

# LASER®

## Wasserpumpentester

0-15psi | 0-1 Bar



### 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.



Distributed by The Tool Connection Ltd

Kinton 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)



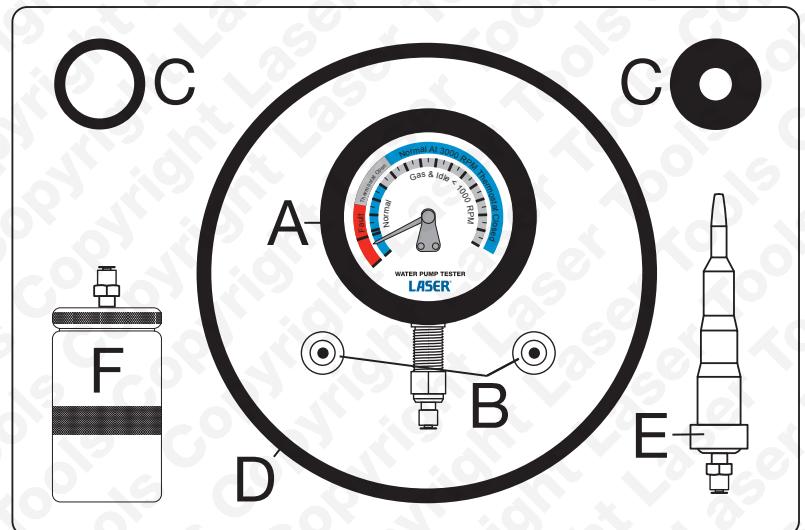
## Wasserpumpentester - In eingebauten Zustand

Der Wasserpumpentester wurde zum Testen der Funktion mechanisch angetriebener Kühlwasserpumpen in eingebauten Zustand entwickelt. Der Test erfolgt bei laufendem Motor. Das Analysegerät ermöglicht eine wirksame Anzeige des Kühlflüssigkeitsflusses im Fahrzeug. Hierzu werden die entsprechenden (geringen) Druckanstiege gemessen, die auftreten, wenn das Kühlmittel um den Block fließt.

Dieses Produkt hilft bei der Identifikation von Pumpenproblemen, die aufgrund von beschädigten Antriebsflügeln, blockierten Antriebsflügelwellen und übermäßigem Rutschen des Wasserpumpenriemens oder -antriebs auftreten. Viele Antriebsflügel moderner Pumpen bestehen aus Kunststoff und können abbrechen, ohne dass dies zu externen Lecks führt. Dieser Werkzeugsatz kann Ihnen schon vor Freilegung des Motors bei der Identifikation dieser Probleme helfen und ermöglicht so eine effektivere und zeitsparende Diagnose.

## Bestandteile des Werkzeugsatzes

Code	Beschreibung
A	Messgerät (Niedrigdruck 0-15psi)
B	Blindstopfen x 2
C	Gummirohrdichtungen x 2
D	6mm Kunststoffschlauch (2m)
E	Schlauchstutzen mit Außengewinde
F	Rohrsteckverbinder (zweiteilig)



## Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen:

- Der Motor muss vor dem Test kalt sein.
- Tragen Sie Handschuhe und eine Augenschutzbrille.
- Gehen Sie bei der Arbeit mit heißen, unter Druck stehenden Kühlsystemen sorgfältig vor. Es besteht eine hohe Verbrennungsgefahr.
- Halten Sie Ihren Werkzeugsatz sauber und in guten Zustand. Nutzen Sie keine beschädigten Testgeräte und Schlauchadapter.
- Nutzen Sie zur Bestimmung der korrekten Abläufe immer auch die Service- und Diagnoseanweisungen des Herstellers. Diese Anweisungen dienen ausschließlich zu Hinweiszwecken.



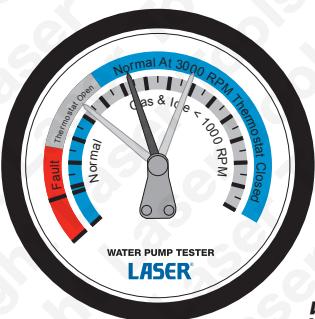
**Safety First. Be Protected.**



4

Ablesewerte bei 2500 bis 3000 U/Min von der äußereren Skala abzulesen:  
2500 bis 3000 U/Min = kein Druckanstieg.

**SCHLECHTE ABLESEWERTE:** Anzeichen für einen gebrochenen oder festsitzenden Antriebsflügel.



5

Ablesewerte bei 2500 bis 3000 U/Min von der äußereren Skala abzulesen:  
2500 bis 3000 U/Min = Nadel vibriert /schwankt zwischen mehr als zwei Segmenten hin und her.

**SCHLECHTE ABLESEWERTE:** Anzeichen für rutschenden Pumpenriemen, beschädigte.

#### Hinweis:

Mit diesem Werkzeugsatz ist es nicht möglich, Lecks im Kühlsystem, beschädigte Dichtungen, geplatzte Schläuche oder Verstopfungen festzustellen. Sollten keine Lufteinschlüsse entdeckt werden und die Pumpe zeigt normale Ablesewerte, dann kann ein Überhitzen auch an einem fehlerhaft arbeitenden Thermostat, falschem Kraftstoffgemisch, Lecks, geplatzten Schläuchen, defekten Druckkappen oder einer Verstopfung im Kühlsystem liegen.

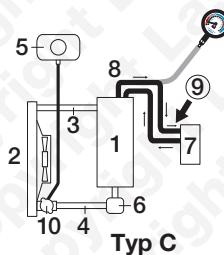
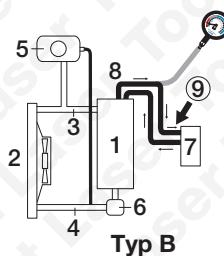
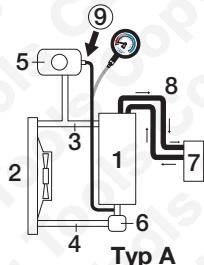
## Gebrauchsanleitung

### Anforderungen vor dem Test:

- Der Motor muss kalt sein
- Das Thermostat muss eingebaut und geschlossen sein
- Der Kühlmittelstand muss korrekt sein und das Kühlmittel darf keine Lufteinschlüsse enthalten
- Achten Sie auf die aufgeführten Sicherheitspunkte.

### Anschluss:

Der Ablauf des Anschlussprozesses hängt von der Art des im Fahrzeug verbauten Kühlsystems ab:



Für Fahrzeuge, die mit einem Druckausgleichsbehälter ausgestattet sind, in welchem ein Zusatzrohr verbaut ist, das das Ausdehnungsgefäß und die Motorseite des Thermostats (siehe Abbildung **Typ A**) direkt verbindet. Alles was Sie tun müssen, ist dieses Rohr vom Ausgleichsbehälter zu lösen und das Messgerät 5583 an das Rohr anzuschließen. Durch Zusperrn des offenen Ausgleichsbehälters kann ein Auslaufen dieses verringert werden. Dies ist für den Test aber nicht zwingend erforderlich.

Bei einigen Fahrzeugen, die mit einem Druckausgleichsbehälter ausgestattet sind, befindet sich das Zusatzrohr an der Kühlerseite des Thermostats (**Typ B**). Der Messgeräteanschluss erfolgt über ein Rohr, das über einen direkten Zugang zum Motorblock verfügt. In den meisten Fällen würde dies über das Heizungsrohr erfolgen, welches die Heizung, Lüftung und Klimatisierung bzw. den Kühlergrill vom Motor speist.

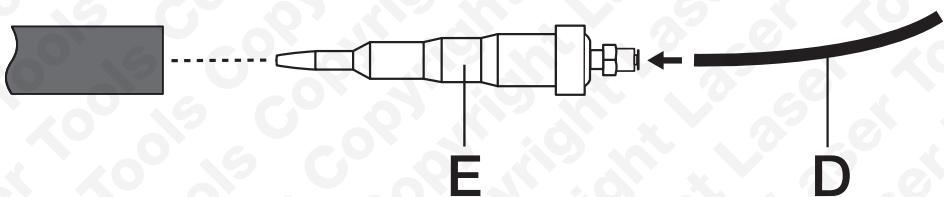
Bei Fahrzeugen, die nicht mit einem Druckausgleichsbehälter ausgestattet sind (**Typ C**), erfolgt der Messgeräteanschluss über ein Rohr, das über einen direkten Zugang zum Motorblock verfügt. In den meisten Fällen würde dies über das Heizungsrohr erfolgen, welches die Heizung, Lüftung und Klimatisierung bzw. den Kühlergrill vom Motor speist.

1	Motor
2	Kühler
3	Unterer Kühlschläuch
4	Oberer Kühlschläuch
5	Ausgleichsbehälter
6	Gehäuse Thermostat
7	Heizung, Lüftung und Klimatisierung / Kühlergrill
8	Heizschläuch
9	Empfohlener Messgeräteanschluss
10	Kühlerkappe

## Anschlussmöglichkeiten

### Anschluss über Schläuche:

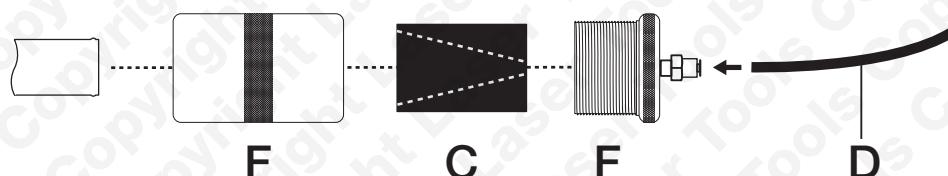
Schieben Sie den Schlauchstutzen mit Außengewinde (**E** in Bauteilabbildung) soweit es geht in den Schlauch. Sichern Sie die Verbindung bei Bedarf mit einer Schlauchklemme. Verbinden Sie ein Ende des 6mm Kunststoffschlauches (**D**) mit E (Aufsteckverbindung) und das andere mit dem Messgerät.



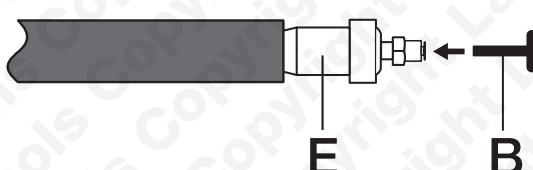
Zum Trennen des Kunststoffschlauches von den Aufsteckverbindungen drücken Sie einfach den äußeren Kragen der Aufsteckverbindung nach innen und ziehen am Kunststoffschlauch.

### Anschluss an Rohrenden:

Verwenden Sie hierzu den zweiteiligen Rohrsteckverbinder (**F**) und die entsprechenden Rohrdichtungen (**C**) gemäß der entsprechend anzuschließenden Rohrgröße. Siehe auch Abbildung. Schrauben Sie den oberen Bereich von **F** heraus und führen Sie die Rohrdichtung **C** mit dem breiteren Innendurchmesser in Richtung des abzudichtenden Rohres ein. Setzen Sie den oberen Bereich von **F** wieder auf und ziehen Sie die Verbindung leicht an. Drücken Sie die Montagegruppe über das abzudichtende Rohr und ziehen Sie den oberen Bereich von **F** fest, um die Dichtung weiter abzudichten. Verbinden Sie ein Ende des 6mm Kunststoffschlauches (**D**) mit F (Aufsteckverbindung) und das andere mit dem Messgerät.



In einigen Fällen kann es notwendig sein, offene Rohre abzudichten, um zu vermeiden, dass übermäßig viel Kühlmittel verloren geht. Verwenden Sie wie oben beschrieben einen Adapter und dichten diesen dann mit Bauteil **B** ab.



## Zu erwartende Ablesewerte und deren Definitionen

### Ableseung Messgerät im Leerlauf (Ableseung innere Skala):



1



2

**Ablesewerte bei 2500 bis 3000 U/Min von der äußeren Skala abzulesen:**  
(Hinweis: ein leichtes Vibrieren / Schwanken der Nadel bei 2500 bis 3000 U/Min (weniger als zwei Segmente) ist akzeptabel.)



3

**Ablesewerte bei 2500 bis 3000 U/Min von der äußeren Skala abzulesen:**  
Der Nadeldruck sollte mit zunehmenden U/Min steigen und dann stabil bleiben.

### GUTE ABLESEWERTE

#### GUTE ABLESEWERTE

Solange sich der Motor im Leerlauf befindet, sollten Sie keinen signifikanten Druckanstieg feststellen. Die Nadel sollte nicht vibrieren.

Leerlauf (weniger als 1000 U/Min) = Nadel im blauen Bereich, nicht vibrierend.

Leerlauf (weniger als 1000 U/Min) = Der Nadeldruck steigt schnell an oder Nadel vibriert wie gezeigt:

**Im Block ist LUFT VORHANDEN, möglicher Schaden an Zylinderkopfdichtung.**