

## 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.



5 018341 048976 >



When you have finished with  
this packaging please recycle it.

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



Distributed by The Tool Connection Ltd  
Kineto 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)

## 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.

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

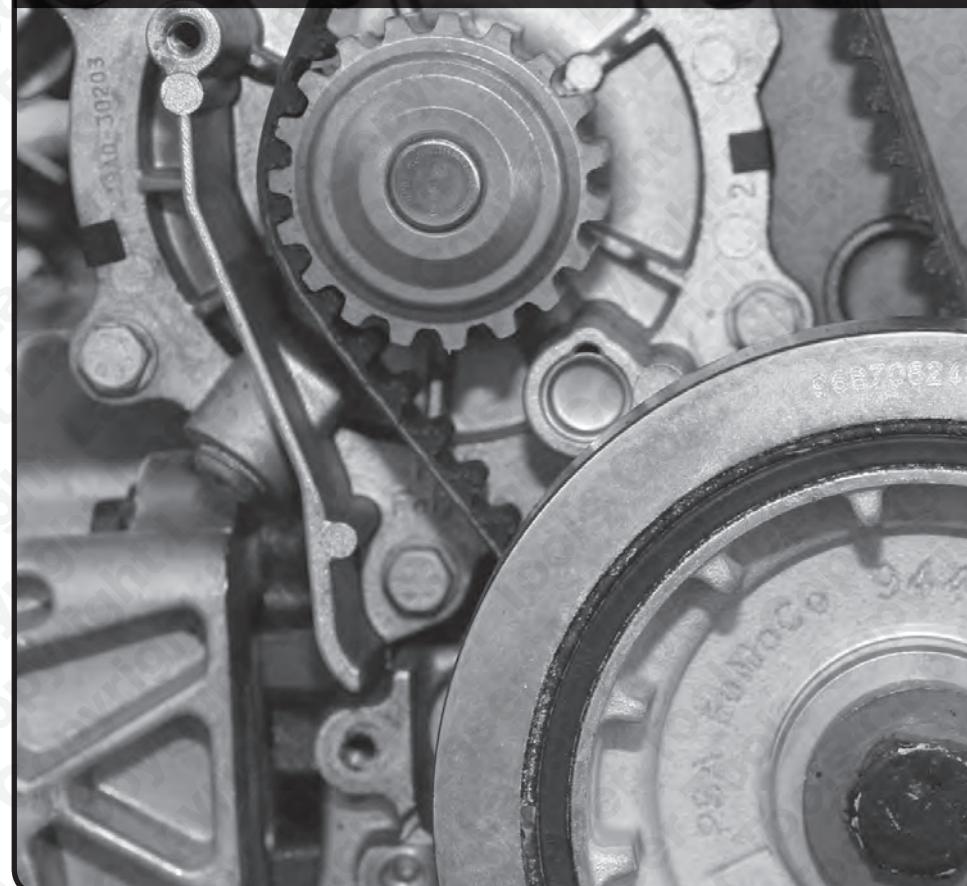
# LASER®



Part No. 4897

## Haupt-Motoreinstellwerkzeugsatz

Honda | Mazda | Daewoo | Hyundai | Subaru  
Fahrzeuge



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

## Hauptwerkzeugsatz



4897

### Haupt-Motoreinstellwerkzeugsatz

Honda | Mazda | Daewoo | Hyundai | Subaru Fahrzeuge

Dieser Haupt-Motoreinstellwerkzeugsatz wurde speziell zusammengestellt, um eine umfangreiche Anzahl Blockierwerkzeuge für Zahnriemen, Ketten und Zahnräder zur Motoreinstellung zu bieten.

#### Gebrauchsanweisung

Immer das Werkstatthandbuch des Fahrzeugherstellers oder eine andere zugehörige Anleitung zurate ziehen.

Tool Connection Limited empfiehlt und befürwortet die Verwendung der Anleitungen und Anwendungshandbücher von Autodata zu Steuerriemen, -ketten und -räder.

Beide Bücher sind über den Laser Tools Händler erhältlich:



Autodata Timing Belts  
(Steuerriemen)  
Artikelnummer 3601



Autodata Timing Chains and Gears  
Artikelnummer 3626

Oder bzgl. eines einzelnen Anwendungskapitels und Anweisungen zu einem spezifischen Motor siehe: <http://www.autodata-online.com/uk/timingbelt.asp>

## Auch Erhältlich

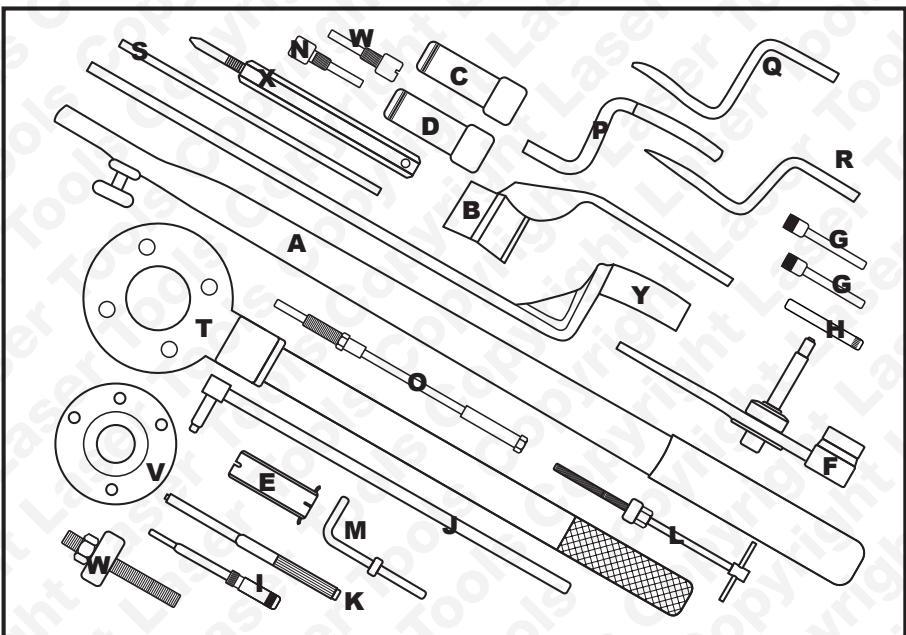
4898

### Haupt-Motoreinstellwerkzeugsatz

Toyota | Mitsubishi



## Inhalt



## 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

## Allgemeine Hinweise zu Steuerwerkzeuge

### Steuerzeiten

Die Steuerzeiten sind für eine wirksame Leistung von Benzin- oder Dieselmotoren wichtig. Die Ventile werden von der Nockenwelle (den Nockenwellen) geöffnet oder geschlossen, die ihrerseits über Steuerriemen, Steuerkette oder Steuerräder von der Kurbelwelle angetrieben wird.

### Kurbelwellenblockierwerkzeug

- Zylinderblock geschräbt werden kann und einen Anschlag für die Kurbelwelle darstellt, damit sie relativ zum OT positioniert werden kann.
- Die Kurbelwelle in die normale Drehrichtung drehen, bis die Zündzeitpunktmarkierung am Einspritzpumpenritzel mit dem gusseisernen Zapfen am Steuergehäusedeckel fluchtet.
- Den Stopfen aus der Zylinderblockzugangsöffnung entfernen und den OT-Passstift einschrauben.
- Langsam die Kurbelwelle nach rechts drehen, bis der Steg das Ende des Stifts berührt. Zylinder 1 ist nun für den Zündtakt auf OT eingestellt.

### Nockenwelleneinstell- und -blockierwerkzeuge

- Nockenwelleneinstell- und -blockierwerkzeuge werden zur genauen Ausrichtung einer Bezugskerbe mit der oberen Stirnfläche des Nockenwellengehäuses verwendet. Die Bezugskerbe befindet sich am Ende der Nockenwellengehäuses. Durch die Ausrichtung wird die Nockenwelle in der OT-Stellung (oberer Totpunkt) fixiert.
- Anhand der Anweisungen im Werkstatthandbuch die Nockenwellenabdeckung und die Steuerkettenabdeckungen entfernen.

- Die Kurbelwelle in die normale Richtung drehen, bis das Nockenwelleneinstell-/blockierscheibe in das Langloch am Ende der Nockenwelle gesteckt werden kann.
- Beim Einbau der Nockenwelleneinstell-/blockierscheibe können Fühlerlehren / Beilagscheiben gleicher Dicke an jeder Scheibenseite eingefügt werden, bis jegliches Spiel beseitigt ist. Die Nockenwelle ist jetzt in der Steuerstellung fixiert und Werkstattarbeiten können nun ausgeführt werden.

### Spannwerkzeuge

Die Kettenspannung ist von größter Bedeutung und muss mit einem Spanner eingestellt werden. Ein evtl. eingebauter automatischer Spanner darf nicht manipuliert werden.

Von Hand gespannte Ketten müssen gemäß Herstellerspezifikation gespannt werden. Siehe Laser Teilenr. 4212 oder Laser 3899 bzgl. manuellen Spannern.

Bilder und Details abgebildet

### Spezialwerkzeuge in diesem Satz



## Inhalt

Ref	Code	Bezeichnung	OEM-Vergleichsnummer
A	C268	Kurbelwellenriemenscheiben-Haltewerkzeuge - 50 mm	07MAB-PY30100 I 07JAB-0010200/B
B	C258	Kurbelwellenriemenscheiben-Haltewerkzeuge - 45 mm	07 MAB-PY 30100 I 07 JAB-0010200
C	C459	Steckschlüssleinsatz 17 mm	JAA 0010100 V17
D	C460	Steckschlüssleinsatz 19 mm	JAA 0010100 V19
E	C461	Nockenwellenblockierung	18G 1521
F	C462	Kurbelwellenscheiben-Halteschlüssel	JAB-0010100
G	C086	Nockenwellen/Kurbelwellen-Fixierdorn (2)	LRT 12-058/18G 1549/18G 1523
H	C463	Einspritzpumpen-Absteckdorn	18G 1717A
I	C191	Ausgleichswellen-Fixierschraube	07LAG-PT 20100/18G 1671
J	C464	Halteschlüssel für automatischen Spanner	14540-P13-003
K	C089	Nockenwellen-Fixierdorn	07744-00104-00
L	C465	Nockenwellenspanner-Absteckstift	18G 1719
M	C466	Kurbelwellen-Ausrichtstift	13mm x 112mm
N	C467	Arretierstift	14mm x 55mm
O	C018	Spannschraube	09244-28100
P	C468	Wasserpumpenschlüssel 41 mm	KM421A
Q	C469	Wasserpumpenschlüssel 46 mm	KM472
R	C470	Wasserpumpenschlüssel 40 mm	J42492
S	C034	Nockenwellenlineal	49JE01 054
T	C471	Kurbelwellen-Gegenhalter	499977000
U	C472	Kurbelwellen-Montagewerkzeug	49 JE01 061
V	C473	Riemscheiben-Halteschlüssel	49 JE01 002
W	C474	Kurbelwellen-Montagewerkzeug	49 JE01 062
X	C475	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug	49 JE01 050
Y	C476	Kurbelwellen-Haltewerkzeug	49DO11 102