



## Wichtige Hinweise

- Das Refraktometer 5519 arbeitet nur mit DOT 4 Bremsflüssigkeit.
- Die Flüssigkeit der Kalibrierprobe muss neue DOT 4 Flüssigkeit sein, die aus einem bisher ungeöffneten Behältnis stammt, sodass sichergestellt ist, dass keine Feuchtigkeit die Kalibrierflüssigkeit verunreinigt hat.
- Gehen Sie mit dem Refraktometer sorgsam um und halten Sie es sauber. Legen Sie alle Teile zurück in die Schatulle, wenn Sie diese nicht verwenden.
- Das 5519 ist ein hochpräzises optisches Instrument und sollte mit großer Sorgfalt behandelt werden; berühren oder zerkratzen Sie die optischen Oberflächen nicht, reinigen Sie nicht mit Produkten aus Papier, nutzen Sie das mitgelieferte weiche Tuch.
- Lagern Sie das Gerät nicht in Bereichen, an denen hohe Temperaturen oder eine große Luftfeuchte herrschen.

## Hinweise und Sicherheitsmaßnahmen für den Umgang mit Bremsflüssigkeit:

- Bremsflüssigkeit ist brennbar - halten Sie diese von Zündquellen insbesondere von heißen Oberflächen wie Auspuffrohren oder Krümmern entfernt.
- Bremsflüssigkeit kann zu Beschädigungen am Lack führen - beseitigen Sie verschüttete Bremsflüssigkeit mit sauberem Wasser und trocknen Sie die entsprechende Stelle umgehend ab.
- Tragen Sie eine Augenschutzbrille und beschränken Sie den Hautkontakt auf ein Minimum. Falls Bremsflüssigkeit ins Auge gelangt sein sollte, spülen Sie das Auge bitte mit klarem Wasser und suchen Sie einen Arzt auf. Im Falle des Verschlucks setzen Sie sich bitte umgehend mit einem Arzt in Verbindung.
- Entsorgen Sie ausgetauschte Bremsflüssigkeit bitte verantwortungsvoll und in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden behördlichen Bestimmungen.



## Garantie

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.

# LASER®

## Bremsflüssigkeits Refraktometer (DOT 4)

### Anweisungen



**Safety First. Be Protected.**



Distributed by The Tool Connection Ltd  
Ketton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR  
T-44 (0) 1926 815000 F-44 (0) 1926 815888  
info@toolconnection.co.uk www.toolconnection.co.uk

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

## Beschreibung

Glykol-basierte Bremsflüssigkeiten beginnen ab dem Moment Feuchtigkeit aufzunehmen, an dem diese in das System eingeleitet werden. Die Flüssigkeit zieht die Feuchtigkeit durch mikroskopisch kleine Poren in den Gummischläuchen, alte Dichtungen und in den Momenten an, an denen sie Luft ausgesetzt ist. Das Problem ist gerade in feuchten Klimazonen sehr extrem, wo die Luftfeuchte hoch ist.

Das Bremsflüssigkeits Refraktometer 5519 ist ein hochpräzises optisches Testinstrument zur Messung des Siedepunktes und somit des Prozentanteils an Wasser, das sich in den DOT 4 Bremsflüssigkeiten befindet.

Schnell und mit nur zwei Tropfen Bremsflüssigkeit kann eine genaue Angabe zum Prozentanteil der Wasserverunreinigung erzielt werden.

Viele Hersteller empfehlen, dass die Bremsflüssigkeit in ihren Fahrzeugen aller zwei Jahre gewechselt werden soll. Zusätzlich zum Sicherheitsaspekt fördert eine mit Wasser verunreinigte Bremsflüssigkeit Korrosion und den Lochfraß in den Bremskolben und -bohrungen, Radbremszylindern, Hauptbremszylindern, Stahlbremsleitungen und ABS-Reglern.

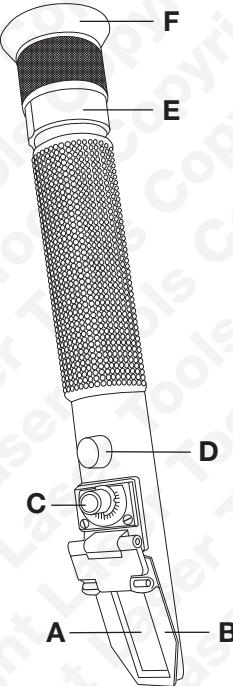
## Technische Daten

Nur DOT 4 Flüssigkeiten

Messbereich	1-6% Wasser und Siedepunkt
Kleinster Maßstab	0,5% oder Grad C
Genauigkeit	±0,5%

## Bauteile

<b>A</b>	Hauptprisma
<b>B</b>	Transparenzplatte
<b>C</b>	Temperaturregler
<b>D</b>	Kalibrierschraube
<b>E</b>	Bildschärfeneinstellung
<b>F</b>	Augenmuschel



## Kalibrierung

1. Stellen Sie den Temperaturregler (C) auf Umgebungstemperatur ein (Grad Celsius).
2. Öffnen Sie die Transparenzplatte (B) und geben Sie ein oder zwei Tropfen neuer DOT 4 Bremsflüssigkeit (aus einem ungeöffneten Behältnis) auf das Hauptprisma (A). Schließen Sie die Transparenzplatte, sodass sich die Flüssigkeit gleichmäßig über die gesamte Oberfläche des Prismas ohne Luftblasen oder trockene Bereiche ausdehnt. Lassen Sie die Probe für ca. 30 Sek. ruhen, bevor Sie mit Schritt 3 fortfahren (um der Probentemperatur zu gestatten, sich an die Umgebungstemperatur anzupassen).
3. Halten Sie das Refraktometer 5519 so, dass die Transparenzplatte in Richtung einer Lichtquelle zeigt und schauen Sie in die Augenmuschel (F). Drehen Sie die Bildschärfeneinstellung (E), um die Gradskala in ein scharfes Bild zu verwandeln. Der untere Teil des Feldes ist hellblau, der obere Teil weiß.
4. Entfernen Sie die Staubkappe von der

Kalibrierschraube (D) und drehen Sie (mittels des mitgelieferten Präzisionsschraubendrehers) die innere Schraube so lange, bis die Kanten des oberen weißen Feldes und des unteren hellblauen Feldes genau auf die Nulllinien auf der Skala treffen. Das Instrument ist nun auf saubere, neue DOT 4 Bremsflüssigkeit bei Umgebungstemperatur kalibriert. Sollte sich die Umgebungstemperatur des Raumes oder der Umgebung um mehr als 5° ändern, empfehlen wir, die Kalibrierung nochmals durchzuführen, um die Genauigkeit zu wahren.

## Testen der Probe

1. Öffnen Sie die Transparenzplatte (B) und geben Sie ein oder zwei Tropfen Bremsflüssigkeit auf das Hauptprisma (A). Schließen Sie die Transparenzplatte, sodass sich die Flüssigkeit gleichmäßig über die gesamte Oberfläche des Prismas ohne Luftblasen oder trockene Bereiche ausdehnt. Lassen Sie die Probe für ca. 30 Sek. ruhen, bevor Sie mit Schritt 3 fortfahren (um der Probentemperatur zu gestatten, sich an die Umgebungstemperatur anzupassen).
2. Halten Sie das Refraktometer 5519 so, dass die Transparenzplatte in Richtung einer Lichtquelle zeigt und schauen Sie in die Augenmuschel (F). Bei Bedarf drehen Sie die Bildschärfeneinstellung (E), um die Gradskala in ein scharfes Bild zu verwandeln.
3. Die Ablesung erfolgt dort, wo die blau-weiße Grenze über die Gradskala übertritt. Die Skala stellt einen direkten Ablesewert der Bremsflüssigkeit dar.
4. Reinigen Sie nach der Messung die Oberfläche des Prismas und der Transparenzplatte mit einem feuchten, weichen Tuch. Dann lassen Sie beides trocknen und verwahren diese in der mitgelieferten Schatulle.

