

Motor-Einstellwerkzeug-Satz für GM, Opel, Vauxhall, Saab 2.0 Turbo

WERKZEUGE

- 1 KW-Riemenscheiben-Haltewerkzeug,
zu verwenden wie
OEM KMJ38122-A / 8396210
- 2 Einlassnockenwellen-Fixierung,
zu verwenden wie
OEM KM6362-1 / EN-48366-001
- 3 Auslassnockenwellen-Fixierung,
zu verwenden wie
OEM KM6362-2 / OEM EN-48366-002
- 4 Kettenspanner-Fixierstift,
zu verwenden wie OEM
KM6077 / 8396392



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 2.0 Turbo-Motoren, verbaut in GM, Opel, Vauxhall und Saab.

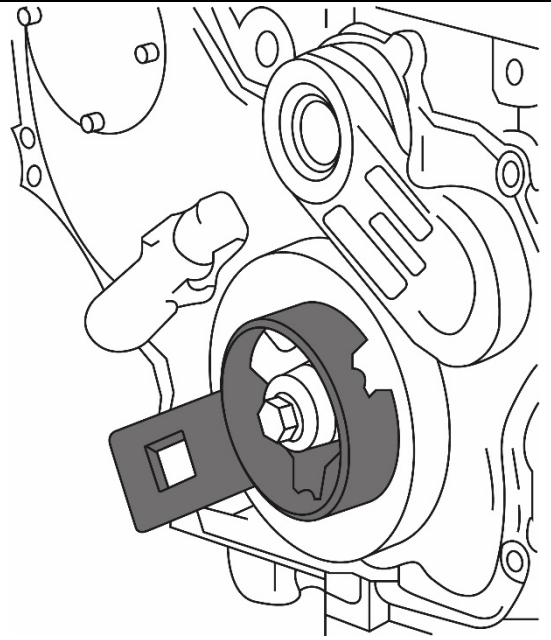
Weitere Infos zum Artikel und eine Liste der geeigneten Motoren und Modelle finden Sie auf unserer Internetseite: www.bgstechnik.com

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 und einen dadurch entstehenden 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.

VERWENDUNG

Kurbelwellen-Riemenscheiben-Haltewerkzeug (1), wird zum Gegenhalten der Kurbelwellen-Riemenscheibe beim Lösen und Festziehen der Zentralschraube verwendet.

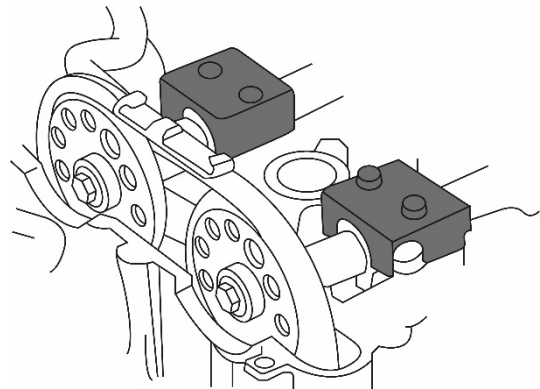


Nockenwellen-Fixierwerkzeug (Einlass) (2), zum Fixieren der Einlass-Nockenwelle in Einstellposition.

Nockenwellen-Fixierwerkzeug (Auslass) (3), zum Fixieren der Auslass-Nockenwelle in Einstellposition.

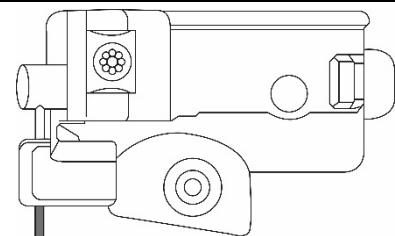
Markierung auf den Nockenwellenrädern ausrichten. Nockenwellenlagerdeckel der Ein- und Auslass-Nockenwellen (1. Zylinder) entfernen und das Werkzeug (2 & 3) montieren.

Achtung: Auf korrekte Ausrichtung der beiden Werkzeuge (2 & 3) achten, die untere Fläche des Werkzeugs muss auf der Fläche des Zylinderkopfs aufliegen.



Kettenspanner-Arretierstift (4), zum Fixieren des Kettenspanner-Kolbens in der zurückgeschobenen Position.

Kettenspanner-Kolben zurückdrücken und den Stift wie in der Abbildung zu sehen einsetzen.

**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.



Engine Timing Tool Set for GM, Opel, Vauxhall, Saab 2.0 Turbo

TOOLS

- 1 Crankshaft pulley retaining tool,
to be used as OEM
KMJ38122-A / 8396210
- 2 Intake camshaft locking tool,
to be used as OEM
KM6362-1 / EN-48366-001
- 3 Exhaust camshaft locking tool,
to be used as OEM
KM6362-2 / EN-48366-002
- 4 Chain tensioner locking pin,
to be used as OEM
KM6077 / 8396392



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 checking and adjusting the engine timing on 2.0 Turbo engines, built-in GM, Opel, Vauxhall and Saab.

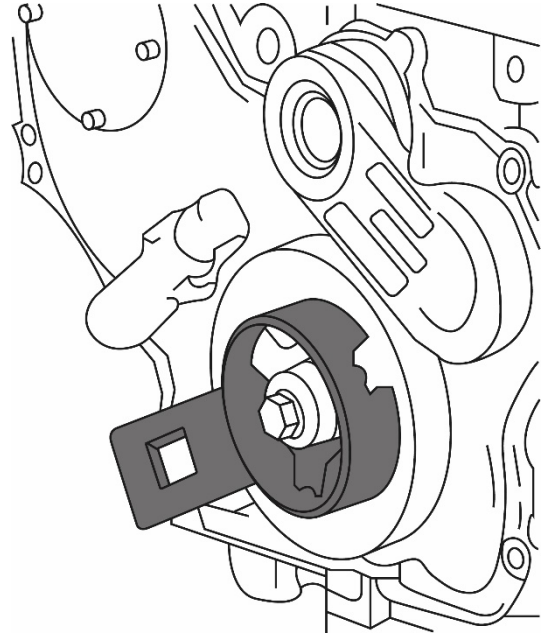
More information regarding this item and a list of suitable engines and models can be found on our website: www.bgstechnic.com

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 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

Crankshaft pulley retaining tool (1),
used to hold the crankshaft pulley when loosening
and tightening the central bolt.

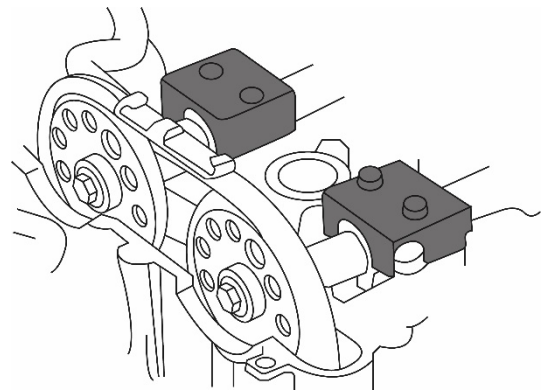


Camshaft-alignment tool (intake) (2),
to lock the intake camshaft in the setting position.

Camshaft-alignment tool (exhaust) (3),
to lock the exhaust camshaft in the setting position.

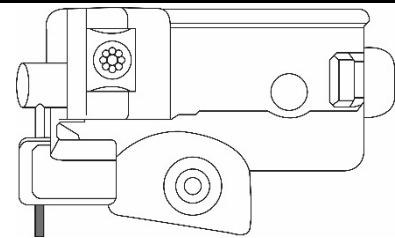
Align the mark on the camshaft sprockets.
Remove camshaft bearing caps of intake and exhaust
camshafts (1st cylinder) and mount the tool (2 & 3).

Attention: Make sure the two tools (2 & 3) are
correctly aligned, the lower surface of the tool must
rest on the surface of the lower bearing cap.



Chain tensioner-locking pin (4),
to lock the chain tensioner piston in the retracted
position.

Push back the chain tensioner piston and insert the
pin as shown in the illustration.

**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.



Coffret de calage, pour GM, Opel, Vauxhall, Saab 2.0 Turbo

OUTILS

- 1 Outil de calage de la poulie de courroie crantée du vilebrequin, à utiliser comme OEM KMJ38122-A / 8396210
- 2 Outil d'alignement de l'arbre à cames d'admission, à utiliser comme OEM KM6362-1 / EN-48366-001
- 3 Outil d'alignement de l'arbre à cames d'échappement, à utiliser comme OEM KM6362-2 / EN-48366-002
- 4 Calage du tendeur de chaîne, à utiliser comme OEM KM6077 / 8396392



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 contient les outils mentionnés ci-dessus, pour le réglage des temps de distribution du moteur pour moteurs Turbo 2.0, installés dans des véhicules de GM, Opel, Vauxhall et Saab.

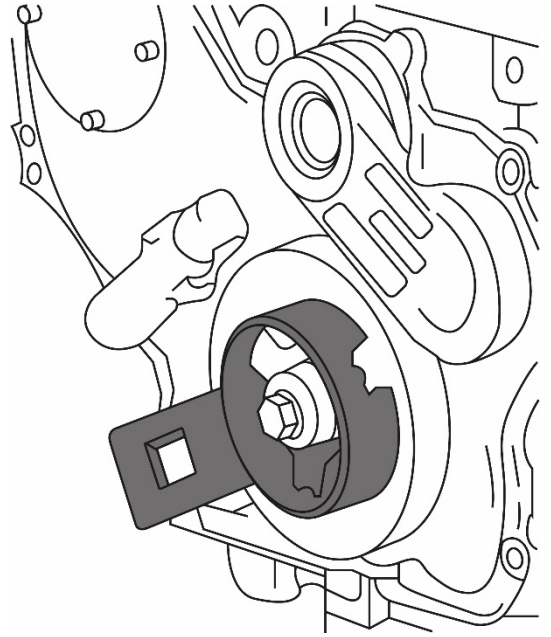
D'autres informations à propos de cet article et une liste des moteurs et modèles pris en charge sont disponibles à notre site Web : www.bgstechnic.com

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 !
- 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 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 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

Outil de calage de courroie crantée de vilebrequin (1).
Est utilisé pour le calage de la poulie de courroie crantée du vilebrequin, lors du serrage ou desserrage de l'écrou central.

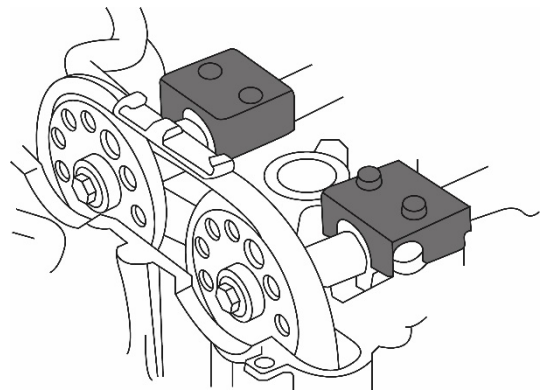


Outil d'alignement de l'arbre à cames (d'admission) (2). Pour le calage de l'arbre à cames d'admission à la position de réglage.

Outil d'alignement de l'arbre à cames (d'échappement) (3). Pour le calage de l'arbre à cames d'échappement à la position de réglage.

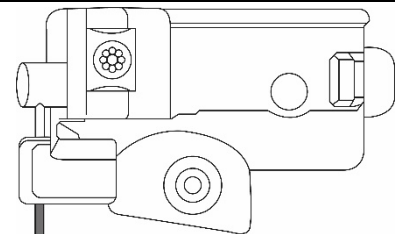
Alignez la marque sur les disques de l'arbre à cames.
Retirez le couvercle de palier des arbres à cames d'admission et d'échappement (1^{er} cylindre) et montez les outils (2 et 3).

Attention : Veillez à aligner correctement les deux outils (2 et 3) ; la face inférieure des outils doit reposer sur la surface du couvercle du palier inférieur.



Calage du tendeur de chaîne (4).
Permet de caler le piston du tendeur de chaîne à la position rétractée.

Repoussez le piston du tendeur de chaîne et positionnez la tige comme illustré.

**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. Éliminez ce produit de façon écologique à la fin de sa vie utile.



Juego de calado de distribución para GM, Opel, Vauxhall, Saab 2.0 Turbo

HERRAMIENTAS

- 1 Herramienta de sujeción de la polea del cigüeñal, para usar como OEM
KMJ38122-A / OEM 8396210
- 2 Herramienta de alineación del árbol de levas de admisión, para usar como OEM
KM6362-1 / EN-48366-001
- 3 Herramienta de alineación del árbol de levas de escape, para usar como OEM
KM6362-2 / EN-48366-002
- 4 Pasador de bloqueo para tensor de cadena, para usar como OEM
KM6077 / 8396392



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 contiene las herramientas anteriormente enumeradas para el ajuste de la sincronización de motores 2.0 Turbo, instalados en GM, Opel, Vauxhall y Saab.

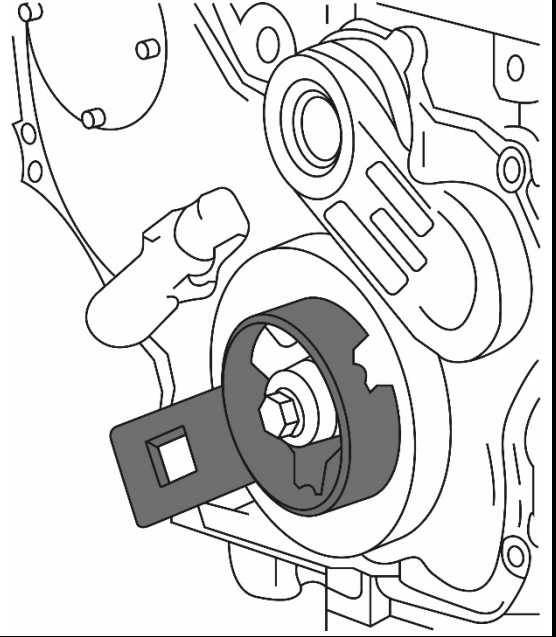
Encontrará más información sobre el artículo y una lista de los motores y modelos adecuados en nuestra página web: www.bgstechnic.com

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 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.

USAR

Herramienta de sujeción de la polea del cigüeñal (1). Se utiliza para sujetar la polea del cigüeñal al aflojar y apretar el tornillo central.

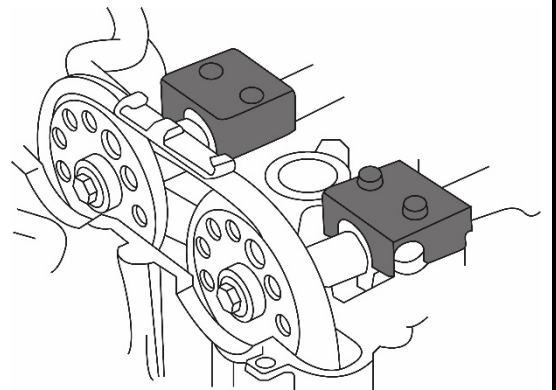


Herramienta de alineación del árbol de levas (admisión) (2), para bloquear el árbol de levas de admisión en la posición de ajuste.

Herramienta de alineación del árbol de levas (escape) (3), para bloquear el árbol de levas de escape en la posición de ajuste.

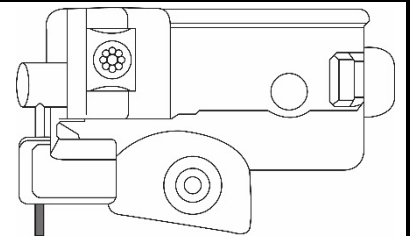
Alineación de la marca en los piñones del árbol de levas. Retire la tapa de los cojinetes del árbol de levas de admisión y escape (primer cilindro) y monte la herramienta (2 y 3).

Atención: Preste atención a la correcta alineación de las dos herramientas (2 y 3), la superficie inferior de la herramienta debe apoyar sobre la superficie de la tapa inferior del cojinete.



Pasador de bloqueo para tensor de cadena (4). Bloquea el pistón del tensor de cadena en la posición retraída.

Empuje el pistón del tensor de cadena hacia atrás y coloque el pasador como se muestra en la figura.

**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. Deseche este producto al final de su vida útil de forma respetuosa con el medio ambiente.

