

LASER[®]

Chain Engines | Mercedes Benz and Chrysler

Instructions for use: Always refer to the vehicle manufacturer's service manual or a suitable proprietary instruction book.

Warning: Incorrect or out of phase engine timing can result in damage to the valves. It is always recommended to turn the engine slowly, by hand, and to re-check the camshaft and crankshaft timing positions.



www.lasertools.co.uk

Guarantee

If this product fails through faulty materials or workmanship, contact our service department direct on: **+44 (0) 1926 818186**. Normal wear & tear are excluded as are consumable items & abuse.



Distributed by The Tool Connection Ltd

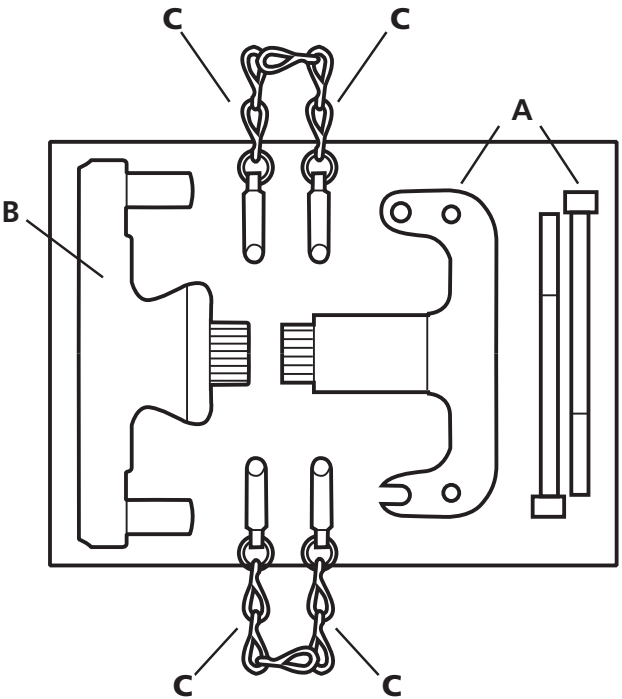
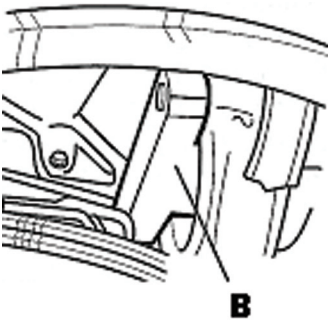
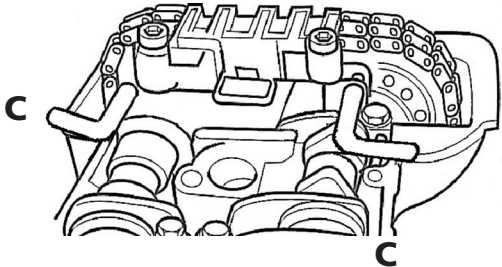
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888
info@toolconnection.co.uk www.toolconnection.co.uk



Camshaft Locking Pins

The camshaft locking pins included in this set are suitable for use on single, twin and quad camshaft applications and are supplied as two pairs. On larger capacity quad cam engines the pins are located through appropriate holes in the back of the cam-box and then through the holes in the camshaft sprockets.

The flywheel locking tools A/B are usually fitted into the bell housing location points from where the starter motor has been removed and are necessary to prevent the flywheel from turning when releasing and re-tightening the crankshaft sprocket. It is important to follow the manufacturer's precise instructions as one camshaft sprocket tooth alters the crankshaft position by approximately 20°.



Ref	OEM Ref	Description
A 23241-01	Mercedes Benz 601589024000 Chrysler 8933	Flywheel Plate Locking Tool c/w Bolts M6 x 90mm
B 23241-02	Mercedes Benz 602589004000 Chrysler 8929	Flywheel Plate Locking Tool
C 23241-03	Mercedes Benz 602589004000 Chrysler 8929	Camshaft Locking Pins (2)

Instruction (FR)

Outils de réglage de distribution du moteur. Moteurs à chaine Mercedes Benz/Chrysler

Goupilles de verrouillage d'arbre à cames

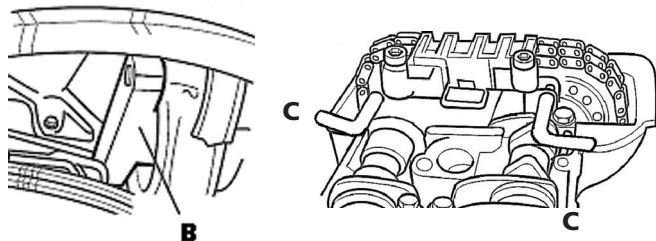
Les goupilles de blocage d'arbre à cames incluses dans ce kit sont conçues pour utilisation sur les moteurs à arbre(s) à cames unique, jumelés et quadruples et deux paires sont fournies. Sur les moteurs à arbres à cames quadruples de capacité supérieure, les goupilles sont positionnées dans les orifices prévus sur la partie arrière de l'enveloppe de l'arbre à cames, puis dans les orifices des pignons d'arbre à cames.

Les outils de blocage de volant A, B sont généralement installés dans les points de positionnement du carter d'embrayage sur lesquels le démarreur était installé avant sa dépose et ils bloquent la rotation du volant pendant le desserrage et le resserrage du pignon de vilebrequin.

Il est important de suivre scrupuleusement les instructions précises du constructeur car une dent de pignon d'arbre à cames modifie la position du vilebrequin d'environ 20°.

Si ce produit ne fonctionne pas à cause de défaut de matériaux ou de qualité d'exécution, contactez directement notre département entretien au : +44 (0) 1926 818186. L'usure et la détérioration normales sont exclues de la garantie, car il s'agit d'éléments consommables.

Attention! Un calage du moteur incorrect ou déphasé peut endommager les soupapes. Il est toujours recommandé de faire tourner le moteur lentement à la main et de vérifier à nouveau les positions de calage de l'arbre à cames et du vilebrequin.



No. de référence	OEM Ref	Description
A 23241-01	601589024000 8932	Outil de blocage de plaque de volant avec boulons M6 x 90 mm
B 23241-02	602589004000 8933	Outil de blocage de plaque de volant
C 23241-03	111589031500 8929	Goupilles de verrouillage d'arbre à cames (2)

Garantie

Instructions d'utilisation : Toujours se référer au Manuel d'entretien du constructeur du véhicule ou à un Manuel d'instructions propriétaire approprié. www.lasertools.co.uk

Instruction (ES)

Juego de herramientas de reglaje del motor - Motores de cadena Mercedes Benz/Chrysler

Pasador de bloqueo del eje de levas

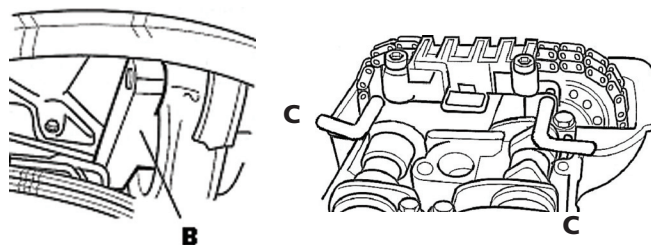
Los pasadores de bloqueo del eje de levas incluidos en este juego son adecuados para ser utilizados en aplicaciones de ejes de levas sencillos, dobles y cuádruples y se suministran en dos pares. En motores de leva cuádruple de mayor capacidad los pasadores están situados a través de agujeros adecuados en la parte trasera de la caja de levas y, a continuación, a través de los agujeros de las ruedas dentadas del eje de levas.

Las herramientas de bloqueo del volante A/B se montan normalmente en los puntos de ubicación del alojamiento de campana de los cuales se ha retirado el motor de arranque y son necesarios para evitar que el volante gire al soltar y volver a apretar la rueda dentada del cigüeñal.

Es importante seguir las instrucciones precisas del fabricante ya que un diente de rueda dentada del eje de levas altera la posición del cigüeñal en aproximadamente 20°.

Si este producto falla por materiales o trabajos defectuosos, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio directo en: +44 (0) 1926 818186. El desgaste y rotura normales quedan excluidos así como los abusos y los elementos consumibles.

Advertencia: Una sincronización del motor incorrecta o desfasada puede provocar daños en las válvulas. Se recomienda siempre girar el motor lentamente a mano y volver a comprobar las posiciones de sincronización del eje de levas y del cigüeñal



Nº de pieza	Ref. OEM	Descripción
A 23241-01	601589024000 8932	Herramienta de bloqueo de la placa del volante Junto con pernos M6 x 90 mm.
B 23241-02	602589004000 8933	Herramienta de bloqueo de la placa del volante
C 23241-03	111589031500 8929	Pasadores de bloqueo del eje de levas (2)

Garantía

Instrucciones de utilización: Remítase siempre al manual de servicio del fabricante del vehículo o a un libro de instrucciones patentadas adecuado. www.lasertools.co.uk

Instruction (DE)

Motoreinstellwerkzeugsatz - Mercedes-Benz / Chrysler Motoren

Nockenwellen-Fixierdorne

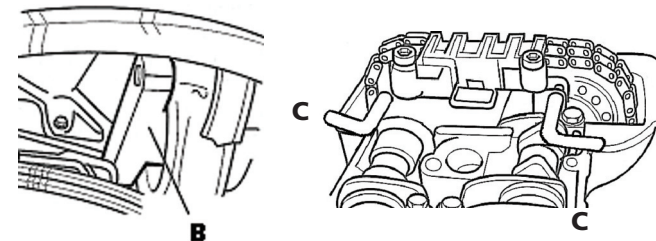
Die in diesem Satz enthaltenen Nockenwellen-Fixierdorne sind für den Einsatz bei Einzel-, Doppel- und Vierfach-Nockenwellen geeignet und werden als zwei Paare geliefert. Bei Motoren mit Vierfach-Nockenwellen und größerem Hubraum werden die Dorne durch entsprechende Bohrungen auf der Rückseite des Ventildeckels und dann durch die Bohrungen in den Nockenwellenrädern gesteckt.

Die Schwungrad-Arretierwerkzeuge A / B werden normalerweise an den Befestigungspunkten in der Kupplungsglocke montiert, von denen der Anlasser entfernt wurde. Sie verhindern ein Drehen des Schwungrads, wenn das Kurbelwellenrad gelöst und wieder festgezogen wird.

Die Herstelleranweisungen sind genauestens zu befolgen, da ein Nockenwellenradzahn die Kurbelwellenstellung um ca. 20° verändert.

Wenn dieses Produkt aufgrund eines Materialfehlers oder Verarbeitungsfehlers ausfällt, wenden Sie sich bitte direkt an unsere Kundendienstabteilung unter der: +44 (0) 1926 818186. Normaler Verschleiß ist ebenso von der Garantie ausgeschlossen wie Verbrauchsmaterial und falscher Gebrauch.

Warnung: Eine falsche bzw. falsch synchronisierte Motorsteuerung kann zu einer Beschädigung der Ventile führen. Die Kurbelwelle langsam und von Hand drehen, dabei die Steuerstellung der Nocken- und Kurbelwelle immer wieder überprüfen.



Teile-Nr.	OEM-Vergleichsnummer	Beschreibung
A 23241-01	601589024000 8932	Schwungrad-Arretierwerkzeug mit M6 x 90 mm Schrauben
B 23241-02	602589004000 8933	Schwungrad-Arretierwerkzeug
C 23241-03	111589031500 8929	Nockenwellen-Fixierdorne (2)

Garantie

Gebrauchsanweisung: Immer das Werkstatthandbuch des Fahrzeugherstellers oder eine andere zugehörige Anleitung zurate ziehen. www.lasertools.co.uk

Timing Tool Set

Mercedes and Chrysler

Manufacturer		Model	Type	Year	Engine Code		Component
Mercedes-Benz	190	1.8 2.0 2.3	84-93	102.910/922/924/962/985	A		
	E-Class	2.0 3.0	85-93	102.910/922/924/962/985	A		
	G-Wagon		82-95	102.965/979/981/987/988/989/996	A		
	190E-16	2.3 2.5 16v	84-93	102.983/990/992			
	C-class	1.8 2.0 2.2 2.3		111.920/921/941/944/945/951/955/961/974/975	B, C		
	E-class	2.0 2.2	92-95	111.940/960	B, C		
	E-class	2.0 2.3	95-03	111.942/947/970	B, C		
	M-class	2.3	98-02	111.977	B, C		
	C-class	2.8	93-97	104.941 (except AMG)	A		
	E-class	2.8 3.2	92-95	104.942/992 (except AMG)	A		
	E-class	2.8 3.2	95-97	104.945/995	A		
	E-class	3.0 3.3	89-93	104.980/981	A		
	SL-class	3.0 24v	89-93	104.981	A		
	E-class	4.2 5.0	91-96	119.974/975	C		
	E-class	4.2 5.0	95-03	119.980/985	C		
	S-class	4.2 5.0	91-99	119.970/971/980/981	C		
	S-class	2.8 3.2	91-98	104.944/990/994	A		
	SL-class	2.8 3.2	93-01	104.943/991	A		
	G-Wagon	3.2	94-01	104.996	A		
	Mercedes-Benz	S-class	6.0	91-99	120.980/981/982	B	
SL-class		6.0	93-02	120.981/983	B		
CLK		2.0 2.3	97-03	111.944/945/956/975/982	A, C		
SLK		2.0 2.3	96-04	111.943/946/958/973/983	C		
SL-class		5.0 6.0	89-93	119.960	C		
V-class/Vito		2.0 2.3	95-03	111.948/950/979/984	A, C		
Sprinter		2.3	95-03	111.948/950/979/984	A, C		
C-class		2.0	93-97	601.913	A		
E-class		2.0D 2.5D 3.0D	85-96	601.912, 602.912/962, 603.912/913/960/963	A		
S-class		3.5D	93-98	603.971	A		
G-Wagon		3.5DT	93-01	603.972	A		
C-class		2.0D 2.2D 2.5D	93-99	604.910/915, 605.910/960	A, C		
E-class		2.2D 2.5D 3.0D	93-96	604.910, 605.911, 606.910	A, C		
E-class		2.0D 2.2D 2.5D DT 3.0D DT	96-98	604.912/917, 605.910/912/962, 606.961/2	A, C		
C-class		2.2 CDI	98-04	611.960, 611.962	A, C		
E-class		2.2 2.7 3.2 CDI	98-03	611.961, 611.962, 612.961, 613.961	A, C		
S-class		3.2 CDI	99-03	613.960	A, C		
Sprinter		2.7 CDI	99-06	612.981	A, C		
C-class		2.0 2.3 CDI	03-07	646.962/963	B, C		
Viano		2.0 2.2 CDI	03-07	646.982	B, C		
Mercedes-Benz	Vito	2.2 CDI	03-07	646.982/983	B, C		
	C-class	2.7 CDI	00-06	612.962	A, C		
	E-class	2.0 2.2 2.7 3.0 3.2 CDI	02-06	646.951/961, 647.961, 648.961	A, C		
	CLK	2.7 CDI	00-06	612.967	A, C		
	S-class	3.2 CDI	02-06	648.960	A, C		
	E290D Turbo	2.9 DT	95-98	602.982	A, C		
	E-class	3.9 CDI	03-05	628.961	C		
	S-class	4.0 CDI	00-06	628.960	C		
	G-Wagon	4.0 CDI	02-07	628.962	C		
	M-class	4.0 CDI	00-05	628.962	C		
	G-Wagon	2.7 CDI	01-07	612.965	A, C		
	M-class	2.3 2.7 CDI	99-05	612.963	A, C		
	V-class/Vito	2.2 CDI	99-03	611.980, 612.963	A, C		
	V-class	2.3 D			A		
	208/210	2.3 D 2.9D	88-95	601.940/941, 602.940	A		
	308/310/408 410	2.3 D 2.9D	88-95	601.940/941, 602.940	A		
	Sprinter	2.9 DT	95-00	602.980	A		
	512D 612D	2.9 DT	02-03	602.984	A		
	812D	2.9 DT	02-03	602.984	A		
	Chrysler Diesel	PT Cruiser	2.2 CRD	02-05	EDJ	B, C	
	Jeep Grand Cherokee	2.7 CRD	01-05		A, C		