

# Motor-Einstellwerkzeug-Satz für Mercedes M651



## WERKZEUGE

- 1 Nockenwellen-Einstellwerkzeug zu verwenden wie Mercedes OEM 65158 901 4000
- 2 Kurbelwellen-Drehwerkzeug zu verwenden wie Mercedes OEM 65158 900 4000

## 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 Steuerzeiten an Mercedes-Motoren der Baureihe M651.

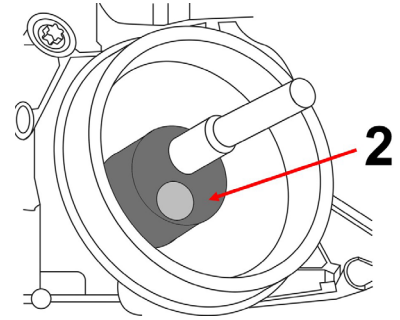
Weitere Infos zum Artikel und eine Liste der geeigneten Motoren und Modelle finden Sie auf unserer Internetseite: [www.bgstechnik.com](http://www.bgstechnik.com)

## SICHERHEITSHINWEISE

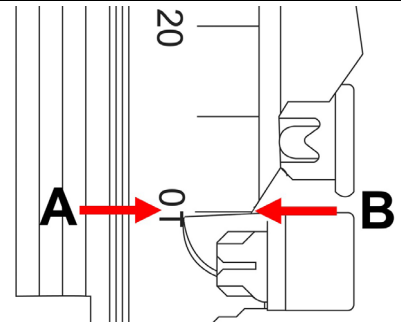
- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Legen Sie beinhaltende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

## ANWENDUNG

Kurbelwellen-Drehwerkzeug (2) auf die Riemenscheibenverschraubung aufsetzen.

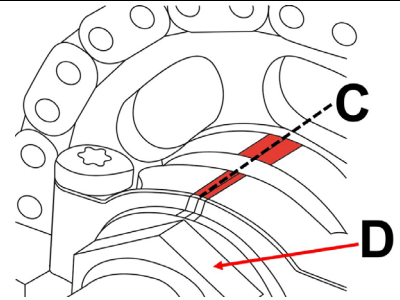


Riemenscheibe drehen bis OT-Markierung (A) auf der Riemenscheibe an der Markierung (B) am Motorblock steht.



Nockenwellenstellung prüfen

Markierungen (C) auf Nockenwellenlagerdeckel und Nockenwellenrad müssen fluchten.



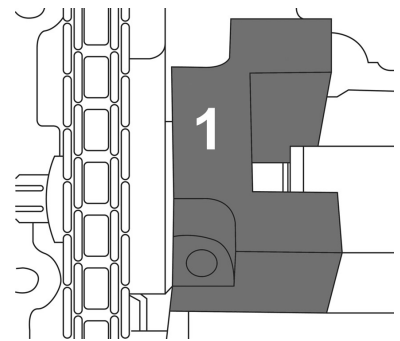
Einstellen der Nockenwellen

Nockenwellen-Lagerdeckel demontieren  
(1. Lagerdeckel hinter dem Nockenwellenrad).

Mit einem geeigneten Maulschlüssel die Nockenwelle am Profil (D) festhalten und die Verschraubung des Nockenwellenrades lösen.

Mit dem Maulschlüssel die Nockenwelle verdrehen bis die Aussparungen am Einstellwerkzeug (1) sich leicht über das Profil (D) an der Nockenwelle schieben lässt.

Hinweis: Nockenwellen-Einstellwerkzeuge vor dem Zerlegen des Kettentriebs festschrauben.



## UMWELTSCHUTZ

Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Alle Werkzeuge, Zubehörteile und 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.



## Engine Timing Tool Set for Mercedes M651



### TOOLS

- 1 Camshaft Adjusting Tool  
to be used as OEM  
65158 901 4000
- 2 Crankshaft Turning Tool  
to be used as OEM  
65158 900 4000

### 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 to check and adjust the engine timing on Mercedes engines series M651.

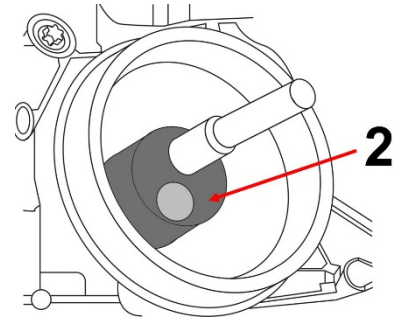
More information regarding this item and a list of suitable engines and models can be found on our website: [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### SAFETY INFORMATIONS

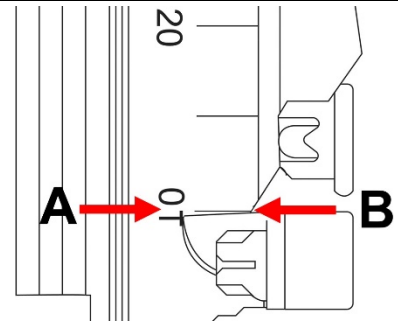
- Keep children and other persons away from the working area.
- Do not allow children to play with this tool or its packaging.
- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool for the intended purpose only.
- Never place the tool on the vehicle battery. There is a risk of a short 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!
- 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.

**USE**

Place the crankshaft turning tool (2) onto the crankshaft pulley bolts.

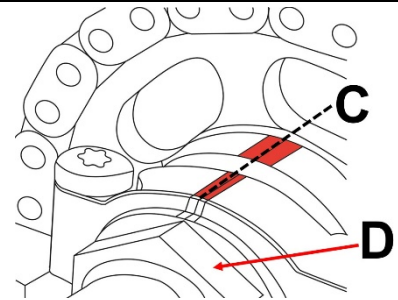


Rotate the crankshaft pulley until TDC marking (A) on the pulley and marking (B) on the engine block stand facing each other.



Check the camshaft position

Markings (C) on camshaft, camshaft bearing cap and camshaft sprocket must be aligned.



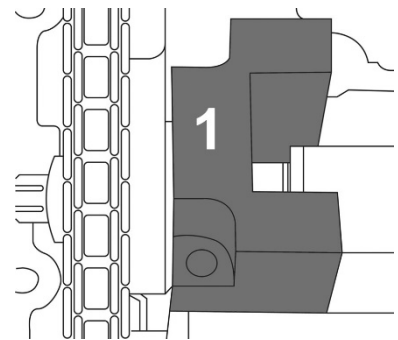
**Setting the camshaft**

Disassemble the camshaft bearing cap.  
(1. Bearing cap after camshaft sprocket)

Hold the camshaft with an open end spanner on profile (D) and loosen the camshaft sprocket screw.

Turn the camshaft with open end spanner until the recesses of the camshaft adjusting tool (1) fits onto the profile (D) of the camshaft.

Note: Tighten the screws of the camshaft adjusting tool before disassembly the chain drive.



**ENVIRONMENTAL PROTECTION**

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. All tools, accessories and 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.



## Coffret de calage pour Mercedes M651

### OUTILS

- 1 Outil de réglage d'arbre à cames à utiliser comme Mercedes OEM 65158 901 4000
- 2 Outil de rotation de vilebrequin à utiliser comme Mercedes OEM 65158 900 4000



### ATTENTION

Veillez 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 contrôler et de régler les temps de distribution du moteur Mercedes M651.

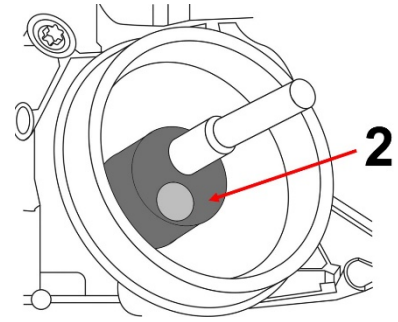
D'autres informations à propos de cet article et une liste des moteurs et modèles pris en charge sont disponibles à notre site Web : [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

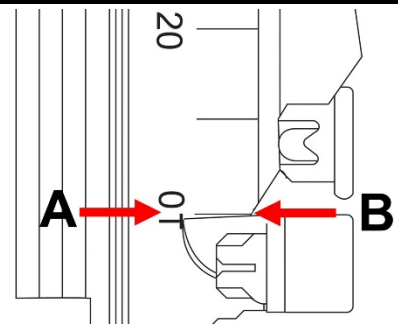
- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Ne permettez jamais que des enfants jouent avec l'outil ou avec son emballage
- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Ne posez jamais les outils de ce jeu sur la batterie du véhicule. Risque de court-circuit.
- 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 brève, elles ne remplacent en aucun cas un manuel d'atelier. Veuillez utiliser les données techniques, comme les valeurs de couple, instructions de démontage/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..

**UTILISATION**

Placez l'outil de rotation de vilebrequin (2) sur le boulon de la poulie de la courroie.

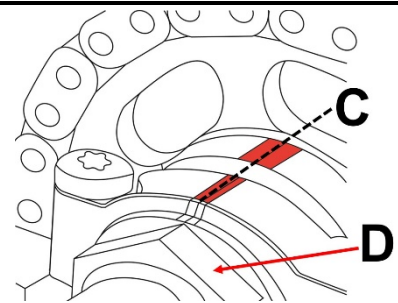


Tournez la poulie de la courroie jusqu'à ce que le repère du point mort supérieur (A) sur la poulie se retrouve en face du repère (B) sur le bloc moteur.



Vérifiez la position de l'arbre à cames

Les repères (C) sur le chapeau de palier de l'arbre à cames et le pignon de l'arbre à cames doivent être alignés.

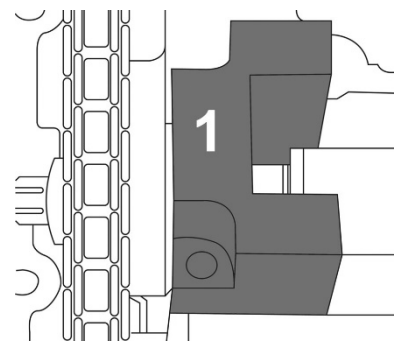
**Réglage des arbres à cames**

Démontez le chapeau du palier de l'arbre à cames (1er chapeau de palier derrière le pignon de l'arbre à cames).

Maintenez l'arbre à cames par le profilé (D) à l'aide d'une clé plate appropriée et desserrez le boulon du pignon de l'arbre à cames.

Tournez l'arbre à cames avec la clé plate jusqu'à ce que les réservations de l'outil de réglage (1) puissent être facilement glissés par le profilé (D) sur l'arbre à cames.

Remarque : Serrez fermement les outils de réglage d'arbre à cames avant de démonter la chaîne d'entraînement.

**PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Recyclez les matières indésirables au lieu de les jeter comme déchets. Tous les outils, accessoires et 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.



## Juego de calado de distribución para Mercedes M651

### HERRAMIENTAS

- 1 Herramienta de ajuste del árbol de levas para ser utilizada como Mercedes OEM 65158 901 4000
- 2 Herramienta para el giro del cigüeñal para ser utilizada como Mercedes OEM 65158 900 4000



### 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 sirve para ajustar las sincronizaciones del motor en modelos Mercedes con motor M651.

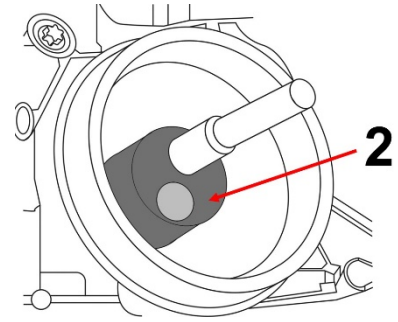
Encontrará más información sobre el artículo y una lista de los motores y modelos adecuados en nuestra página web: [www.bgstechnic.com](http://www.bgstechnic.com)

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

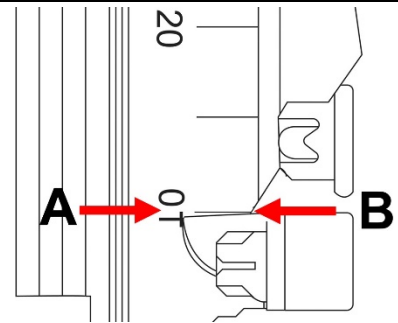
- Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con la herramienta o su embalaje
- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- Nunca coloque las herramientas contenidas sobre la batería del vehículo. Peligro de cortocircuito.
- 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, tome la información técnica como los valores de par de apriete, las instrucciones de desmontaje/montaje siempre de la literatura de servicio específica del vehículo.
- 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 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.

**USO**

Colocar la herramienta para el giro del cigüeñal (2) sobre el atornillado de la polea.

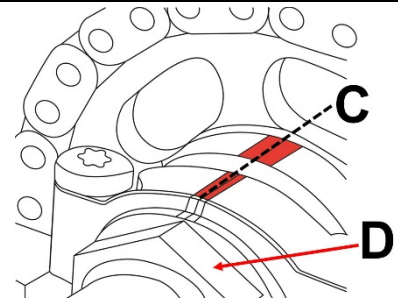


Girar la polea hasta que la marca de PMS (A) en la polea se sitúe junto a la marca (B) en el bloque del motor.



Comprobar la posición del árbol de levas

Las marcas (C) en la tapa del cojinete del árbol de levas y el piñón del árbol de levas deben estar alineadas.



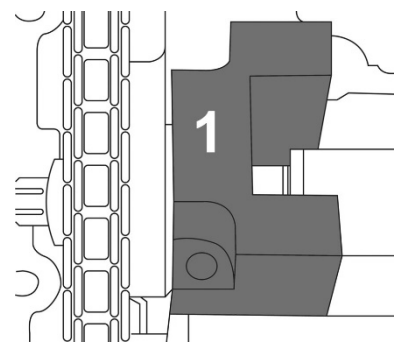
Ajustar los árboles de levas

Desmontar la tapa de los cojinetes de los árboles de levas (1. Tapa del cojinete detrás del piñón del árbol de levas).

Con una llave fija adecuada, sujetar el árbol de levas en el perfil (D) y aflojar el atornillado del piñón del árbol de levas.

Con la llave fija girar el árbol de levas hasta que las escotaduras en la herramienta de ajuste (1) puedan deslizarse fácilmente sobre el perfil (D) en el árbol de levas.

Nota: Atornillar firmemente las herramientas de ajuste del árbol de levas antes de desarmar la cadena de transmisión.

**PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Recicle las sustancias no deseadas, en lugar de tirarlas a la basura. Todas las herramientas, accesorios y embalajes deben clasificarse, llevarse a un punto de recogida de residuos y desecharse de manera 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.

