

Motor-Einstellwerkzeug-Satz für Opel 1.0, 1.2, 1.4L



WERKZEUGE

- 1 Impulsgeberscheiben-Einstellehre, zu verwenden wie OEM KM-954
- 2 Kettenspanner-Fixierdorn Ø 4 mm, zu verwenden wie OEM KM-955-2
- 3 Kettenspanner-Fixierdorn Ø 2.5 mm, zu verwenden wie OEM KM-955-1
- 4 Kurbelwellen-Einstellhorn, zu verwenden wie OEM KM-952
- 5 Nockenwellen-Lineal, zu verwenden wie OEM KM-953

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 folgenden Fahrzeugen (1997-2007).

Modell	Motor	Motorcode
Agila	1.0L 12V / 1.2L 16V	Z10XE / Z12XE / Z10XEP / Z12XEP
Corsa B	1.0L 12V / 1.2L 16V	X10XE / X12XE
Astra G/H	1.2L 16V / 1.4L 16V	X12XE / Z14XEL / Z14XEP
Corsa Combo C	1.0L 12V / 1.2L 16V / 1.4L 16V	X10XEP / X12XEP / Z14XEP
Meriva	1.4L 16V	Z14XEP
Tigra B	1.4L 16V	Z14XEP

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.

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. 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.



ÜBERPRÜFEN

1. Demontieren Sie den Ventildeckel.
2. Drehen Sie die Kurbelwellen bis der Kolben des 1 Zylinders kurz vor OT steht.
3. Entfernen Sie den Verschlussdeckel im Motorblock und setzen Sie den Kurbelwellen-Einstelldorn ein. (siehe Abb.1)
4. Kurbelwelle vorsichtig in Drehrichtung drehen, bis die Kurbelwellenwange am Kurbelwellen-Einstelldorn anliegt.
5. Setzen Sie das Nockenwellen-Lineal in die horizontal stehende Nut der Nockenwellen ein. (siehe Abb.2).
6. Montieren Sie die Lehre für die Impulsgeberscheibe. (siehe Abb.3)

Die Einstellung der Motor-Steuerzeiten ist korrekt, wenn sich die Werkzeuge für Nocken- und Kurbelwelle sowie die Einstelllehre für das Nockenwellenrad zur gleichen Zeit montieren lassen. Wenn einige oder alle Werkzeuge nicht montiert werden können, fahren Sie mit dem Kapitel "EINSTELLUNG" fort.

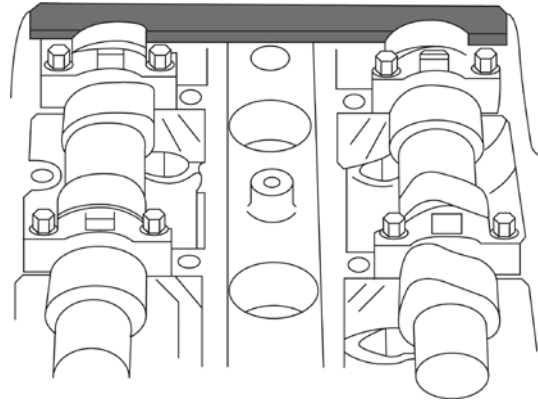
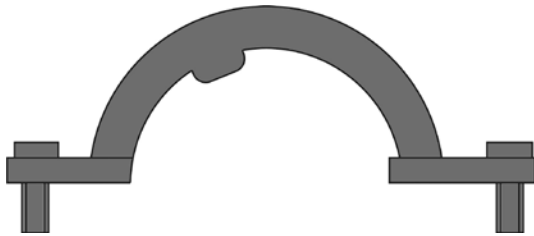
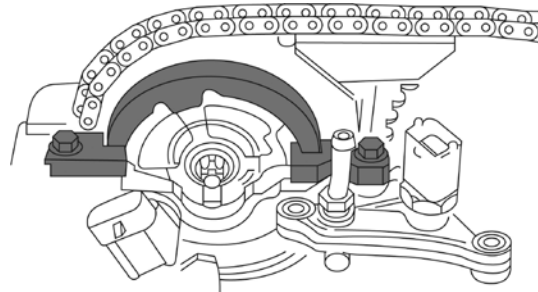
ABBILDUNGEN

Werkzeug (4)



Abb. 1

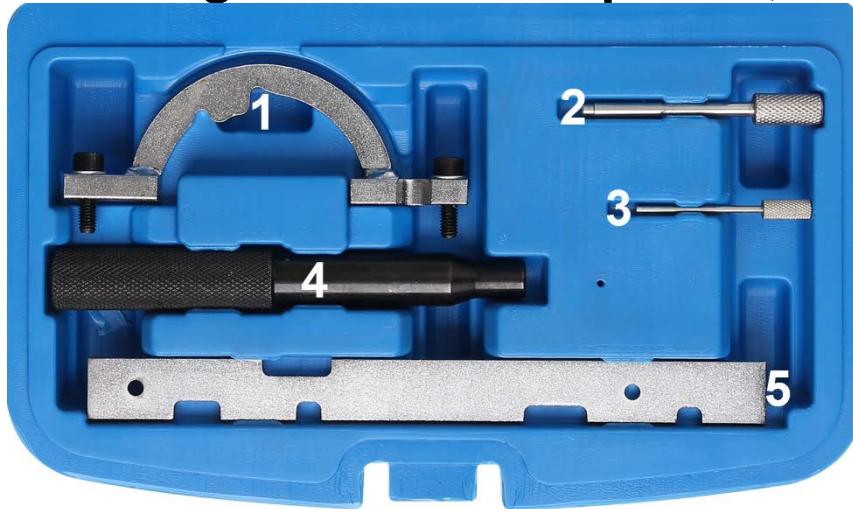


ABBILDUNGEN**Werkzeug (5)****Abb. 2****Werkzeug (1)****Abb. 3****EINSTELLUNG**

Lässt sich das Nockenwellen-Lineal in OT Stellung der Kurbelwelle einsetzen, die Einstelllehre für das Nockenwellenrad aber nicht, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Kettenspanner zurück und fixieren Sie diesen mit einem Kettenspanner-Fixierstift. Wichtig: Um Schäden an der Spannschiene zu vermeiden, muss diese beim Einstellen entspannt sein.
2. Lösen Sie die Schraube der Einlassnockenwelle. Zum Gegenhalten kann der Sechskant an der Nockenwelle verwendet werden. Verwenden Sie niemals Motor-Einstellwerkzeuge als Gegenhalter.
3. Ersetzen Sie die Nockenwellenschraube durch eine neue Schraube, gleicher Güte und ziehen Sie diese nur handfest an. Das Nockenwellenrad muss sich auf der Nockenwelle verdrehen lassen.
4. Entfernen Sie den Kettenspanner-Fixierstift und montieren Sie die Einstelllehre für die Impulsgeberscheibe.
5. Ziehen Sie die Schraube vom Nockenwellenrad mit dem vorgesehenen Drehmoment an. Verwenden Sie dabei ein geeignetes Werkzeug zum Gegenhalten der Nockenwelle.
6. Entfernen Sie alle Motor-Einstellwerkzeuge. Drehen Sie die Kurbelwelle zwei Umdrehungen in Drehrichtung bis der 1-Zylinder erneut im Zünd-OT steht.
7. Montieren Sie alle Werkzeuge nochmals, um die Motorsteuerzeiten zu überprüfen.

Engine Timing Tool Set for Opel 1.0, 1.2, 1.4L



TOOLS

- 1 Setting gauge for phase encoder disc, to be used as OEM KM-954
- 2 Chain tensioner retaining pin Ø 4 mm, to be used as OEM KM-955-2
- 3 Chain tensioner retaining pin Ø 2.5 mm, to be used as OEM KM-955-1
- 4 Crankshaft adjusting pin, to be used as OEM KM-952
- 5 Camshaft ruler, to be used as OEM KM-953

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 following vehicles (1997-2007).

Model	Engine	Engine Code
Agila	1.0L 12V / 1.2L 16V	Z10XE / Z12XE / Z10XEP / Z12XEP
Corsa B	1.0L 12V / 1.2L 16V	X10XE / X12XE
Astra G/H	1.2L 16V / 1.4L 16V	X12XE / Z14XEL / Z14XEP
Corsa Combo C	1.0L 12V / 1.2L 16V / 1.4L 16V	X10XEP / X12XEP / Z14XEP
Meriva	1.4L 16V	Z14XEP
Tigra B	1.4L 16V	Z14XEP

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.

SAFETY INFORMATIONS

- 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.

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.



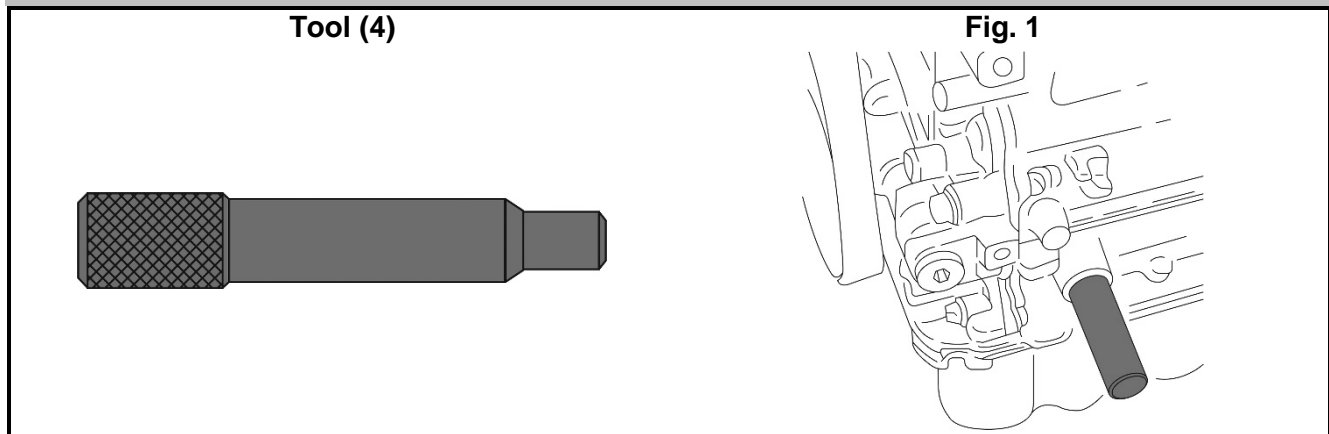
CHECKING

1. Remove the cylinder head cover.
2. Turn the crankshaft until the piston of the 1 cylinder is just before TDC.
3. Remove the sealing cap in the engine block and insert the crankshaft adjusting pin. (see fig.1)
4. Carefully turn the crankshaft in the direction of engine rotation until the crankshaft web is in contact with the crankshaft adjusting pin.
5. Insert the camshaft ruler into the horizontal groove of the camshafts. (see fig. 2).
6. Mount the setting gauge for the phase encoder disc. (see fig. 3)

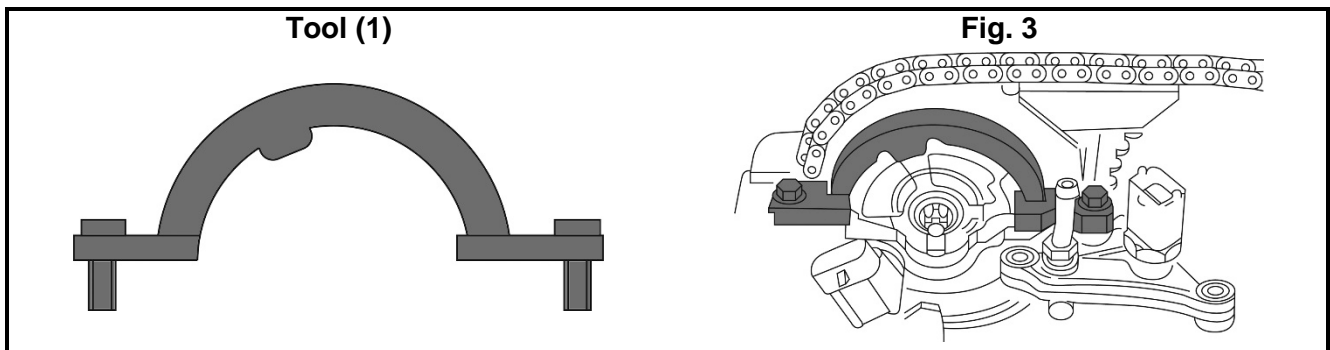
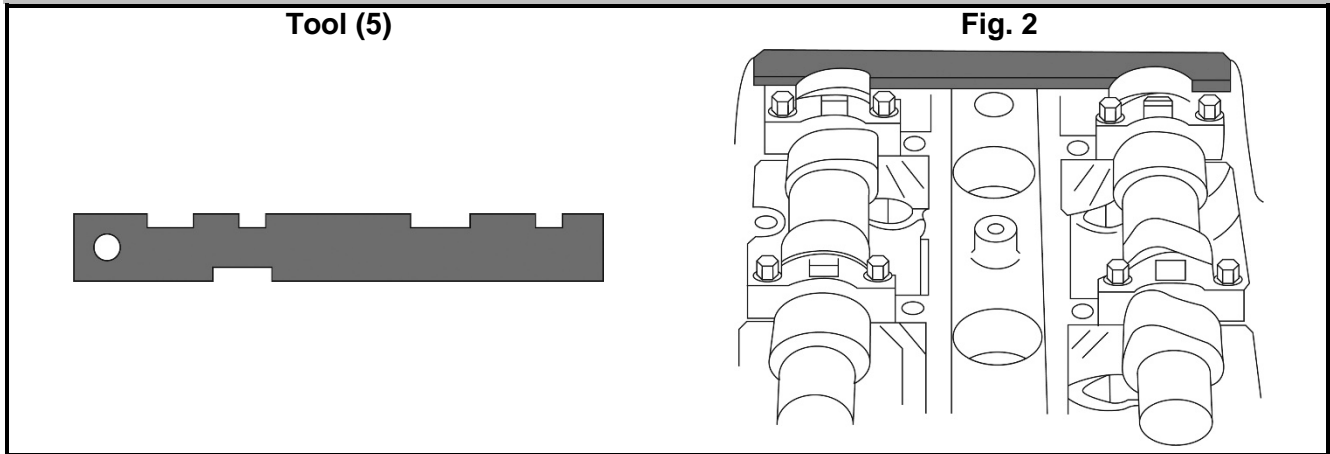
The setting of the engine timing is correct if the tools for the camshaft and crankshaft and the setting gauge for the phase encoder disc can be fitted at the same time.

If some or all of the tools cannot be fitted, continue with the chapter "ADJUSTMENT".

ILLUSTRATIONS



ILLUSTRATIONS

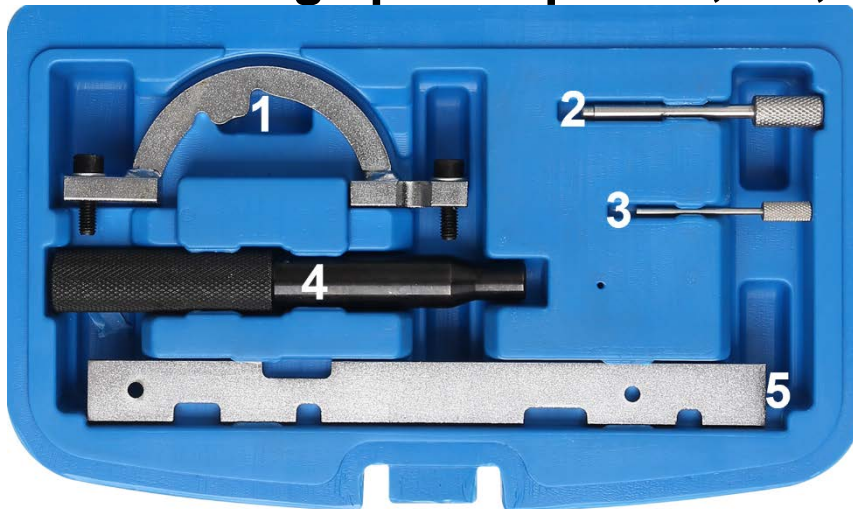


ADJUSTMENT

If the camshaft ruler can be inserted in the TDC position of the crankshaft, but the setting gauge for the phase encoder disc cannot, proceed as follows:

1. Retract and retain the tensioning rail away from the chain by using the chain tensioner retaining pin. Important: Before adjusting the engine timing, the tensioning rail must be retracted to avoid damage to the rail.
2. Loosen the bolt of inlet camshaft sprocket, counter-holding the camshaft with a spanner on the hexagon provided on the camshaft. Do not use any timing tool as counter-holder.
3. Fit a new sprocket bolt and tighten only sufficiently to allow the timing disc to turn.
4. Remove the chain tensioner retaining pin and install the setting gauge for phase encoder disc.
5. Tighten the screw of the camshaft sprocket to the specified torque.
Use a suitable tool for counter-holding the camshaft.
6. Remove all engine timing tools. Turn the crankshaft two revolutions in the direction of engine rotation until the 1-cylinder is in ignition TDC again.
7. Reinstall all tools to check engine timing.

Coffret de calage pour Opel 1.0, 1.2, 1.4L



OUTILS

- 1 Jauge de réglage du disque de générateur d'impulsions, à utiliser comme OEM KM-954
- 2 Tige de fixation du tendeur de chaîne Ø 4 mm, à utiliser comme OEM KM-955-2
- 3 Tige de fixation du tendeur de chaîne Ø 2,5 mm, à utiliser comme OEM KM-955-1
- 4 Tige de réglage de vilebrequin, à utiliser comme OEM KM-952
- 5 Règle pour arbre à cames, à utiliser comme OEM KM-953

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

Cette trousse à outils est utilisée pour régler et vérifier le calage du moteur sur les modèles 1997-2007.

Modell	Motor	Motorcode
Agila	1.0L 12V / 1.2L 16V	Z10XE / Z12XE / Z10XEP / Z12XEP
Corsa B	1.0L 12V / 1.2L 16V	X10XE / X12XE
Astra G/H	1.2L 16V / 1.4L 16V	X12XE / Z14XEL / Z14XEP
Corsa Combo C	1.0L 12V / 1.2L 16V / 1.4L 16V	X10XEP / X12XEP / Z14XEP
Meriva	1.4L 16V	Z14XEP
Tigra B	1.4L 16V	Z14XEP

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 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.

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.



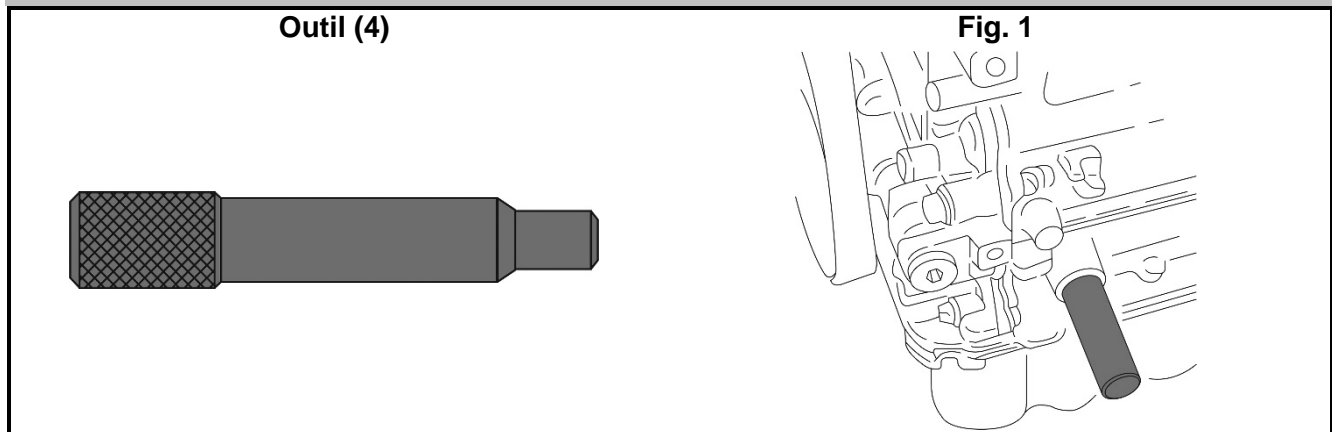
VÉRIFICATIONS

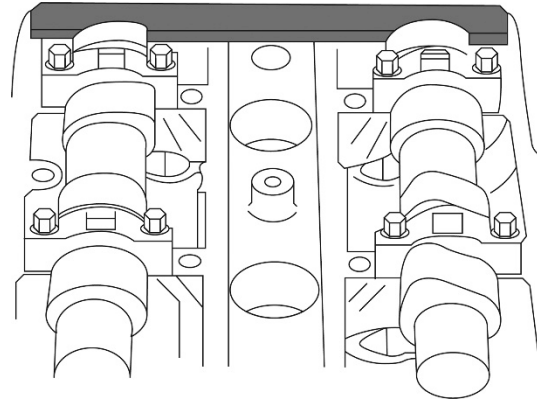
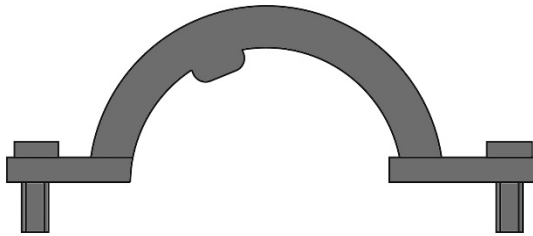
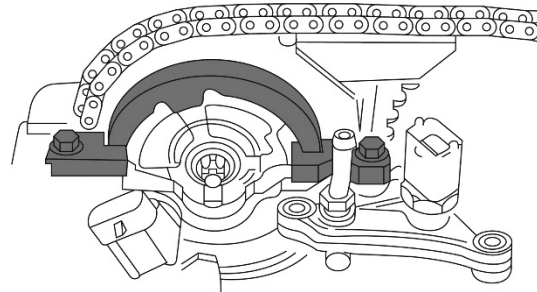
1. Démontez le couvercle de valves.
2. Tournez le vilebrequin jusqu'à ce que le piston du 1er cylindre soit proche du PMS.
3. Retirez le couvercle du bloc moteur et insérez la tige de réglage de vilebrequin. (Voir Fig. 1)
4. Tourner prudemment le vilebrequin dans le sens normal, jusqu'à ce que la joue du vilebrequin repose contre la tige de réglage.
5. Insérez la règle pour arbre à cames dans la rainure horizontale de l'arbre à cames. (Voir Fig. 2)
6. Montez la jauge pour le disque de générateur d'impulsions. (Voir Fig. 3)

Le réglage des temps de distribution du moteur est correct si les outils pour l'arbre à cames et le vilebrequin et la jauge de réglage de la poulie de l'arbre à cames peuvent être montés en même temps.

Si l'un ou aucun des outils ne peuvent être montés, passez au chapitre « RÉGLAGE ».

ILLUSTRATIONS

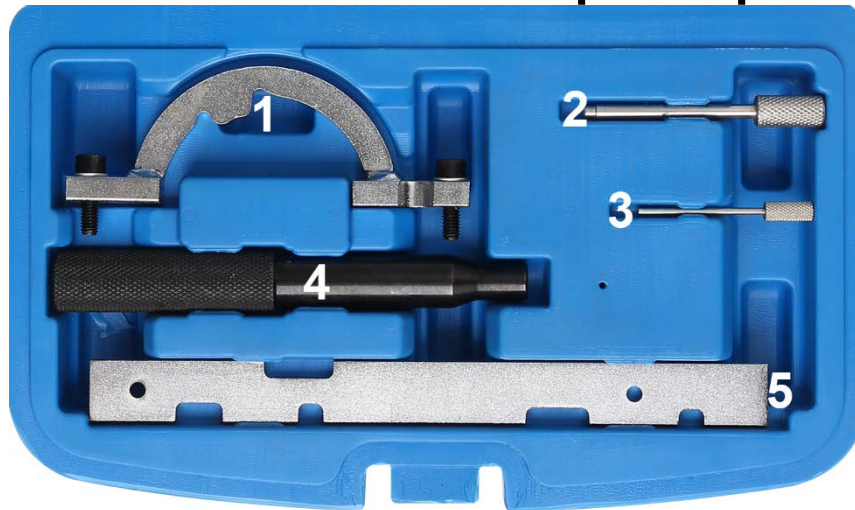


ILLUSTRATIONS**Outil (5)****Fig. 2****Outil (1)****Fig. 3****RÉGLAGE**

Si la règle pour arbre à cames peut être insérée en position PMS du vilebrequin, mais que la jauge de réglage de la poulie de l'arbre à cames ne peut pas être insérée, procédez comme suit :

1. Repoussez le tendeur de chaîne vers l'arrière et fixez-le avec une goupille de fixation de tendeur de chaîne. Important : Pour éviter d'endommager le rail de tension, il doit être desserré lors du réglage.
2. Desserrez la vis de l'arbre à cames d'admission. La partie à six pans sur l'arbre à cames peut être utilisée pour le retenir. N'utilisez jamais des outils de réglage de moteur comme outil de retenue.
3. Remplacez la vis de l'arbre à cames par une nouvelle vis de même taille et qualité et serrez-la uniquement à la main. La poulie de l'arbre à cames doit pouvoir tourner sur l'arbre à cames.
4. Retirez la goupille de fixation du tendeur de chaîne et montez le calibre de réglage pour disque de générateur d'impulsions.
5. Serrez la vis de la poulie de l'arbre à cames au couple spécifié. Utilisez un outil approprié pour retenir l'arbre à cames.
6. Retirez tous les outils de réglage du moteur. Tournez le vilebrequin sur deux tours dans le sens normal de rotation jusqu'à ce que le 1er cylindre soit à nouveau au PMS.
7. Montez une nouvelle fois tous les outils pour vérifier le calage du moteur.

Juego de calado de distribución para Opel 1.0, 1.2, 1.4



HERRAMIENTAS

- 1 Galga de ajuste para el disco Pick-Up, para ser utilizada como OEM KM-954
- 2 Pin de bloqueo del tensor de cadena Ø 4 mm, para ser utilizado como OEM KM-955-2
- 3 Pin de bloqueo del tensor de cadena Ø 2,5 mm, para ser utilizado como OEM KM-955-1
- 4 Pasador de ajuste del cigüeñal, para ser utilizado como el OEM KM-952
- 5 Regla del árbol de levas, para utilizar como el OEM KM-953

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 configurar y verificar la sincronización del motor en los modelos 1997-2007.

Modelos	Motor	Código del motor
Agila	1.0L 12V / 1.2L 16V	Z10XE / Z12XE / Z10XEP / Z12XEP
Corsa B	1.0L 12V / 1.2L 16V	X10XE / X12XE
Astra G/H	1.2L 16V / 1.4L 16V	X12XE / Z14XEL / Z14XEP
Corsa Combo C	1.0L 12V / 1.2L 16V / 1.4L 16V	X10XEP / X12XEP / Z14XEP
Meriva	1.4L 16V	Z14XEP
Tigra B	1.4L 16V	Z14XEP

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, 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 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.

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.

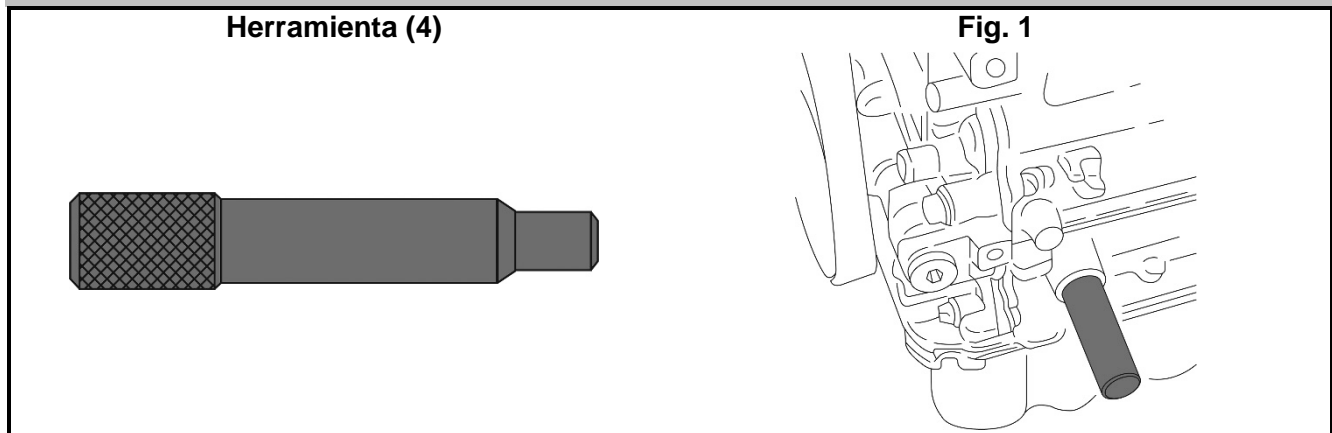


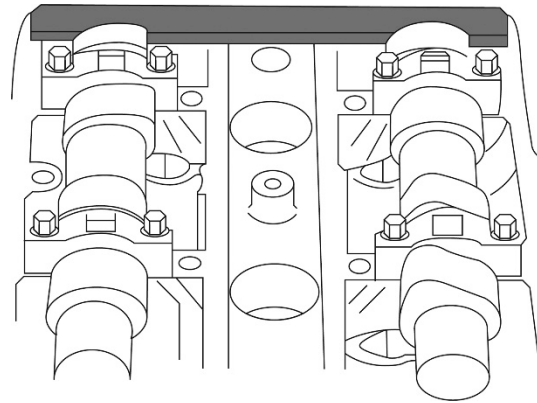
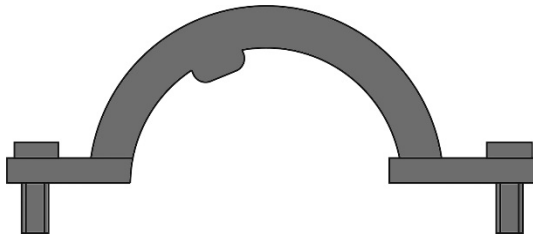
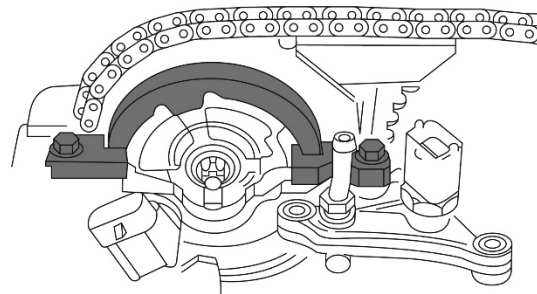
REVISIÓN

1. Desmonte la tapa de las válvulas.
2. Gire los cigüeñales hasta que el pistón del cilindro 1 esté justo antes del PMS.
3. Retire la tapa de cierre en el bloque del motor e inserte el pasador de ajuste del cigüeñal. (véase la fig. 1)
4. Gire con cuidado el cigüeñal en el sentido de giro hasta que el lateral del cigüeñal se apoye en el pasador de ajuste del cigüeñal.
5. Coloque la regla del árbol de levas en la ranura horizontal de los árboles de levas. (véase la fig. 2)
6. Monte la galga de ajuste para el disco Pick-Up. (véase la fig. 3)

El ajuste de la sincronización del motor es correcto si las herramientas del árbol de levas y del cigüeñal y el calibre de ajuste del piñón del árbol de levas pueden montarse al mismo tiempo. Si no se pueden montar algunas o todas las herramientas, pase al capítulo "AJUSTE".

ILUSTRACIONES

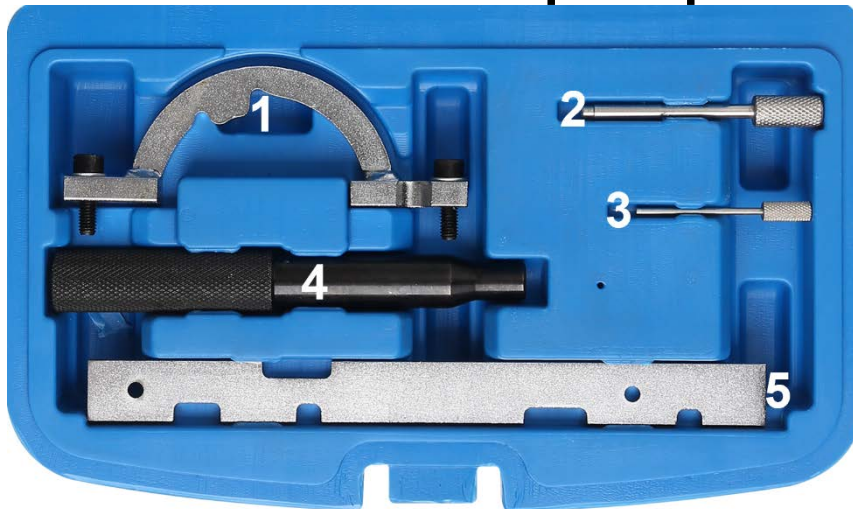


ILUSTRACIONES**Herramienta (5)****Fig. 2****Herramienta (1)****Fig. 3****AJUSTE**

Si se puede colocar la regla del árbol de levas en la posición PMS del cigüeñal, pero no se puede colocar el calibre de ajuste del piñón del árbol de levas, proceda de la siguiente manera:

1. Empuje el tensor de la cadena hacia atrás y fíjelo con un pasador de fijación del tensor de la cadena. Importante: Para evitar daños en el riel tensor, éste debe estar relajado durante el ajuste.
2. Afloje el tornillo del árbol de levas de admisión. El hexágono del árbol de levas se puede utilizar para la retención. No utilice nunca las herramientas de ajuste del motor como contrasoporte.
3. Sustituya el tornillo del árbol de levas por uno nuevo, de la misma calidad, y apriételo solo a mano. Debe ser posible girar el piñón del árbol de levas en el árbol de levas.
4. Retire el pasador de fijación del tensor de la cadena e instale la galga de ajuste para el disco Pick-Up.
5. Apriete el tornillo del piñón del árbol de levas con el par especificado. Para ello, utilice una herramienta adecuada para retener el árbol de levas.
6. Retire todas las herramientas de ajuste del motor. Gire el cigüeñal dos vueltas en el sentido de giro hasta que el 1 cilindro vuelva a estar en PMS de encendido.
7. Vuelva a montar todas las herramientas para comprobar la sincronización del motor.

Set di manutenzione motore per Opel 1.0, 1.2, 1.4



ATTREZZI

- 1 Misuratore di posizione del disco di tempismo, da usare come OEM KM-954
- 2 Perno di ritenuta per il tensionamento della catena Ø 4 mm, da usare come OEM KM-955-2
- 3 Perno di ritenuta per il tensionamento della catena Ø 2.5 mm, da usare come OEM KM-955-1
- 4 Perno di chiusura dell'albero a motore, da usare come OEM KM-952
- 5 Piastra di posizione dell'albero a camme, da usare come OEM KM-953

ATTENZIONE

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le istruzioni per l'uso e le informazioni sulla sicurezza in esse contenute. Utilizzare il prodotto correttamente, con cautela e solo per lo scopo a cui è destinato. La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza può provocare danni, lesioni e invalidare la garanzia. Conservare queste istruzioni in un luogo sicuro e asciutto per riferimento futuro. Includere le istruzioni per l'uso se si passa il prodotto a terzi.

UTILIZZO

Questo kit di attrezzi viene utilizzato per impostare e controllare la fasatura del motore sui seguenti veicoli (1997-2007).

Modello	Motore	Codice motore
Agila	1.0L 12V / 1.2L 16V	Z10XE / Z12XE / Z10XEP / Z12XEP
Corsa B	1.0L 12V / 1.2L 16V	X10XE / X12XE
Astra G/H	1.2L 16V / 1.4L 16V	X12XE / Z14XEL / Z14XEP
Corsa Combo C	1.0L 12V / 1.2L 16V / 1.4L 16V	X10XEP / X12XEP / Z14XEP
Meriva	1.4L 16V	Z14XEP
Tigra B	1.4L 16V	Z14XEP

Ulteriori informazioni sull'articolo, un elenco di motori e modelli idonei sono disponibili sul nostro sito Web: www.bgstechnic.com

INFORMAZIONI DI SICUREZZA

- Tenere i bambini e altre persone non autorizzate lontano dall'area di lavoro.
- Non lasciare che i bambini giochino con l'utensile o la sua confezione
- Non utilizzare lo strumento se mancano parti o sono danneggiate.
- Utilizzare l'utensile solo per lo scopo previsto.
- Non posizionare mai gli strumenti inclusi sulla batteria del veicolo. Rischio di cortocircuito.

INFORMAZIONI DI SICUREZZA

- Prestare attenzione quando si lavora sul motore acceso. Indumenti larghi, attrezzi e altri oggetti possono impigliarsi nelle parti rotanti e causare gravi lesioni.
- Fare attenzione quando si lavora su motori caldi, pericolo di ustioni!
- Rimuovere la chiave di accensione prima di iniziare le riparazioni per evitare l'avviamento accidentale del motore e conseguenti danni al motore.
- Queste istruzioni sono una sintesi informativa e non sostituiscono in alcun modo un manuale d'officina. Per informazioni tecniche come valori di coppia e informazioni su smontaggio e montaggio, fare sempre riferimento alla documentazione di assistenza specifica del veicolo.
- Dopo aver effettuato le riparazioni o prima dell'avviamento, far compiere a mano almeno 2 giri al motore e ricontrollare la fasatura delle valvole.
- Girare il motore solo nel normale senso di rotazione (orario), se non diversamente specificato.
- Non utilizzare mai strumenti di regolazione per alberi a camme e alberi motore come controsupporti durante l'allentamento o il serraggio dei collegamenti a vite su pulegge, alberi a camme o pignoni dell'albero motore. Ciò può danneggiare gli utensili e i componenti del motore. Utilizzare solo utensili adatti a questo scopo.

PROTEZIONE AMBIENTALE

Ricicla i materiali indesiderati invece di buttarli via come rifiuti. Tutti gli utensili, gli accessori e gli imballaggi devono essere selezionati, portati in un centro di riciclaggio e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Verificare le misure di riciclaggio con l'autorità locale per i rifiuti. Smaltire questo prodotto in modo ecologico al termine della sua vita utile.

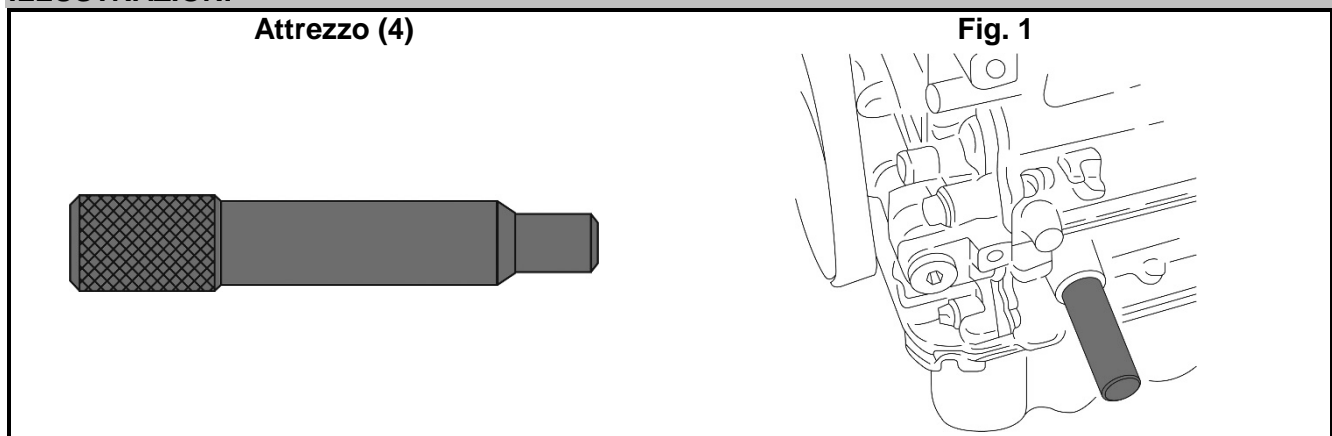


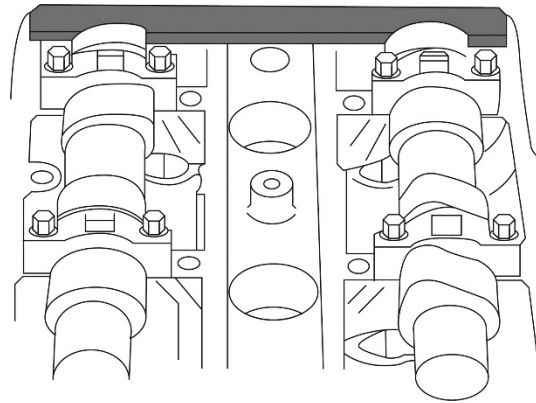
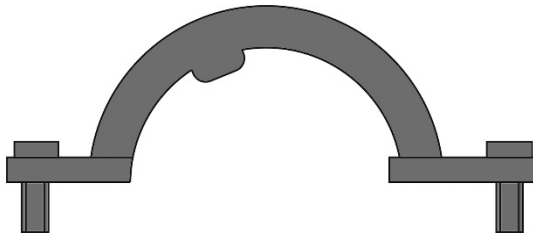
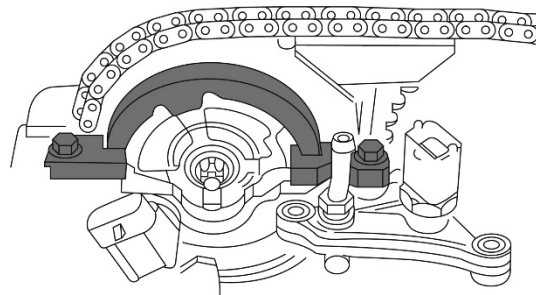
DAI UN'OCCHIATA

1. Rimuovere la copertura della testa del cilindro.
2. Girare il motore verso una posizione appena prima del primo cilindro TDC.
3. Rimuovere la candele di accesso dell'albero a motore e inserire il perno di chiusura dell'albero a motore (vedi fig.1).
4. Girare il motore lentamente verso la posizione TDC fino a quando il perno di chiusura dell'albero a motore si innesta completamente nell'albero a motore.
5. Installare la piastra di posizione nelle fasce nella parte posteriore degli alberi a camme (vedi fig.2).
6. Installare il misuratore di posizione del disco di tempismo nella ruota del sensore di fase (vedi fig.3).

Il tempismo del motore è corretto quando è possibile montare la piastra di posizione dell'albero a camme, il perno di chiusura dell'albero a motore e il misuratore di posizione del disco di tempismo nello stesso momento. Se qualche o tutti gli attrezzi non si adattano, fare riferimento alla capitolo "REGOLAZIONE".

ILLUSTRAZIONI



ILLUSTRAZIONI**Attrezzo (5)****Fig. 2****Attrezzo (1)****Fig. 3****REGOLAZIONE**

Se l'albero a motore si può chiudere con il perno di chiusura dell'albero a motore e l'albero a camme si può chiudere con la piastra di posizione dell'albero a camme in una posizione TDC, ma il misuratore di posizione del disco di tempismo non può essere installato, procedere come segue:

1. Ritirare e ritenere la barra di tensionamento lontano dalla catena usando il perno per la ritenuta del tensionamento della catena. Importante: prima di regolare il tempismo del motore la barra di tensionamento deve essere ritratta per evitare danni alla barra.
2. Rilasciare il bullone della ruota della ruota dentata dell'albero a camme interna, il contraccolpo l'albero a camme con la chiave sull'esagono forniti sull'albero a camme. Non usare nessun attrezzo di tempismo come contraccolpo
3. Inserire un nuovo bullone nella ruota dentata e stringere sufficientemente per permettere al disco di tempismo di ruotare
4. Rimuovere il perno di ritenuta del tensionamento.
5. Posizionare il disco di sensore per permettere al misuratore della posizione del disco di tempismo di essere installato e il bullone di essere sopra alla cover del tempismo.
6. Stringere il bullone della ruota dentata mentre l'albero a camme dà il contraccolpo.
7. Rimuovere tutti gli attrezzi di tempismo.
8. Ruotare il motore 2 volte nella direzione normale per ritornare alla posizione TDC.
9. Inserire tutti gli attrezzi per controllare che la posizione del tempismo del motore sia corretta.