

Motor-Einstellwerkzeug-Satz Mercedes-Benz 1.6L / 2.0L Diesel (M654)

WERKZEUGE

- 1 Kurbelwellen-Drehwerkzeug,
zu verwenden wie OEM 654 589 00 40 00
- 2 Nockenwellen-Fixierwerkzeug,
zu verwenden wie OEM 654 589 01 40 00
- 3 Kurbelwellen-Ausrichtblock,
zu verwenden wie OEM 654 589 00 21 00
- 4 Kurbelwellen-Ausrichtstift,
zu verwenden wie OEM 654 589 00 21 00



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 Motor-Einstellwerkzeug-Satz dient zum Kontrollieren und Einstellen der Motorsteuerzeiten an Mercedes-Benz-Motoren der Baureihe M654 (siehe Fahrzeugliste).

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

SICHERHEITSHINWEISE

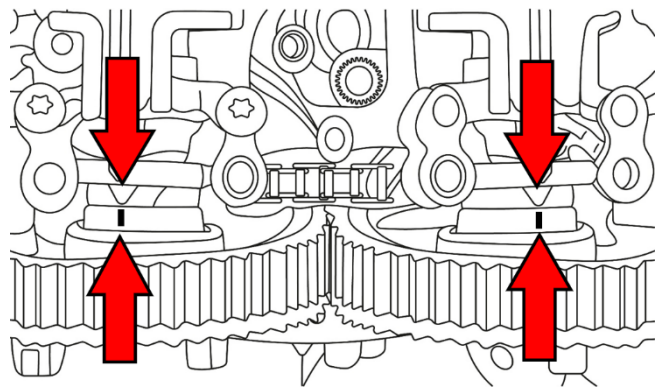
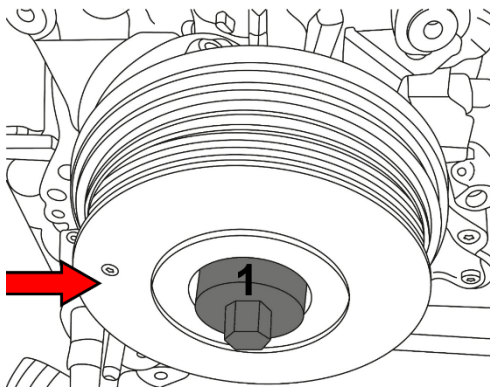
- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Legen Sie beinhaltende 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, Motorschaden und Verletzungen.
- 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.

FAHRZEUGLISTE

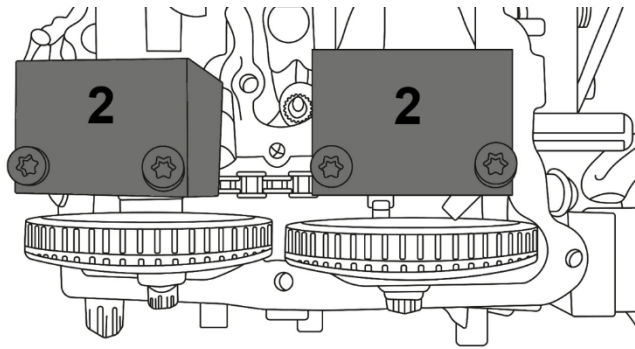
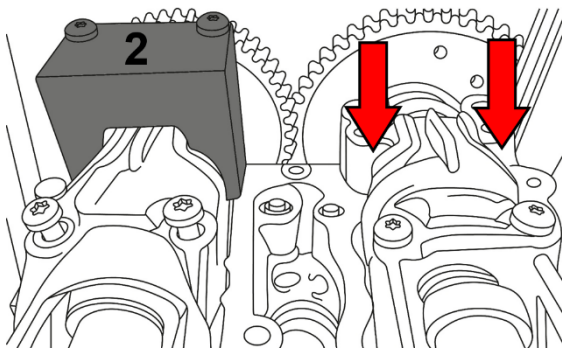
Hersteller	Modell	Baujahr	Motor
Mercedes-Benz	A-Klasse	2019-	1.6L (654.916) 2.0L (654.920)
	B-Klasse	2019-	
	C-Klasse	2018-	
	CLA	2019-	
	CLS	2018-	
	E-Klasse	2016-	
	GLB	2019-	
	GLC Coupe	2019-	
	GLE	2019-	
	V-Klasse	2019-	
	Vito	2019-	

VERWENDUNG
Kurbelwellen-Drehwerkzeug (1)

Verwenden Sie das Kurbelwellen-Drehwerkzeug (1) zusammen mit einem Ring- oder Steckschlüssel, um die Kurbelwelle soweit zu drehen, bis die Markierungen der Nockenwellen mit denen der Nockenwellenlagerdeckel übereinstimmen.


Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2)

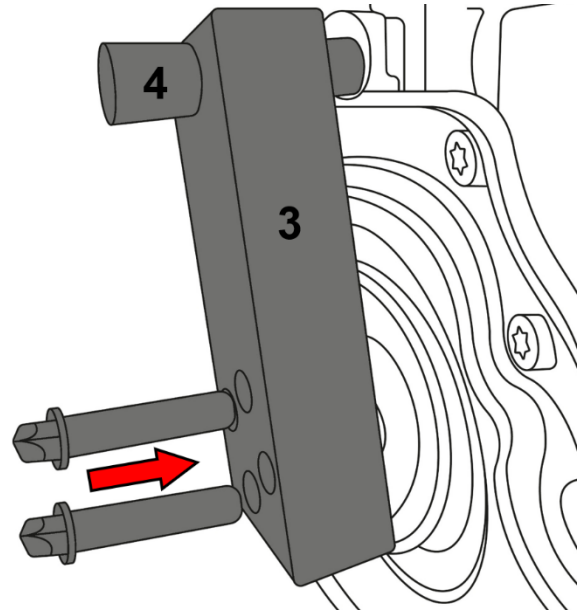
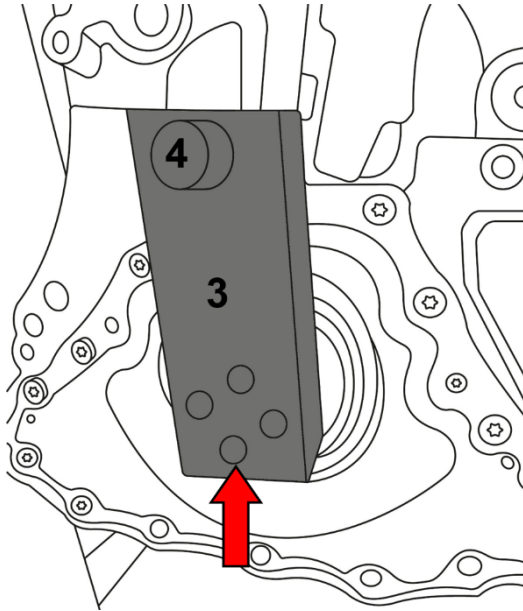
Setzen Sie die Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2) senkrecht auf die Abflachungen der Nockenwellen. Beide Nockenwellen-Fixierwerkzeuge müssen beidseitig bündig auf der Nockenwellenträgerfläche aufliegen. Ist dies nicht der Fall, lösen Sie die Nockenwellen-Kettenräder und drehen Sie die Nockenwellen, bis beide Nockenwellen-Fixierwerkzeuge korrekt sitzen. Achtung: Die Schrauben am Kettenrad der Einlassnockenwelle haben ein Linksgewinde.



VERWENDUNG

Kurbelwellen-Ausrichtblock (3) und Kurbelwellen-Ausrichtstift (4)

Prüfen Sie, ob die Markierung der Riemenscheibe noch übereinstimmen und entfernen Sie die Riemenscheibe. Setzen Sie den Kurbelwellen-Ausrichtblock (3) auf die Kurbelwelle und stellen Sie sicher, dass der Stift (4) durch den Ausrichtblock in den Motorblock passt. Fixieren Sie den Ausrichtblock mit zwei Befestigungsschrauben der Riemenscheibe.



UMWELTSCHUTZ

Recyclen 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.



NOTIZEN

[illegible]

Engine Timing Tool Set Mercedes-Benz 1.6L / 2.0L Diesel (M654)

TOOLS

- 1 Crankshaft turning tool,
to be used as OEM 654 589 00 40 00
- 2 Camshaft locking tool,
to be used as OEM 654 589 01 40 00
- 3 Crankshaft alignment block,
to be used as OEM 654 589 00 21 00
- 4 Crankshaft alignment pin,
to be used as OEM 654 589 00 21 00



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 engine timing tool set is used for checking and setting the engine timing on Mercedes-Benz engine series M654 (see vehicle list).

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!
- If you remove the ignition key before repairing, you can prevent the engine from being started accidentally, engine damage and personal injuries.
- 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.

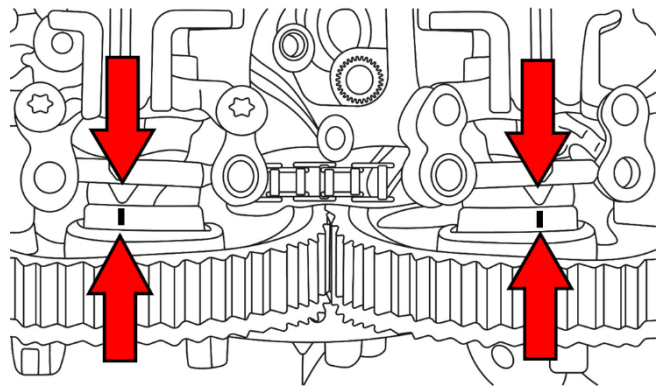
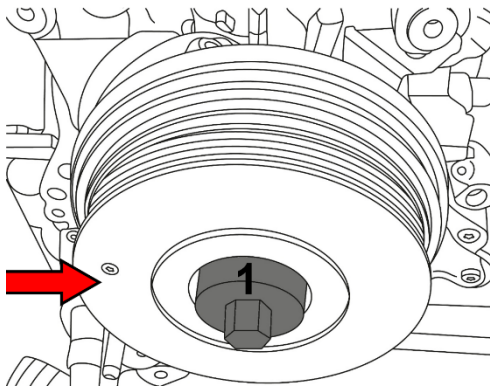
VEHICLE LIST

Manufacturer	Model	Year	Engine
Mercedes-Benz	A-Klasse	2019-	1.6L (654.916) 2.0L (654.920)
	B-Klasse	2019-	
	C-Klasse	2018-	
	CLA	2019-	
	CLS	2018-	
	E-Klasse	2016-	
	GLB	2019-	
	GLC Coupe	2019-	
	GLE	2019-	
	V-Klasse	2019-	
	Vito	2019-	

USE

Crankshaft Turning Tool (1)

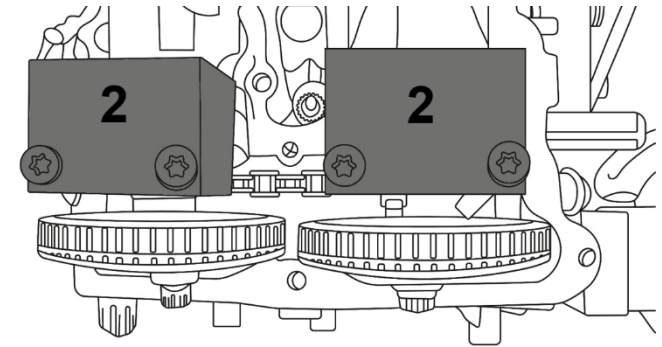
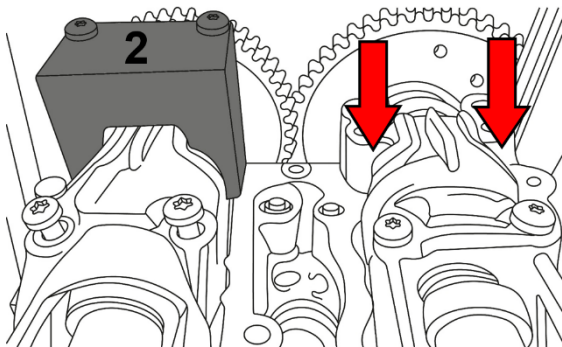
Use the crankshaft turning tool (1) with a ring or socket wrench to turn the crankshaft until the camshaft timing marks align with those on the camshaft bearing caps.



Camshaft Locking Tools (2)

Place the camshaft locking tools (2) perpendicular to the camshaft flats. Both camshaft locking tools must be flush with the camshaft carrier surface on both sides. If this is not the case, loosen the camshaft sprockets and turn the camshafts until both camshaft locking tools are correctly seated.

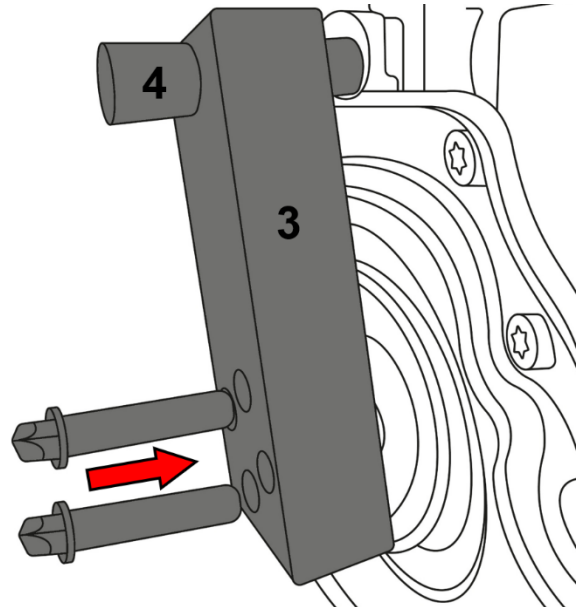
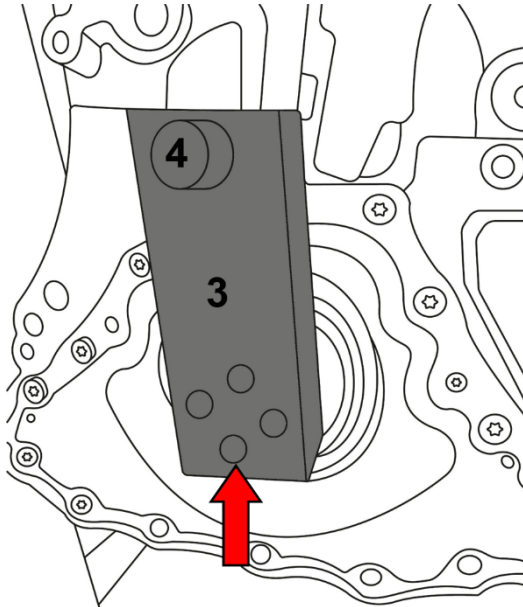
Caution: The bolts on the intake camshaft sprocket have a left-hand thread.



USE

Crankshaft Alignment Block (3) and Crankshaft Alignment Pin (4)

Check that the pulley timing marks still align and remove the pulley. Place the crankshaft alignment block (3) onto the crankshaft and ensure that the pin (4) fits through the alignment block into the engine block. Secure the alignment block with the two pulley mounting bolts.



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.



NOTES

[illegible]

Coffret de calage pour Mercedes-Benz 1.6L / 2.0L Diesel (M654)

OUTILS

- 1 Outil de rotation du vilebrequin,
à utiliser comme OEM 654 589 00 40 00
- 2 Outil de blocage d'arbre à cames,
à utiliser comme OEM 654 589 01 40 00
- 3 Bloc d'alignement du vilebrequin,
à utiliser comme OEM 654 589 00 21 00
- 4 Goupille d'alignement du vilebrequin,
à utiliser comme OEM 654 589 00 21 00



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 kit d'outils de calage moteur est utilisé pour vérifier et régler le calage moteur des moteurs Mercedes-Benz de la série M654 (voir la liste des véhicules).

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.
- 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 !
- Retirer la clé de contact avant les réparations pour éviter un démarrage accidentel du moteur et des dommages au moteur et blessures qui en résultent.
- 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.

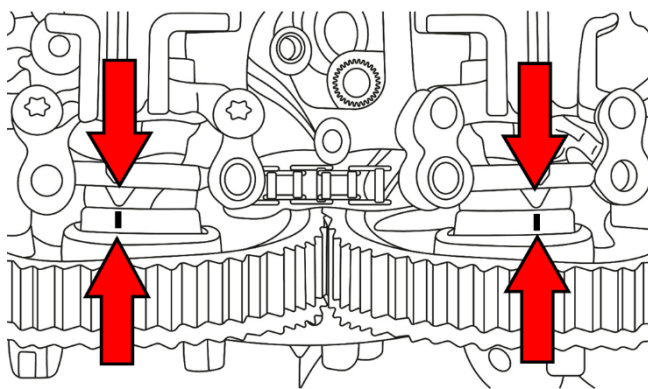
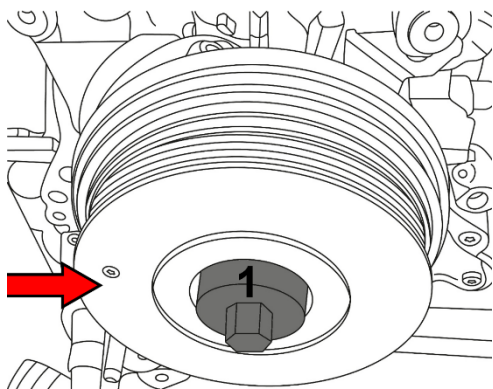
LISTE DES VÉHICULES

Constructeur	Modèle	Année	Moteur
Mercedes-Benz	Classe A	2019-	1.6L (654.916) 2.0L (654.920)
	Classe B	2019-	
	Classe C	2018-	
	CLA	2019-	
	CLS	2018-	
	Classe C	2016-	
	GLB	2019-	
	GLC Coupe	2019-	
	GLE	2019-	
	Classe V	2019-	
	Vito	2019-	

UTILISATION

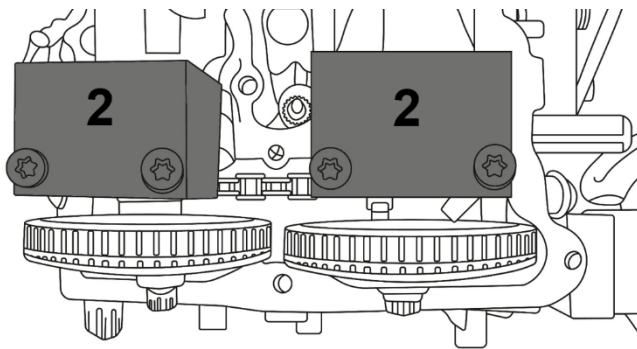
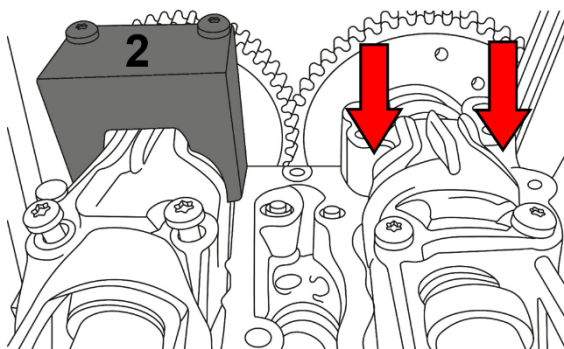
Outil de rotation du vilebrequin (1)

Utilisez l'outil de rotation du vilebrequin (1) avec une clé à œil ou une clé à douille pour faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que les repères de l'arbre à cames soient alignés avec ceux des chapeaux de paliers d'arbre à cames.



Outils de blocage d'arbre à cames (2)

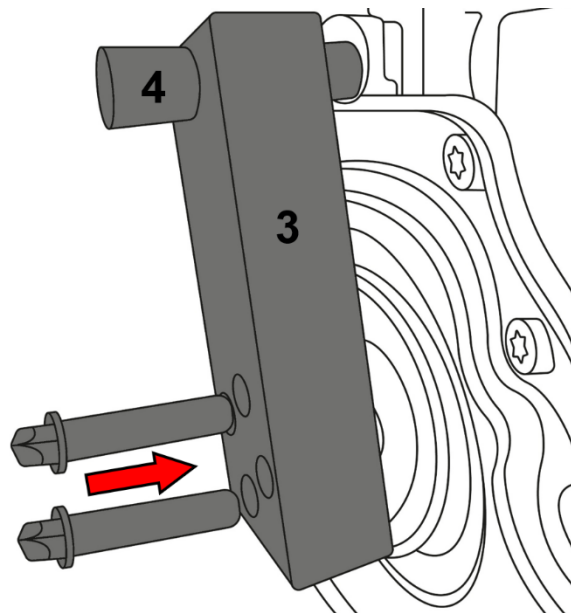
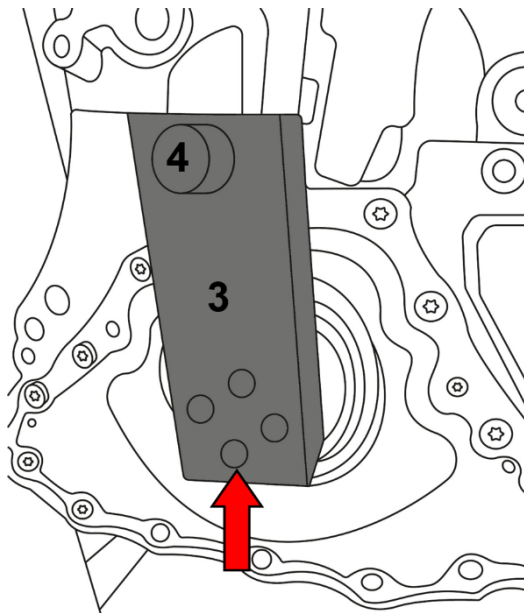
Placez les outils de blocage d'arbre à cames (2) perpendiculairement aux méplats de l'arbre à cames. Les deux outils de blocage doivent affleurer la surface du porte-arbre à cames des deux côtés. Si ce n'est pas le cas, desserrez les pignons d'arbre à cames et faites tourner les arbres à cames jusqu'à ce que les deux outils de blocage soient correctement positionnés. Attention : Les boulons du pignon d'arbre à cames d'admission ont un filetage à gauche.



UTILISATION

Bloc d'alignement du vilebrequin (3) et de la goupille d'alignement du vilebrequin (4)

Vérifiez que les repères de la poulie sont toujours alignés et retirez la poulie. Placez le bloc d'alignement du vilebrequin (3) sur le vilebrequin et assurez-vous que la goupille (4) traverse le bloc d'alignement et s'insère dans le bloc-moteur. Fixez le bloc d'alignement à l'aide des deux boulons de fixation de la poulie.



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matières indésirables au lieu de les jeter comme déchets. 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.



REMARQUES

[illegible]

Juego de calado de distribución para Mercedes-Benz 1.6L / 2.0L Diesel (M654)

HERRAMIENTAS

- 1 Herramienta de giro del cigüeñal,
para usar como OEM 654 589 00 40 00
- 2 Herramienta de bloqueo del árbol de levas,
para usar como OEM 654 589 01 40 00
- 3 Bloque de alineación del cigüeñal,
para usar como OEM 654 589 00 21 00
- 4 Pasador de alineación del cigüeñal,
para usar como OEM 654 589 00 21 00



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 de sincronización del motor se utiliza para comprobar y ajustar la sincronización del motor en los motores Mercedes-Benz de la serie M654 (ver lista de vehículos).

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.
- 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 y lesiones personales.
- 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.

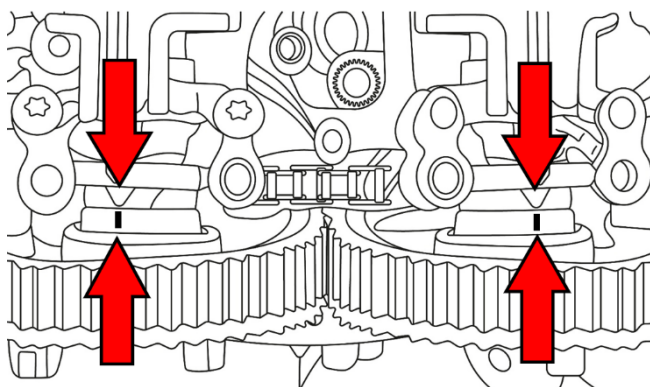
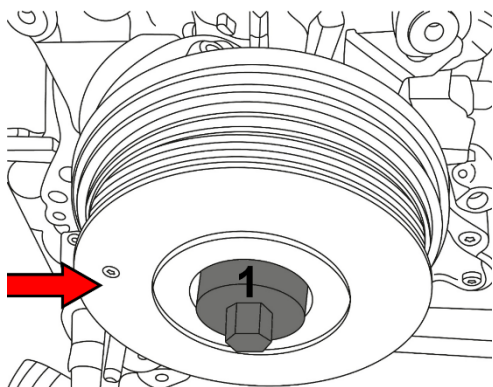
LISTA DE VEHÍCULOS

Fabricante	Modelo	Año	Motor
Mercedes-Benz	Clase A	2019-	1.6L (654.916) 2.0L (654.920)
	Clase B	2019-	
	Clase C	2018-	
	CLA	2019-	
	CLS	2018-	
	Clase E	2016-	
	GLB	2019-	
	GLC Coupe	2019-	
	GLE	2019-	
	Clase V	2019-	
	Vito	2019-	

UTILIZACIÓN

Herramienta de giro del cigüeñal (1)

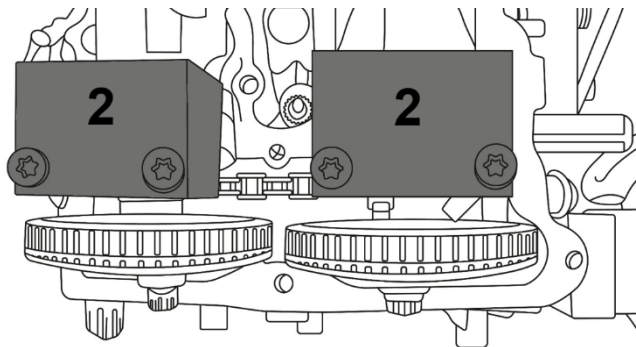
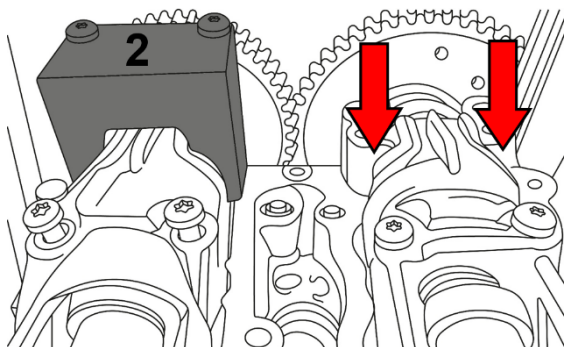
Utilice la herramienta de giro del cigüeñal (1) con una llave de tubo o de anillo para girar el cigüeñal hasta que las marcas de sincronización del árbol de levas se alineen con las de las tapas de los cojinetes.



Herramientas de bloqueo del árbol de levas (2)

Coloque las herramientas de bloqueo del árbol de levas (2) perpendicularmente a las superficies planas del árbol de levas. Ambas herramientas de bloqueo del árbol de levas deben estar alineadas con la superficie del soporte del árbol de levas en ambos lados. De no ser así, afloje los piñones del árbol de levas y gire los árboles de levas hasta que ambas herramientas de bloqueo del árbol de levas estén correctamente asentadas.

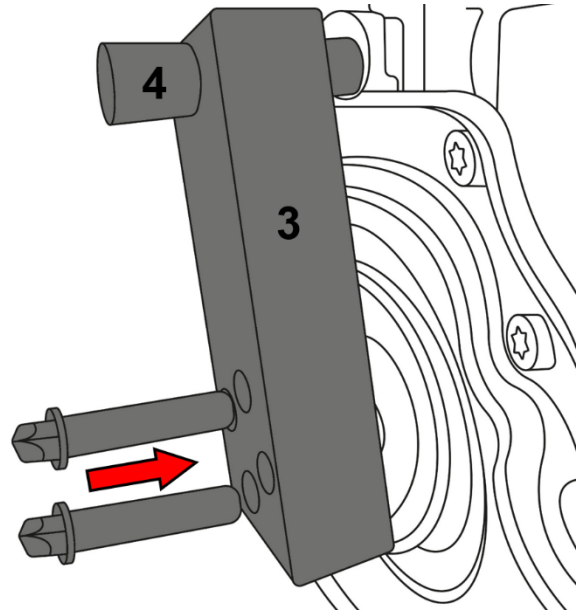
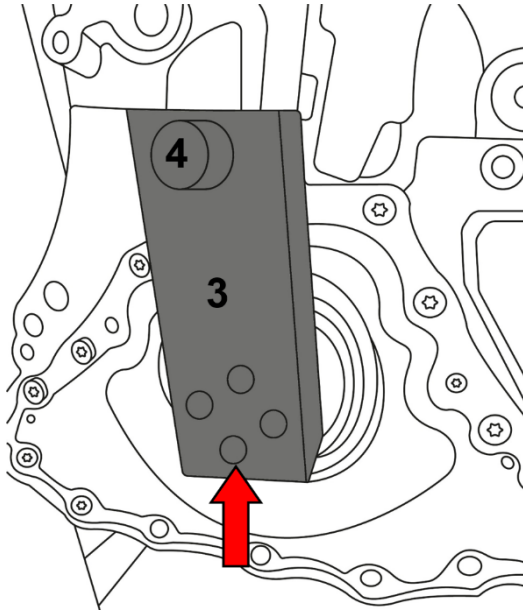
Precaución: Los pernos del piñón del árbol de levas de admisión tienen rosca a izquierdas.



UTILIZACIÓN

Bloque de alineación del cigüeñal (3) y pasador de alineación del cigüeñal (4)

Compruebe que las marcas de sincronización de la polea sigan alineadas y retire la polea. Coloque el bloque de alineación del cigüeñal (3) en el cigüeñal y asegúrese de que el pasador (4) encaje a través del bloque de alineación en el bloque del motor. Fije el bloque de alineación con los dos pernos de montaje de la polea.



PROTECCIÓN AMBIENTAL

Recicle las sustancias no deseadas, en lugar de tirarlas a la basura. 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.



APUNTES

[illegible]