2003) and Rover models.

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

SAFETY INFORMATIONS

- Keep children and other persons away from the working area.
- Do not allow children to play with this tool or its packaging.
- 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.
- Be careful when working on hot engines because of the risk of burn injuries!

SAFETY INFORMATIONS

- 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 locking tools for camshaft and crankshaft as a counter-holder, during loosening or tightening screws on pulley, camshaft or crankshaft. This can damage tools and engine components. Only use tools that are suitable for this purpose.

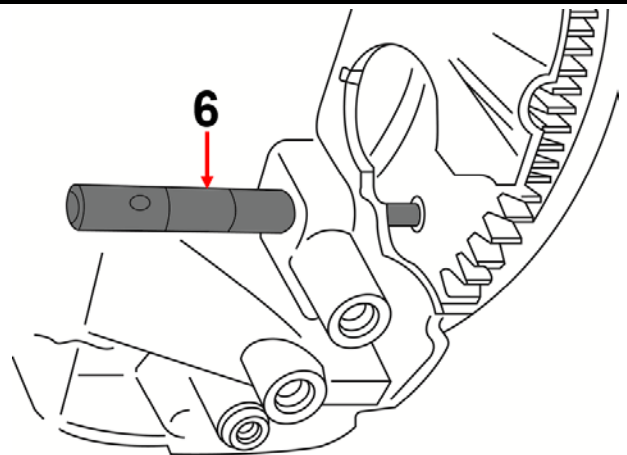
ENVIRONMENTAL PROTECTION

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. Packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment. Contact your local solid waste authority for recycling information. Dispose of this product at the end of its working life environmentally.



USE

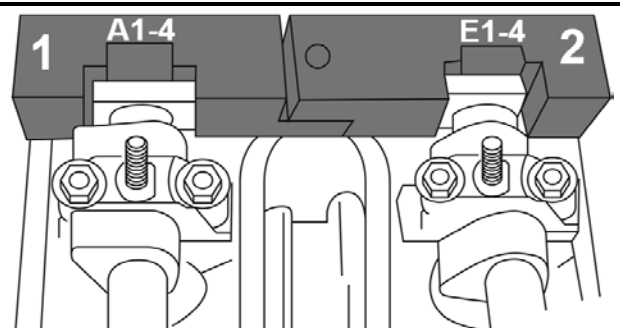
Rotate engine into TDC position.
Secure crankshaft in TDC position with tool (6)



Fit alignment blocks (1+2) marked A1-4 and E1-4 to cylinder bank 1 as shown.

IMPORTANT

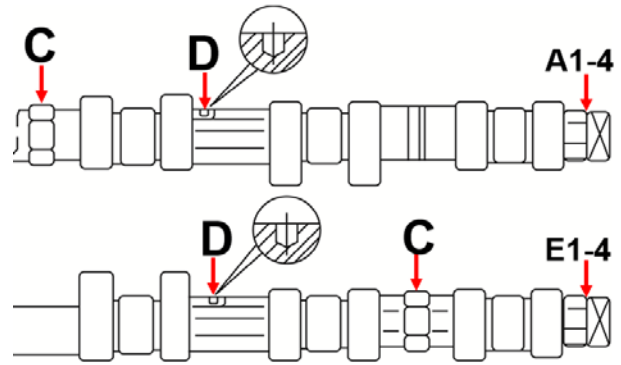
E = Intake (Einlass)
A = Exhaust (Auslass)



USE

NOTE

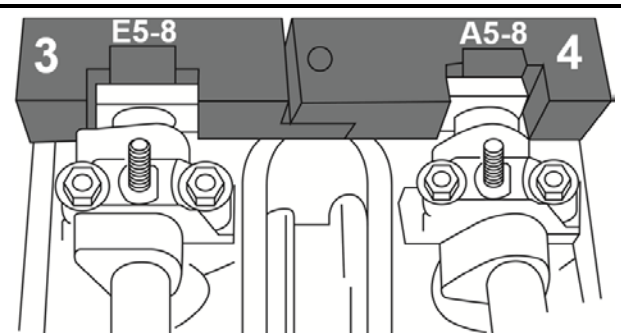
In TDC position of first cylinder, marker bores (D) of camshaft point upwards.



Fit alignment blocks (3+4) marked A5-8 and E5-8 to cylinder bank 2 as shown.

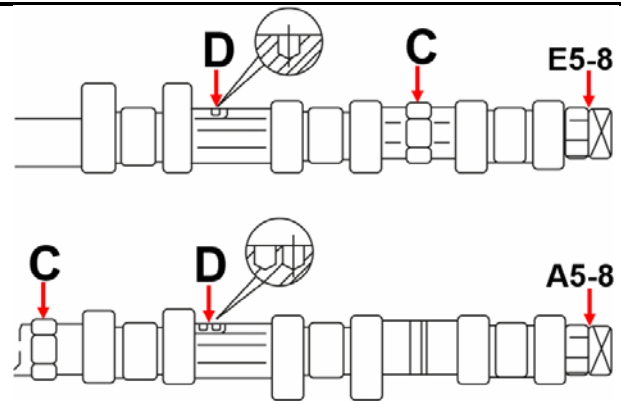
IMPORTANT

E = Intake (Einlass)
A = Exhaust (Auslass)



NOTE

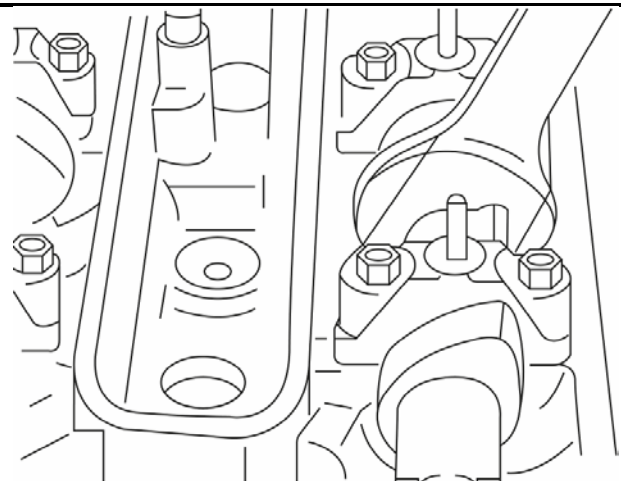
In TDC position of first cylinder, marker bores (D) of camshaft point upwards.



Align all camshafts with open-end wrench so the alignment blocks fit on the cylinder heads with no gaps.

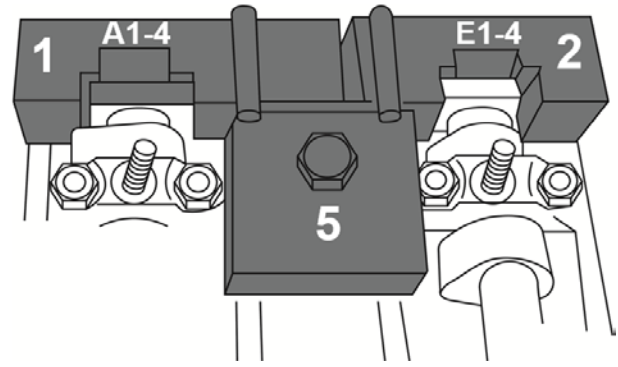
CAUTION

Do not damage the cylinder head when using wrench to turn camshaft.

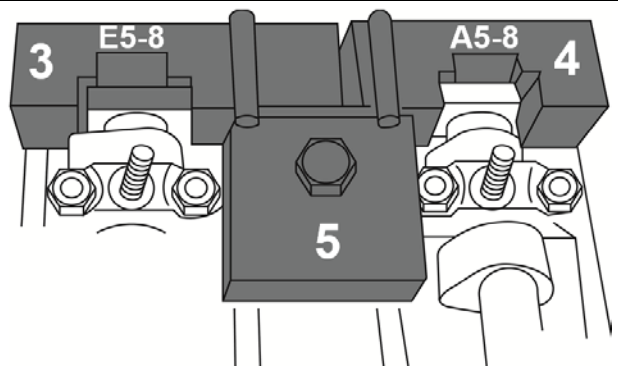


USE

Fit one of clamps (5) to E1-4 and A1-4 alignment blocks (1+2) as shown using spark plug threads.



Fit the other clamps (5) to A5-8 and E5-8 alignment blocks (3+4) as shown using spark plug threads.



NOTES

Coffret de calage pour BMW/Land Rover V8



OUTILS

- 1 Outils de réglage pour arbre à cames d'échappement (cyl. 1-4), à utiliser comme OEM 112445/LRT 12-223/2
- 2 Outils de réglage pour arbre à cames d'admission (cyl. 1-4), à utiliser comme OEM 112441/LRT 12-223/1
- 3 Outils de réglage pour arbre à cames d'admission (cyl. 5-8), à utiliser comme OEM 112442/LRT 12-223/3
- 4 Outils de réglage pour arbre à cames d'échappement (cyl.5-8), à utiliser comme OEM 112446/LRT 12-223/4
- 5 Outils de blocage pour outils de réglage d'arbre à cames (1-4)
- 6 Pige de blocage de vilebrequin, à utiliser comme OEM 112300
- 7 Outil de prétension de chaînes de distribution, à utiliser comme OEM 113390

ATTENTION

Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation et les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit. Utilisez correctement le produit, avec prudence et uniquement en conformité avec l'utilisation prévue. Ne pas respecter les instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages matériels et l'annulation de la garantie. Conservez ce manuel en lieu sûr et sec, afin de pouvoir le consulter ultérieurement. Veuillez joindre le présent mode d'emploi au produit si vous le transmettez à des tiers.

UTILISATION PRÉVUE

Ce jeu d'outils permet de régler et de contrôler les temps de distribution des moteurs BMW V8 M60, M62 et M62TU, installés sur les modèles BMW : 530i (1994-1995), 540i (1997-2003), 740i (1993-1995), 740iL (1993-2001), 840Ci (1995-1996), X5 (2000-2003) et des modèles de Rover.

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

- 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
- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Ne posez jamais les outils de ce jeu sur la batterie du véhicule. Risque de court-circuit.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- 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.
- 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 fournies à titre d'information, elles ne remplacent en aucun cas un manuel d'atelier. Veuillez toujours observer les données techniques, comme les valeurs de couple, instructions de démontage et montage, etc., contenues dans les documents d'atelier de votre véhicule spécifique.
- 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 les outils de réglage 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.

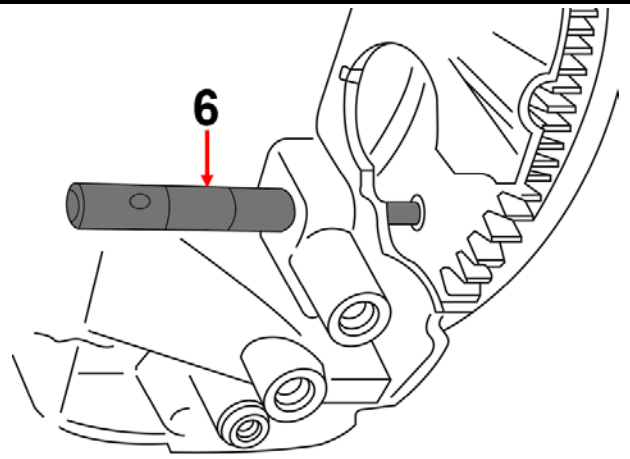
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matières indésirables au lieu de les jeter comme déchets. Les emballages doivent être triés, envoyés à un point de collecte de recyclage et éliminés dans le respect de l'environnement. Consultez votre autorité locale de gestion des déchets à propos des mesures de recyclage à appliquer. Éliminez ce produit de façon écologique à la fin de sa vie utile.



UTILISATION

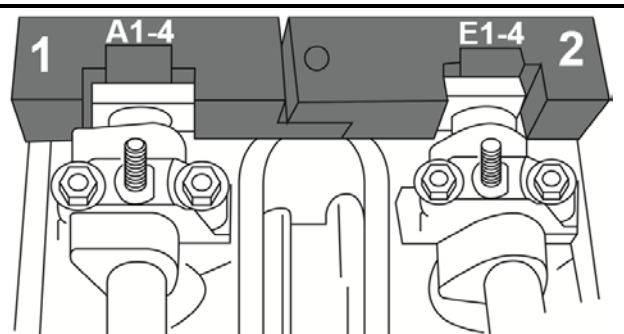
Placez le vilebrequin en position point mort supérieur et fixez-le à l'aide de la pige de blocage (6).



Placez les outils de réglage (1+2) marqués A1-4 et E1-4 sur les arbres à cames du banc de cylindres 1, comme illustré.

ATTENTION

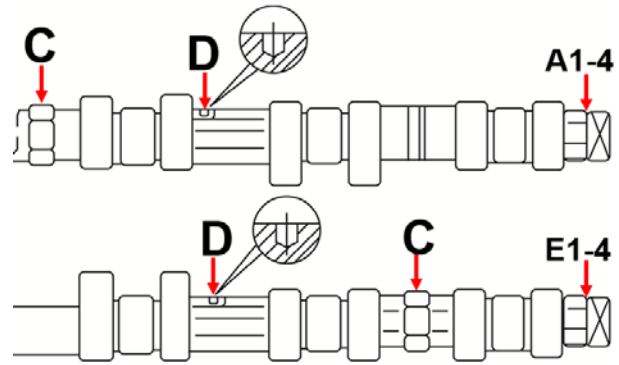
E = arbres à cames d'admission
A = arbre à cames d'échappement



UTILISATION

REMARQUE

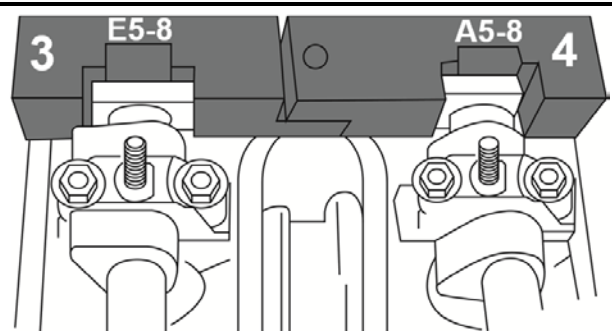
En position point mort supérieur, les alésages (D) dans l'arbre à cames pointent vers le haut.



Placez les outils de réglage (3+4) marqués A5-8 et E5-8 sur les arbres à cames du banc de cylindres 2, comme illustré.

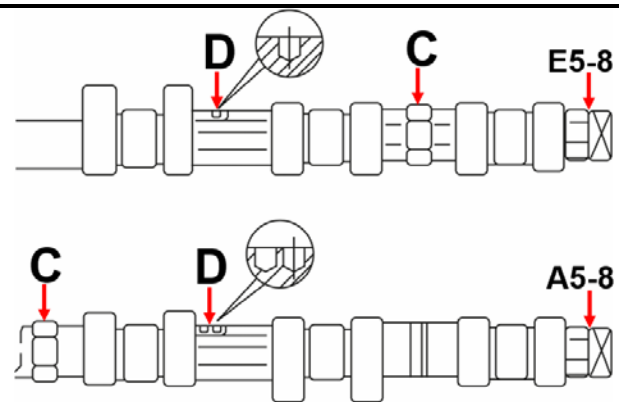
ATTENTION

E = arbres à cames d'admission
A = arbre à cames d'échappement



REMARQUE

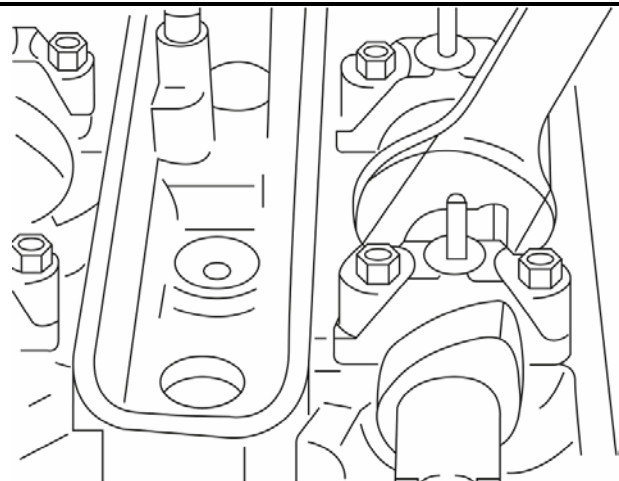
En position point mort supérieur, les alésages (D) dans l'arbre à cames pointent vers le haut.



Tous les arbres à cames peuvent être tournés à l'aide d'une clé plate sur le profil (C). Les outils de réglage doivent reposer sans jeu sur la culasse.

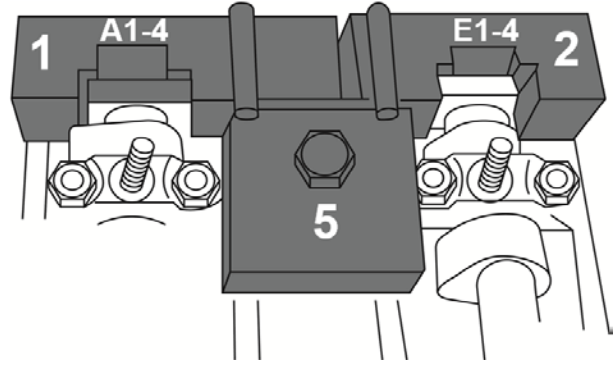
PRUDENCE

En faisant tourner l'arbre à cames à l'aide d'une clé plate, veillez à ne pas endommager la culasse.

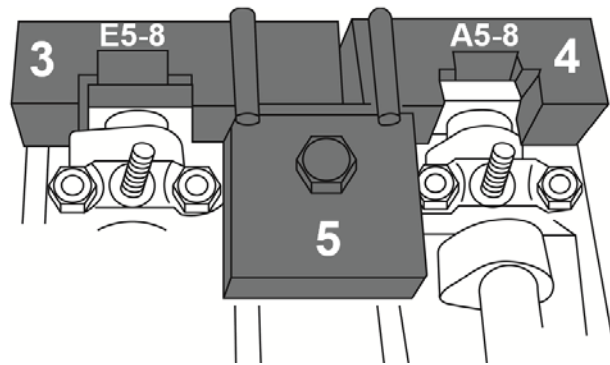


UTILISATION

Insérez l'un des outils de blocage (5) dans le filetage de la bougie et fixez les outils de réglage d'arbre à cames (1+2) A1-4 et E1-4.



Fixez le second outil de blocage (5) dans le filetage de la bougie et fixez les outils de réglage d'arbre à cames (3+4) A5-8 et E5-8.



NOTES

Juego de calado de distribución para BMW / Land Rover V8



HERRAMIENTAS

- 1 Herramienta de ajuste del árbol de levas de escape (cilindros 1-4), para ser utilizado como OEM 112445 / LRT 12-223/2
- 2 Herramienta de ajuste del árbol de levas de admisión (cilindros 1-4), para ser utilizado como OEM 112441 / LRT 12-223/1
- 3 Herramienta de ajuste del árbol de levas de admisión (cilindros 5-8), para ser utilizado como OEM 112442 / LRT 12-223/3
- 4 Herramienta de ajuste del árbol de levas de escape (cilindros 5-8), para ser utilizado como OEM 112446 / LRT 12-223/4
- 5 Herramientas de fijación para las herramientas de ajuste del árbol de levas (1-4)
- 6 pasador de bloqueo del cigüeñal, para ser utilizado como OEM 112300
- 7 pretensor de la cadena de distribución, para ser utilizado como OEM 113390

ATENCIÓN

Lea atentamente el manual de instrucciones y todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto. Utilice el producto de forma correcta, con precaución y solo de acuerdo con su uso previsto. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar daños, lesiones y la anulación de la garantía. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya el manual de instrucciones si entrega el producto a un tercero.

USO PREVISTO

Este juego de herramientas se utiliza para ajustar y comprobar la sincronización del motor en los motores BMW M60, M62 y M62TU V8, instalados en los modelos BMW: 530i (1994-1995), 540i (1997-2003), 740i (1993-1995), 740iL (1993-2001), 840Ci (1995-1996), X5 (2000-2003) y los modelos Rover.

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

- 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
- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- Nunca coloque las herramientas contenidas sobre la batería del vehículo. Peligro de cortocircuito.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Tengan cuidado cuando trabajen en un motor en marcha. La ropa holgada, herramientas y otros objetos pueden quedar atrapados en las piezas giratorias y causar lesiones graves.
- ¡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 pretende ser una información breve y en ningún caso sustituye a un manual de taller. Por favor, consulte siempre la literatura de servicio específica del vehículo para obtener información técnica como los valores de par de apriete y las instrucciones de desmontaje y montaje.
- 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 normal de rotación (en el sentido de las agujas del reloj), a menos que se especifique lo contrario.
- No utilice nunca las herramientas de ajuste para árboles de levas y cigüeñales como contrasoprote 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.

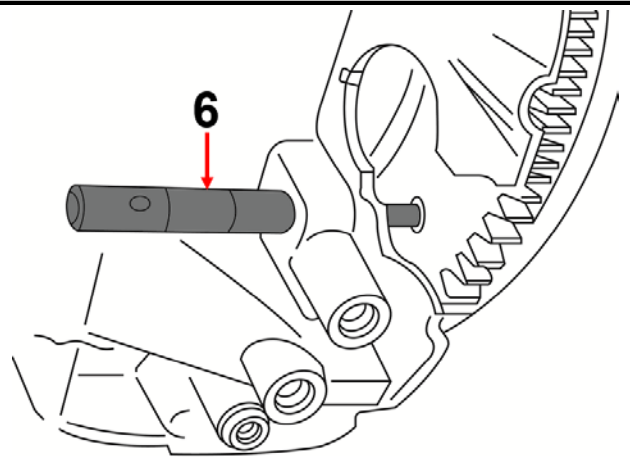
PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Recicle las sustancias no deseadas, en lugar de tirarlas a la basura. Los embalajes deben ser clasificados, llevados a un centro de reciclaje y desechados de forma respetuosa con el medio ambiente. Consulte con la autoridad local de gestión de residuos sobre las posibilidades de reciclaje. Deseche este producto al final de su vida útil de forma respetuosa con el medio ambiente.



APLICACIÓN

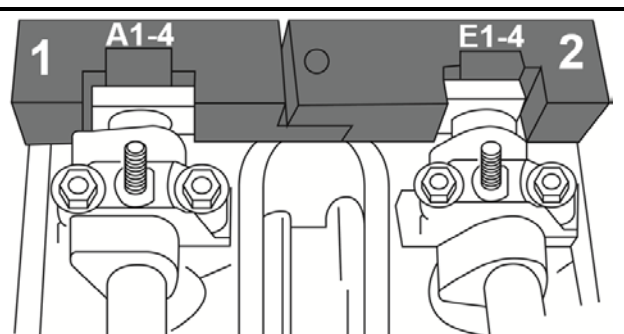
Mueva el cigüeñal a la posición PMS y fíjelo con el pasador de bloqueo (6).



Coloque las herramientas de ajuste (1+2), marcadas como A1-4 y E1-4, tal como se muestra en la ilustración, sobre los árboles de levas del banco de cilindros 1.

ATENCIÓN

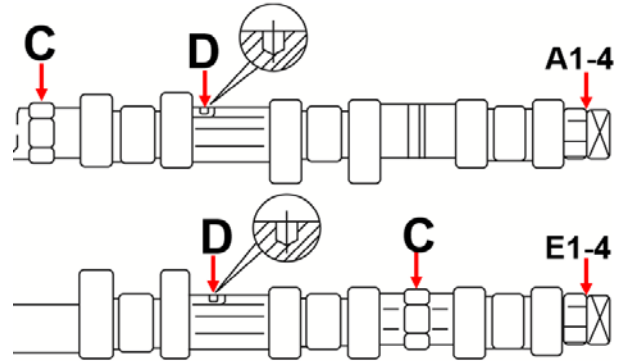
E = árbol de levas de admisión
A = árbol de levas de escape



APLICACIÓN

NOTA:

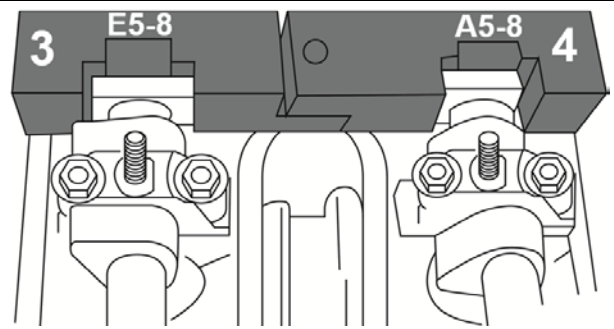
En la posición de PMS, los orificios (D) del árbol de levas apuntan hacia arriba.



Coloque las herramientas de ajuste (3+4), marcadas como A5-8 y E5-8, como se muestra en la ilustración, sobre los árboles de levas del banco de cilindros 2.

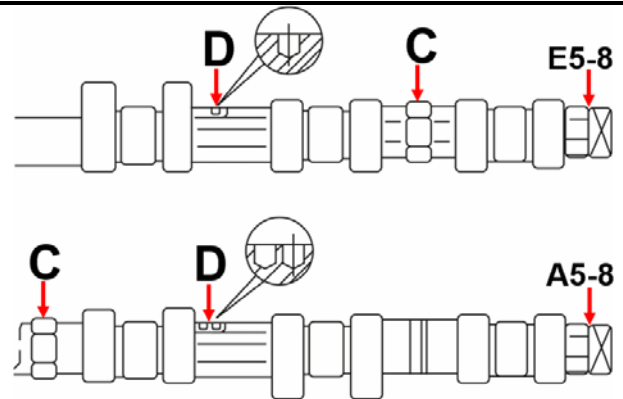
ATENCIÓN

E = árbol de levas de admisión
A = árbol de levas de escape



NOTA:

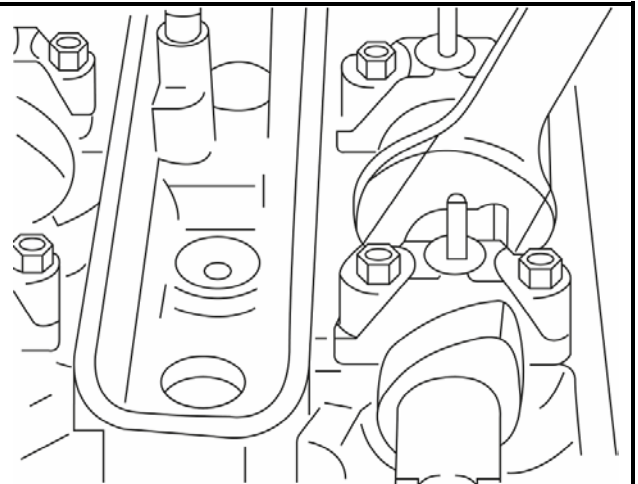
En la posición de PMS, los orificios (D) del árbol de levas apuntan hacia arriba.



Todos los árboles de levas se pueden girar con una llave fija en el perfil (C), las herramientas de ajuste deben apoyarse en la culata sin holgura.

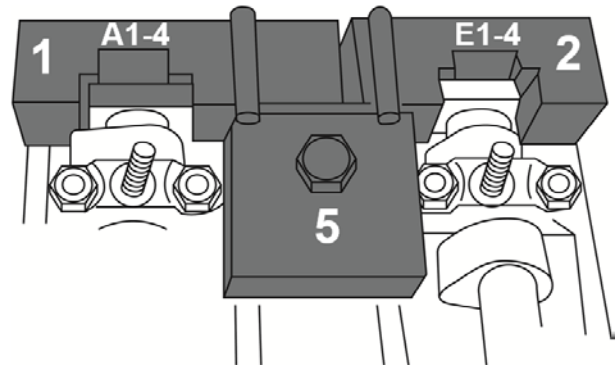
PRECAUCIÓN

No dañe la culata al girar el árbol de levas con una llave fija.

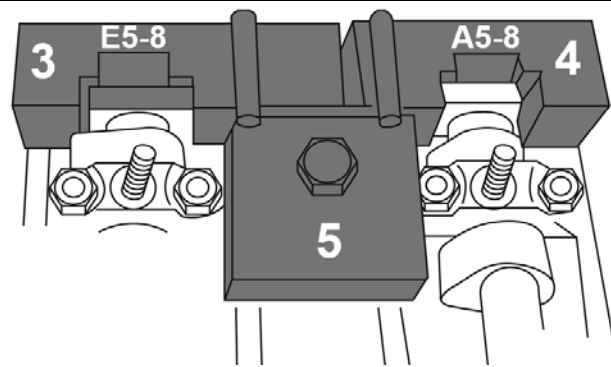


APLICACIÓN

Introduzca una de las herramientas de fijación (5) en la rosca de la bujía y fije las herramientas de ajuste del árbol de levas (1+2) A1-4 y E1-4.



Introduzca la segunda herramienta de fijación (5) en la rosca de la bujía y fije las herramientas de ajuste del árbol de levas (3+4) A5-8 y E5-8.



APUNTES
