

# LASER®



Part No. 5549

## Werkzeugsatz zur Motoreinstellung

General Motors 1.6 | 1.8 16v  
Motoren, Z-Reihe



When you have finished with this bottle please recycle it

[www.lasertools.co.uk](http://www.lasertools.co.uk)

**Guarantee**

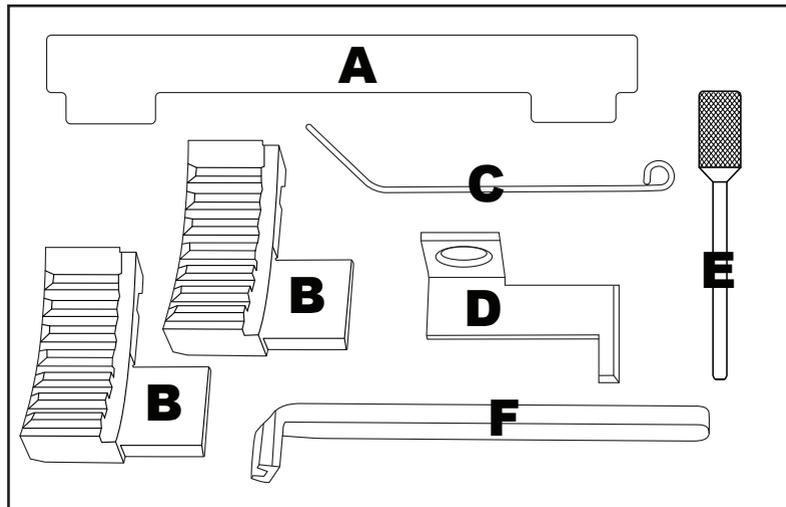


Distributed by The Tool Connection Ltd  
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR  
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888  
info@toolconnection.co.uk [www.toolconnection.co.uk](http://www.toolconnection.co.uk)

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

[www.lasertools.co.uk](http://www.lasertools.co.uk)

[www.lasertools.co.uk](http://www.lasertools.co.uk)



Ref	Bauteilnummer	OEM Nummer - Opel	OEM Nummer - Fiat	Beschreibung
A	C565	KM-6628-A	2 000 012 000	Nockenwellenarretierhebel
B	C333	KM-6340	2 000 012 100	Arretierwerkzeug für Nockenwellenrad (2)
C	C334	KM-6333		Arretierstift f. Spannvorrichtung
D	C566	KM-6625	2 000 012 800	Haltewerkzeug f. Schwungrad
E	C275	KM-6349, KM 6130		Arretierstift
F	C168	KM-911		Haltewerkzeug f. Schwungrad

## Warnung

Eine falsche bzw. falsch synchronisierte Motorsteuerung kann zu einer Beschädigung der Ventile führen. The Tool Connection kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die auf die Verwendung dieser Werkzeuge zurückgehen. Immer die Anweisungen des Fahrzeugherstellers befolgen.

### Vorsichtsmaßnahmen – bitte durchlesen

- Débranchez les câbles de terre de la • Die Massekabel der Batterie abziehen (den Radiocode bereithalten)
- Die Zünd- oder Glühkerze entfernen, um die Kurbelwelle einfacher drehen zu können.
- Keine Reinigungsflüssigkeiten an Riemen, Ritzeln oder Rollen verwenden.
- Immer den Verlauf des Zusatzantriebsriemens vor dem Ausbau notieren.
- Die Kurbelwelle in die normale Richtung drehen (nach rechts, sofern nicht anders angegeben).
- Die Nockenwelle, Kurbelwelle oder Dieseleinspritzpumpe nicht drehen, sobald die Steuerkette ausgebaut wurde (sofern nicht anders ausdrücklich genannt).
- Die Steuerkette nicht zum Blockieren des Motors beim Lockern oder Anziehen der Schrauben der Kurbelwellenriemenscheibe verwenden.
- Die Kurbelwelle oder die Nockenwelle nicht drehen, wenn der Steuerriemen/die Steuerkette ausgebaut wurde.
- Die Richtung der Kette vor dem Ausbau markieren.
- Die Kurbelwelle langsam und von Hand drehen, dabei die Steuerstellung der Nocken- und Kurbelwelle immer wieder überprüfen.
- Die Kurbelwellen und Nockenwellen dürfen nur gedreht werden, wenn der Kettenantriebsmechanismus vollständig eingebaut ist.
- Die Kurbelwelle nicht über die Nockenwelle oder andere Zahnräder drehen.
- Die Zünd- oder Glühkerze entfernen, um die Kurbelwelle einfacher drehen zu können.
- Die Synchronisation der Dieseleinspritzpumpe nach dem Kettenwechsel überprüfen.
- Alle Anzugsdrehmomente einhalten.

## Anwendungen

Hersteller	Modell	Motorkennung	Jahr
Alfa Romeo	159	939A4.000	05-2010
Chevrolet	Aveo Cruze Orlando	1.4 G14D, LDD//1.6 LXV(F16D4)//1.8 2HO(Z18XER)	08-2011 09-2012 11-2012
Fiat	Croma	939A4.000	06-2011
Vauxhall/Opel	Corsa Astra-G Astra-H Meriva-A Zafira-B Vectra-C Signum Insignia	1.6 Z16LEL Z16LER Z16LET Z16XE1 Z16XEP Z16XER A16XER 1.8 Z18XER A18XER 2HO/A18XEL	07-2012 03-2006 04-2012 06-2010 01-2012 06-2008 06-2008 08-2011

## Anweisungen

Dieser Werkzeugsatz dient zum Wechseln des Zahnriemens auf den späteren riemengetriebenen Benzinmotoren der Z- und A-Reihe von General Motors.

Diese Motoren finden sich auch in unten stehenden Fahrzeugen der Hersteller Fiat und Alfa Romeo.

**Hinweis:** Die folgenden Anweisungen dienen ausschließlich zu Hinweiszwecken. The Tool Connection Ltd empfiehlt Ihnen darüber hinaus, die entsprechenden Herstellerangaben bzw. die Anweisungen von Autodata zu berücksichtigen.

### Vorbereitung

- Entfernen Sie das rechte Vorderrad
- Entfernen Sie den inneren Kotflügel
- Entfernen Sie die obere Motorabdeckung und den Nockenwellendeckel
- Entfernen Sie den Riemen Hilfsantrieb und dort, wo es der freie Zugang erforderlich macht, die Spannvorrichtung des Riemens Hilfsantrieb
- Bei einigen Herstellern ist es erforderlich, die Motoraufhängung (hier ist der Motor abzustützen) auf der rechten Seite zu lösen

### Bauteilbeschreibungen:

#### Bauteil A - Nockenwellenarretierhebel

Wird genutzt, um die Nockenwellen unabhängig von den Nockenwellenrädern auf Motoren zu arretieren, die mit einer variablen Ventilsteuerung ausgerüstet sind. Der Hebel passt in die Schlitz im Nockenwellenzugang, nachdem das Nockenwellengehäuse wie in Abb. 1 gezeigt entfernt wurde. Bauteil (A) wird nach Bauteil (B) eingebaut.

#### Bauteil B - Arretierwerkzeug für Nockenwellenrad

Dieses zweiteilige Werkzeug wird genutzt, um die vorhandenen Nockenwellenräder auszurichten und zu arretieren.

Passen Sie Bauteil (B) so ein, dass die Einstellmarkierungen der Nockenwellenräder wie in Abb. 2 ausgerichtet sind und die Einstellmarkierung der Einstellvorrichtung der Einlassnockenwelle ordnungsgemäß positioniert ist.

Stellen Sie sicher, das Bauteil (A) an dieser Stelle eingepasst werden kann.

Abb. 1

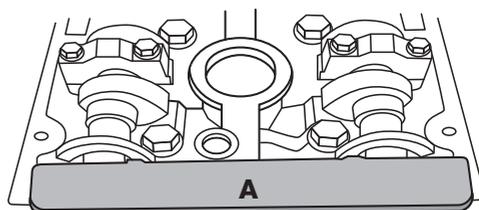
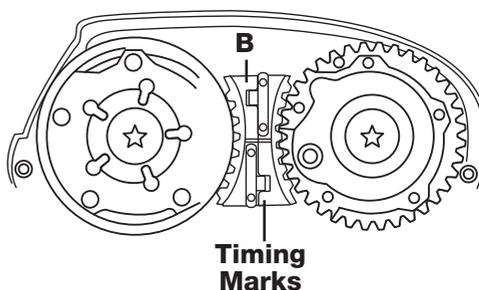


Abb. 2

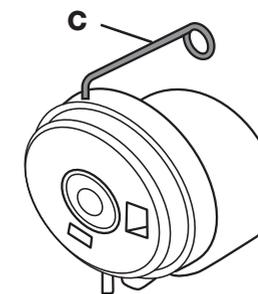


## Anweisungen

### Bauteil C - Arretierstift f. Spannvorrichtung

Wird genutzt, um die Spannvorrichtung des Nockenwellenrads in ihrer eingefahrenen Position wie in Abb. 3 gezeigt zu arretieren.

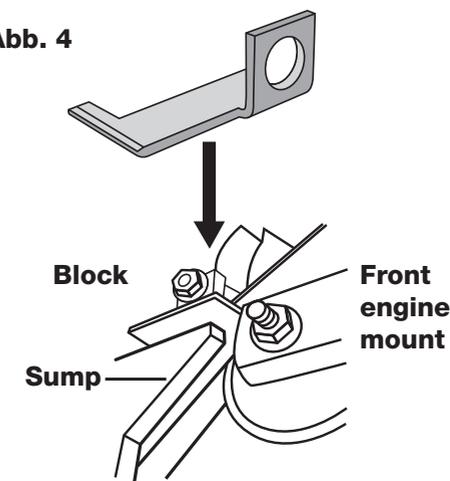
Abb. 3



### Bauteil D - Haltewerkzeug f. Schwungrad

Das Haltewerkzeug f. Schwungrad wird zwischen den Motorblock und die Ölwannefläche bzw. die entsprechende Aufnahme geschoben und greift in den Anlasserzahnkranz ein, sodass die Kurbelwelle entsprechend gehalten wird, während der Techniker die vordere Befestigungsschraube der Riemenscheibe löst oder festzieht. Bauteil (D) wird wie in Abb. 4 gezeigt verankert und dort durch die Schraube der Motoraufhängung wie gezeigt gehalten.

Abb. 4



### Bauteil E - Arretierstift

Wird genutzt, um die Spannvorrichtung des Riemens Hilfsantrieb in ihrer eingefahrenen Position zu arretieren.

### Bauteil F - Haltewerkzeug f. Schwungrad

Dieses Bauteil wird genutzt, um den Anlasserzahnkranz durch Halten der Kurbelwelle zu arretieren, während die vordere Befestigungsschraube der Riemenscheibe festgezogen oder gelöst wird.

Wird auf früheren Getriebeversionen genutzt, wo Bauteil (D) nicht eingesetzt werden kann (z. Bsp. Z16LET beim Astra-G und den ersten Astra-H)