



## Vorsichtsmaßnahmen:

- Immer die Dokumentation des Fahrzeugherstellers zurate ziehen, um das korrekte Verfahren zum Ausbau der Injektoren zu ermitteln.
- Während der Durchführung der Reinigungsarbeiten muss Augenschutz getragen werden.
- Bei der Nutzung der Reinigungsbürste (**B**, **C** oder **D**) darauf achten, dass sich das Ende nicht im Verschlussstopfen (**G**) verfängt.
- Werkzeuge und Werkzeugsatz sauber halten, um Leistung und Sicherheit aufrechtzuerhalten. Zur Reinigung von Bürsten und Düsenadelschacht-Reiniger können Bremsenreiniger oder ein ähnliches Lösungsmittel benutzt werden.



**Safety First. Be Protected.**

Unsere Produkte sind für die ordnungsgemäße und sorgfältige bestimmungsgemäße Verwendung konzipiert. Tool Connection übernimmt keine Haftung für eine unsachgemäße Verwendung unserer Produkte. Des Weiteren kann Tool Connection für keine Schäden an Personen, Gegenständen oder Geräten verantwortlich gemacht werden, die sich bei der Nutzung der Werkzeuge ergeben. Eine unsachgemäße Verwendung macht darüber hinaus die Garantie nichtig.

Falls zutreffend dienen die Anwendungsdatenbank und alle bereitgestellten Anweisungen als allgemeine Anleitungen zur Verwendung eines bestimmten Werkzeugs. Zwar wird jede Anstrengung unternommen, die Richtigkeit der Daten zu gewährleisten, doch sollte kein Projekt durchgeführt werden, ohne zuerst die technische Dokumentation des Herstellers (Werkstatt- oder Bedienungshandbuch) oder eine anerkannte Autorität wie Autodata zurate zu ziehen.

Ständige Produktverbesserung ist unsere Philosophie. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, Spezifikationen und Komponenten ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die Eignung der Werkzeuge und Informationen vor ihrer Verwendung sicherzustellen.



5 018341 061012 >



When you have finished with  
this packaging please recycle it

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

### Guarantee

This item contains consumable elements and are **NOT** covered by the Tool Connection Guarantee. For spares contact our service department direct on: +44 (0) 1926 815868 [info@toolconnection.co.uk](mailto:info@toolconnection.co.uk)



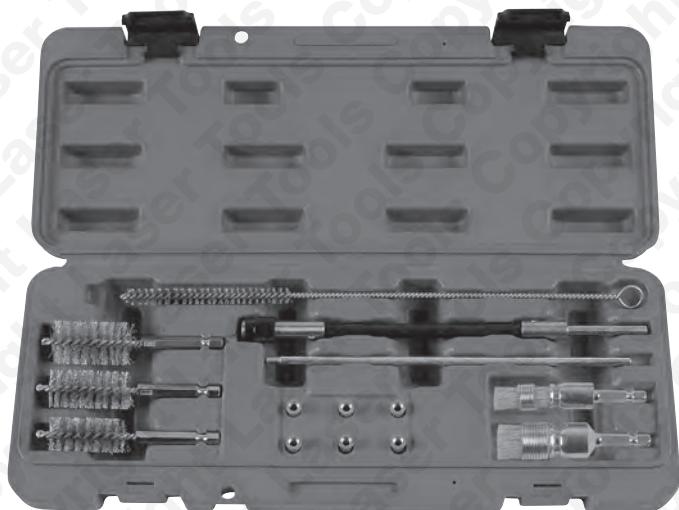
Distributed by The Tool Connection Ltd  
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR  
T +44 (0) 1926 815800 F +44 (0) 1926 815868  
[info@toolconnection.co.uk](mailto:info@toolconnection.co.uk) [www.toolconnection.co.uk](http://www.toolconnection.co.uk)

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

# LASER®

## Reinigungssatz für Dieselinjektorsitz

14-teilig



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

## Einführung

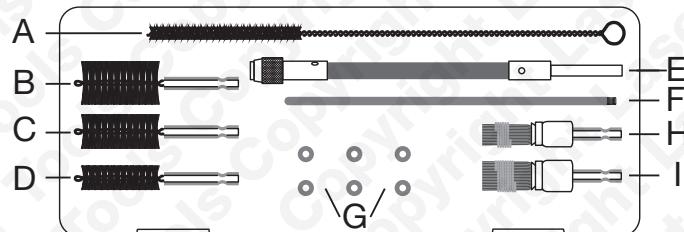
Als Bestandteil des Spezialwerkzeugangebots von Laser Tools für Dieselmotoren enthält dieser Satz alles zur effizienten Reinigung von Injektoröffnungen und Dichtflächen vor der Montage neuer Injektoren. Geeignet für eine breite Palette von Fahrzeugen, trägt dazu bei, Rückstöße durch ungenügend abgedichtete Injektoren zu verhindern.

Der Satz enthält drei messingbeschichtete Stahldrahtbürsten zum Entfernen der Rußablagerungen von den Seitenwänden der Öffnung und zwei Silikon-Nylonbürsten zum Reinigen des Sockels/Injektorsitzes. Die Silikon-Nylonbürsten sind für den Sockel/Injektorsitz erforderlich, da diese Art Bürsten eine glatte und gleichmäßige Oberfläche auf Aluminiumoberflächen schafft, insbesondere, wenn es sich um Dichtflächen handelt. Dies ist mit Stahldraht-Zopfbürsten nicht einfach zu erreichen, da diese die Dichtfläche beschädigen können (siehe Abb. 4). Bereich auf der LINKEN Seite wurde mit einer Stahldrahtbürste gereinigt: Die Oberfläche ist uneben und löchrig. Bereich auf der RECHTEN Seite wurde mit der Silikon-Nylonbürste gereinigt und ist glatt und eben.

Diese Reinigungsbürsten sind mit Schnellwechselschäften versehen, die in das Futter der im Lieferumfang enthaltenen biegsamen 224 mm langen Verlängerung passen. Diese Verlängerung kann von einer Akkubohrmaschine angetrieben werden.

Der Satz enthält sechs Verschlussstopfen (plus Montagestab) zum Verschließen der Düsenöffnungen am Sockel der Hauptinjektoröffnung, um während der Reinigung das Eindringen von Ruß oder Schmutz in den Brennraum zu verhindern. Anschließend werden diese Verschlussstopfen entfernt, um die Reinigung der Injektordüsenöffnung zu ermöglichen. Eine dünne Stahldrahtbürste ist dafür vorgesehen.

## Komponenten

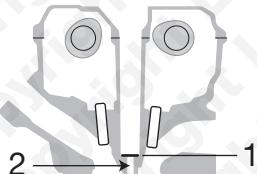


Kennziffer	Beschreibung	Teile-Nr. Ersatzteil
A	Reiniger für die Injektordüsenöffnung	2874
B	Reinigungsbürste (innere Injektoröffnung) 25 mm	2875 (18mm   22mm   25mm)
C	Reinigungsbürste (innere Injektoröffnung) 22 mm	
D	Reinigungsbürste (innere Injektoröffnung) 18 mm	
E	Biegsame 224 mm lange Verlängerung mit Schnellspannfutter	2876
F	Montagestab für G	2877
G	Verschlussstopfen für die Injektordüsenöffnung (6)	2878 (6)
H	Reinigungsbürste (Sockel/Injektorsitzbereich) 15 mm	2879 (15mm   20mm)
I	Reinigungsbürste (Sockel/Injektorsitzbereich) 20 mm	

## Anweisungen

Vor dem Versuch, den/die vorhandenen Injektor(en) zu entfernen, den Bereich um die einzelnen Injektoren gründlich reinigen.

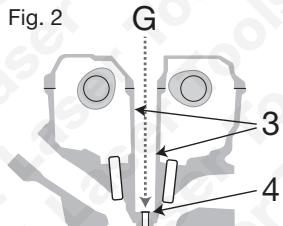
Fig. 1



Siehe Abb. 1: Injektor ausbauen, danach die Kupfer-Dichtungsscheibe (1) vom Sockel der Injektoröffnung entfernen. Wir empfehlen dafür die Nutzung eines Dieselinjektor-Dichtungsausziehers, zum Beispiel Laser 5450.

Der nächste Schritt ist das Verschließen der Injektordüsenöffnung (2 in Abb. 1) unten an der Hauptinjektoröffnung, um während der Reinigung das Eindringen von Ruß oder Schmutz in den Brennraum zu verhindern. Siehe obiges Diagramm: einen Verschlussstopfen für die Injektordüsenöffnung (G) leicht auf den Montagestab (F) aufdrehen. Die Größe der Verschlussstopfen ist so gewählt, dass sie in die meisten Injektordüsenöffnungen passen.

Fig. 2



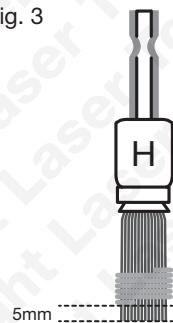
## Anweisungen

Siehe Abb. 2: Verschlussstopfen für die Injektordüsenöffnung (G) in die Düsenöffnung einsetzen. Anschließend den Montagestab (F) zum Entfernen gegen den Uhrzeigersinn drehen, während der Verschlussstopfen (G) im Schacht verbleibt.

Jetzt Bürste mit geeigneter Größe (B, C oder D) auswählen und in die biegsame 224 mm lange Verlängerung mit Schnellspannfutter (E) einsetzen. Bei der Auswahl der Bürstengröße darauf achten, dass einige Injektoröffnungen konisch zulaufen und am Sockel enger werden. Danach die montierten Komponenten in eine Akkubohrmaschine einsetzen und die Wand der Injektoröffnung (Bereich 3 in Abb. 2) reinigen. Sorgfältig arbeiten und sicherstellen, dass alle Ruß- und Schmutzablagerungen entfernt wurden. Bei der Nutzung der Reinigungsbürste darauf achten, dass sich das Ende nicht im Verschlussstopfen (G) verfängt.

Den Verschlussstopfen (G) mit dem Montagestab (F) in Position halten und die Injektoröffnung aussaugen.

Fig. 3



## Anweisungen

Eine Bürste mit geeigneter Größe (**H** oder **I**) auswählen und in die biegsame 224 mm lange Verlängerung mit Schnellspannfutter (**E**) einsetzen. Siehe **Abb. 3**: Die Stahlspirale auf den Borsten bis auf 5 mm Abstand vom Borstenende nach unten schieben. Der Zweck der Stahlspirale ist es, die Borsten eng zusammen und gerade zu halten. Mit zunehmendem Verschließ der Borsten die Position der Stahlspirale ständig anpassen, damit die 5 mm Abstand zum Borstenende gewahrt bleiben.

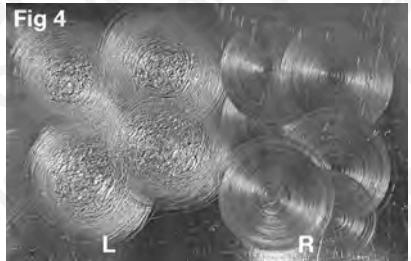
Mit den Grundreinigungsbürsten(**H** oder **I**) den Sockel der Injektoröffnung (Bereich **4** in **Abb. 2**) reinigen. Erneut den Verschlussstopfen in Position halten und die Injektoröffnung aussaugen.

Montagestab (**F**) einführen und in den Verschlussstopfen für die Injektordüsenöffnung (**G**) eindrehen, anschließend herausziehen.

Der letzte Schritt ist die Reinigung der Injektordüsenöffnung (**2** in **Abb. 1**). Eine kleine Menge Fett auf den unteren Drahtbürstenbereich des Reinigers für die Injektordüsenöffnung (**A**) aufbringen. Vorsichtig in die Düsenöffnung einführen und diese durch mehrere Drehungen der Bürste gegen den Uhrzeigersinn reinigen. Während des Herausziehens des Reinigers diesen weiter gegen den Uhrzeigersinn drehen. Das Fett bindet Schmutz- und Rußpartikel. Durch die Drehbewegung werden diese gegen den Uhrzeigersinn nach oben und vom Brennraum weg befördert.

Zum Abschluss nicht vergessen, eine neue Kupferdichtung auf den Sockel der Injektoröffnung zu setzen, bevor der neue Injektor montiert wird.

## Anweisungen



**Abb. 5:** Vor der Reinigung.

**Abb. 6:** Nach der Reinigung.