

## 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

- 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.



5 018341 035778 >



When you have finished with  
this booklet please recycle it

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



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

## Guarantee

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)

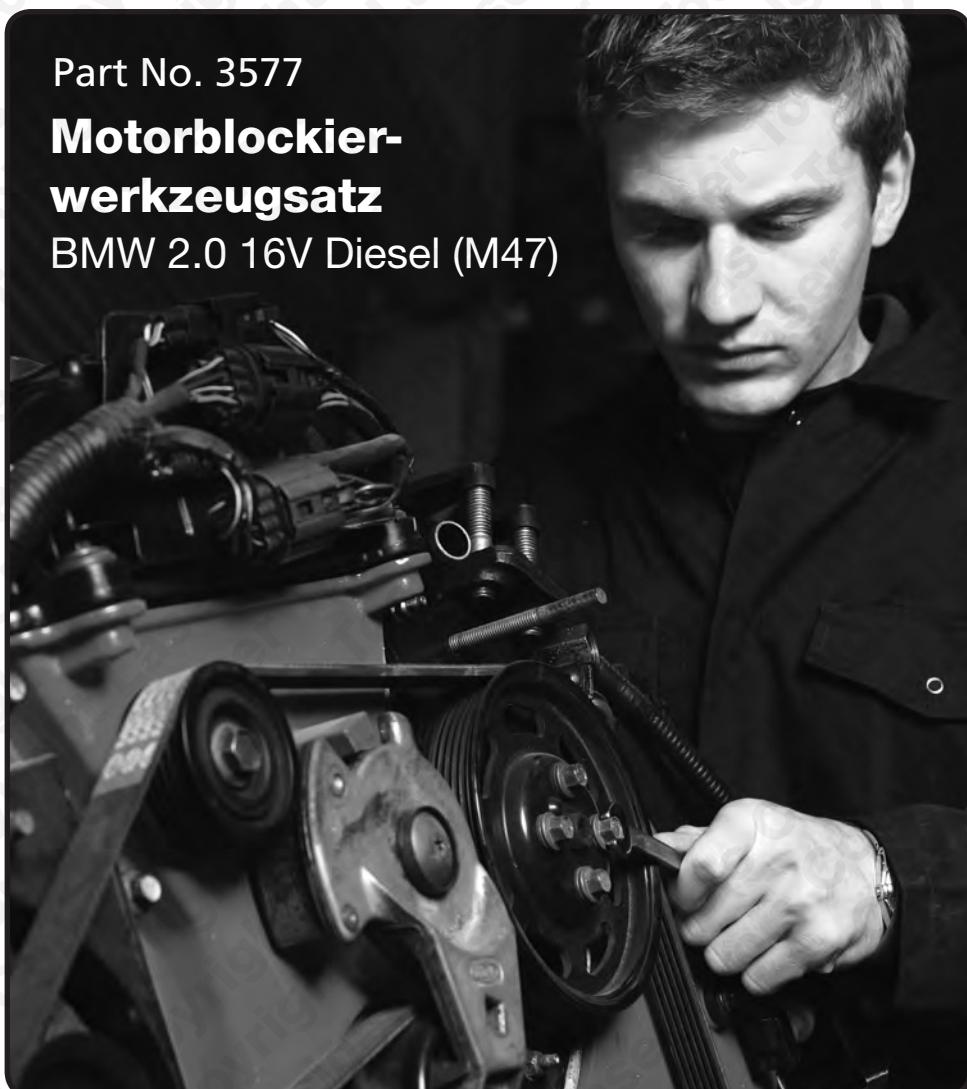
# LASER®



Part No. 3577

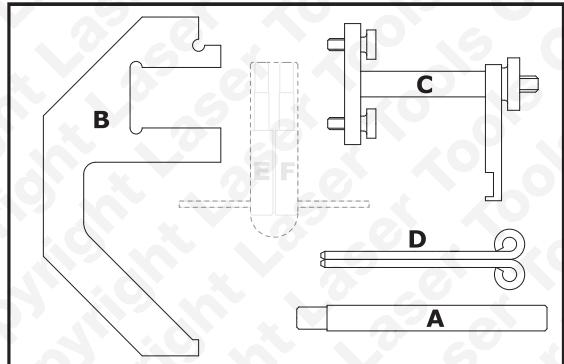
## Motorblockier- werkzeugsatz

BMW 2.0 16V Diesel (M47)



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

## Inhalt



Ref	Code	OEM-Vergleichsnummer	Beschreibung
A	C020	11-2-300	Kurbelwellen-Ausrichtstift
B	C028	11-6-320	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug
C	C029	11-6-322	Klemmenbaugruppe für Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug
D	C030	11-3-340	Spannrollen-Fixierdorne (2)
E	C526	11-5-180	Zusatzauteil einzeln erhältlich - Teilenummer 5166
F	C527	11-6-080	Zusatzauteil einzeln erhältlich - Teilenummer 5166

## Einsatzbereiche

Unsere Anwendungsdaten werden von Autodata geliefert und wir geben sie im PDF-Format an Sie weiter.

Diese Anwendungsliste ist der CD beigelegt, in der das jeweils erforderliche Werkzeug für jeden Motorcode aufgeführt ist.

Wenn dies ein spezifischer Satz für eine Gruppe von Motorcodes ist, zeigt die Anwendungsliste die wichtigsten Fahrzeuge, für die dieser Satz ausgelegt ist; d.h. nicht alle Modelle sind aufgeführt, die zu diesem Werkzeug passen.

Wenn es sich um einen Meistersatz handelt, sind alle Fahrzeuge enthalten.

Die Daten fallen unter das Urheberrecht von The Tool Connection und dürfen nicht kopiert werden.

## Sprachen

Auf der beigelegten CD befindet sich auch dieses Dokument in folgenden Sprachen:

- Englisch
- Niederländisch
- Französisch
- Deutsch
- Portugiesisch
- Spanisch
- Italienisch

## Gebrauchsanweisung

Dieser Werkzeugsatz ermöglicht Ihnen während der Instandhaltung des BMW M47 Motors, wie dieser in den Modellen 320d (E46), 520d (E39), Land Rover Freelander TD4, Rover 75 2,0 Diesel M47R verbaut ist, die korrekte Einstellung des Motors.

Zusatzauteil für M57 | M47S einzeln erhältlich - Teilenummer 5166 (OEM 11 5 180/11 6 080)

Die Lieferung erfolgt in einem Pappbehältnis, in welches zur sicheren Verwahrung der Werkzeuge eine entsprechende "Wanne" eingearbeitet ist. (separat erhältliches Metallbehältnis - Teilenummer 4536).

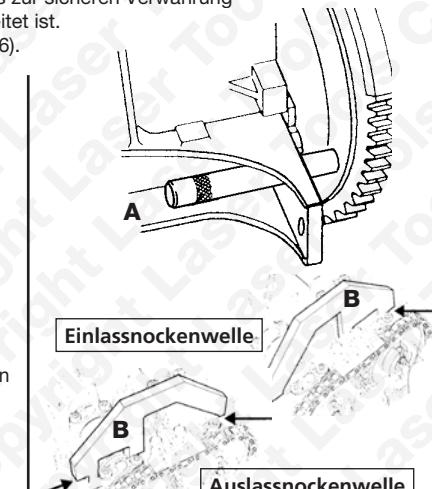
### Kurbelwellen-OT-Absteckdorn

Das Werkzeug passt bei allen Motoren und wird durch das Schwungradgehäuse in das Synchronisierloch im Schwungrad eingesteckt, nachdem die Kurbelwelle auf OT (oberer Totpunkt) von Zylinder 1 gedreht wurde.

Hinweis: Ggf. vorhandene Korrosion am Stahlmotorblock entfernen. Sie ist normalerweise bei 4-Zylindermotoren zu finden und kann ein Einstecken des Absteckdorns verhindern.

### Nockenwellenblockierscheibe

Dieses Werkzeug wird nacheinander an die Einlass- und Auslassnockenwelle montiert. Die Außenflächen des Werkzeugs müssen den Zylinderkopf berühren, nachdem sie über die Abflachungen an der Nockenwelle geschoben wurden. Eine Einstellung der Synchronisation ist erforderlich, wenn das Werkzeug nicht richtig aufgesetzt werden kann und die Außenflächen nicht richtig den Zylinderkopf berühren.



### Klemmen – Nockenwellenblockierscheibe

Diese Werkzeuge werden eingesetzt, wenn eine Einstellung der Synchronisation erforderlich ist. Die Nockenwellen werden in die richtige Synchronisierstellung gedreht, nachdem die Befestigungselemente des Zahnräders gelöst wurden. Die Nockenwelle wird mit einem Maulschlüssel am Sechskant festgehalten. Die Zahnräder müssen sich frei drehen lassen, dürfen aber nicht so locker sein, dass sie kippen können. Die Klemme der Nockenwellenblockierscheibe wird mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben zuerst montiert. Die Klemmplatte wird dann über die Nockenwelle montiert und danach wird die Nockenwellenstellung justiert, bis alle Kontaktstellen Berührung haben.

Diese Stellung wird dann fixiert, indem die obere Klinke der Klemme über der Blockierscheibe befestigt wird. Die Nockenwellenstellung zusätzlich mit einem Maulschlüssel festhalten, während das Zahnräder wieder festgezogen wird.

### Spannrollenstift (2)

Die Spannvorrichtung vor Ausbau der Nockenwellen, der Zahnräder und der Steuerkette zusammendrücken; dazu die Auslassnockenwelle langsam im Gegenuhrzeigersinn mit einem offenen Maulschlüssel drehen. Die Spannung muss mit den Sicherungsstiften aufrechterhalten werden. Wenn die Spannvorrichtung entfernt werden muss, müssen beide Stifte verwendet werden. Es wird empfohlen, die Spannvorrichtung vor dem Ausbau mit den Stiften zu arretieren, da erhebliche Kraft erforderlich ist, um die Vorrichtung zusammenzudrücken.

