



**Einstellgerät**



**Multimar 844 S**

**Bedienungsanleitung**

3722643

**Mahr GmbH**

**Standort Esslingen**

Reutlinger Str. 48, 73728 Esslingen

Tel. +49 711 9312-600, Fax +49 711 9312-756

mahr.es@mahr.de, www.mahr.de

## Sehr geehrter Kunde!

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Entscheidung, dieses Produkt der Mahr GmbH in Ihrem Betrieb einzusetzen. Damit Sie lange ein exakt arbeitendes Gerät haben, bitten wir Sie, folgende Hinweise zu beachten.

Durch ständige Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse, insbesondere durch Umbenennung der Typenbezeichnungen, können geringfügige Abweichungen zwischen den Bildern oder dem Text dieser Dokumentation und den gelieferten Geräten auftreten. Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung und das Recht der Übersetzung zur Dokumentation behalten wir uns vor.

© by Mahr GmbH, Esslingen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie folgende Zeichen:



### Allgemeiner Hinweis



### Wichtiger Hinweis



### Achtung Gefahr

**Nichtbeachtung kann zu fehlerhaften Ergebnissen oder Schäden am Gerät führen.**

## 1. Einführung

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Einstellgerät 844 S dient als Vorrichtung, zum Einstellen von Längenmaßen in der Produktion, in der Qualitätssicherung oder in der Werkstatt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung erfordert das Beachten aller veröffentlichten Informationen zu diesem Produkt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Beachten Sie die für den Einsatzbereich geltenden gesetzlichen und anderweitigen Vorschriften und Richtlinien.

Die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungshinweise, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, müssen eingehalten werden.

Um den größten Nutzen aus diesem Messgerät zu ziehen, sollten Sie vor der Inbetriebnahme unbedingt zuerst die Bedienungsanleitung lesen.

## 2. Zum Lieferumfang des Einstellgeräts 844 S gehören:

- Leichtmetallbalken mit Endmaßhalter
- Bedienungsanleitung

### 3. Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme des Einstellgeräts

- Um einen langen Nutzen des Einstellgeräts zu gewährleisten, müssen Verschmutzungen nach Beendigung des Einsatzes mit einem trockenen Tuch entfernt werden. Anschließend die metallischen Spannelemente mit Öl konservieren.
- Ein verschmutztes Gerät sollte nach dem Einsatz mit einem trockenen, weichen Tuch gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung mit einem angefeuchteten Tuch abwischen. Flüchtige organische Lösungsmittel wie Verdüner sind zu vermeiden, da diese Flüssigkeiten das Gerät beschädigen können.
- Bei Demontage des Gerätes erlischt der Garantieanspruch

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihres Einstellgeräts. Falls Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung.

#### Bestätigung der Rückführbarkeit

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Bedienungsanleitung, Prospekt, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht.

Wir bestätigen, dass die bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittel, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, auf nationale Normale rückführbar sind.

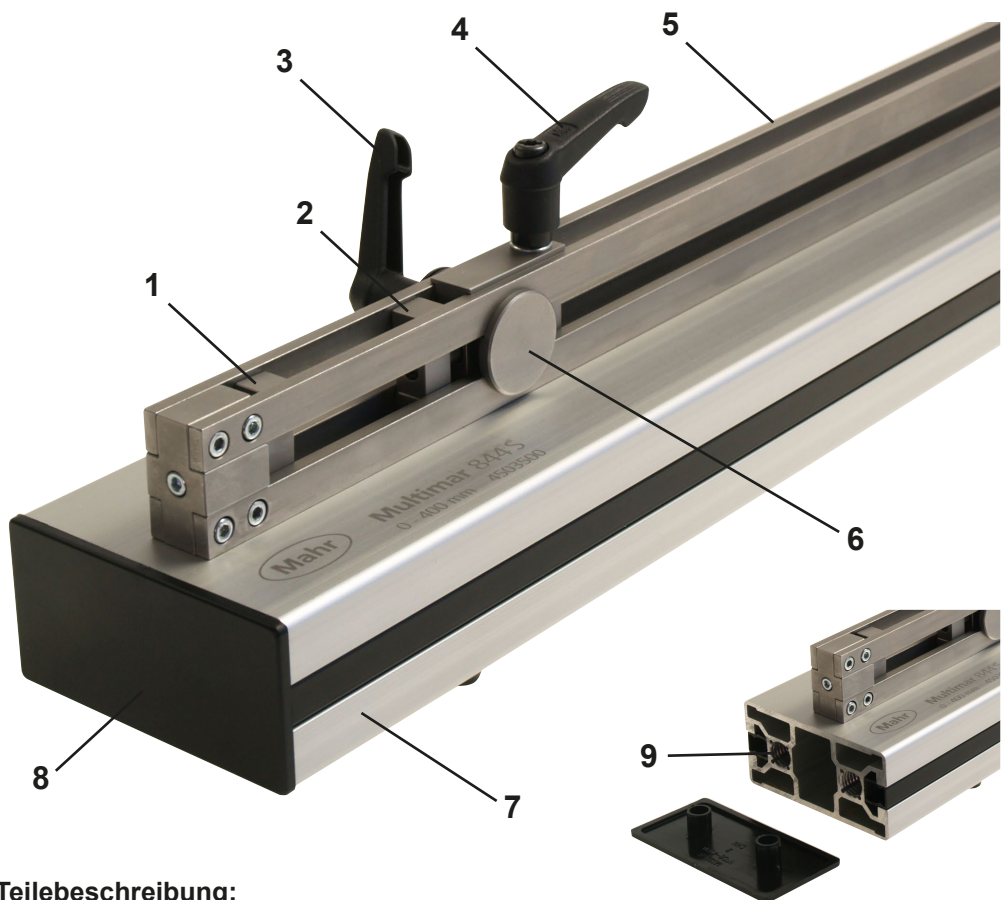
Wir danken Ihnen für das uns mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebrachte Vertrauen.

#### 4. Praktische Anwendung

Zum Einstellen von Innen- und Außen-Vergleichsmessgeräten wie das Multimar 844 T und Marameter 844 N auf ein Nennmaß. Zum Einstellen einer hochgenauen Maßreferenz werden Endmaße verwendet.

#### 5. Technische Daten 844 S





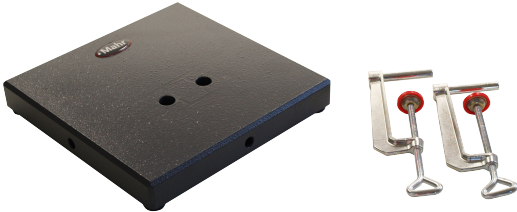
Typ	Anwendungsbereich	Abmessung Grundbalken aus Leichtmetall	Best.-Nr.
<b>844 S</b>	0 – 400 mm	520 x 80 x 40 mm	<b>4503500</b>
<b>844 S</b>	0 – 1150 mm	1270 x 80 x 40 mm	<b>4503501</b>
<b>844 S</b>	0 – 2180 mm	2300 x 80 x 80 mm	<b>4503502</b>



### Teilebeschreibung:

- 1 Festes Endmaß-Spannelement
- 2 Bewegliches Endmaß-Spannelement
- 3 Klemmhebel
- 4 Spannhebel für Exzenterklemmung
- 5 Endmaßhalter
- 6 Verschiebbare Endmaß-Spanneinheit
- 7 Leichtmetallbalken mit Stellfüßen
- 8 Abdeckplatte abnehmbar
- 9 Gewindebohrungen (im Leichtmetallprofil) zur Befestigung der Fußplatte für Vertikaleinsatz

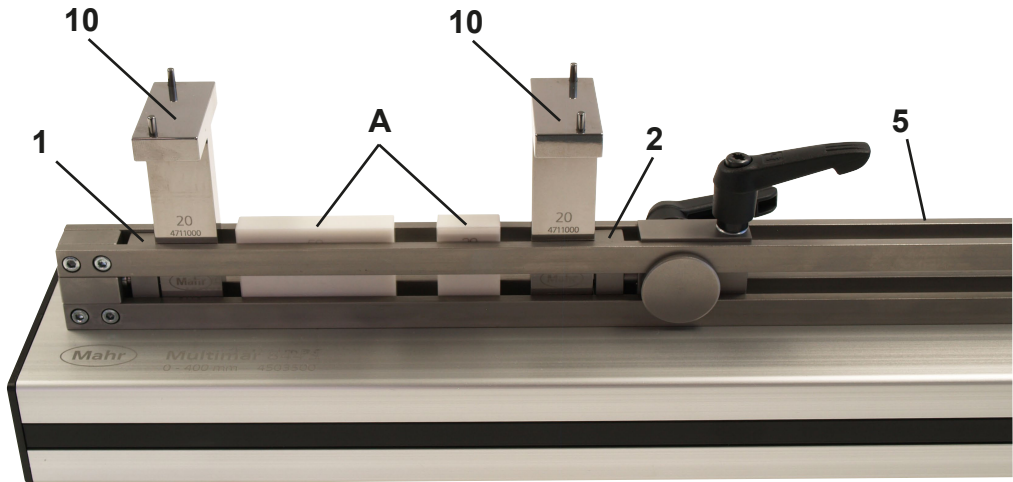
6. Zubehör

Passend für	Typ	Abbildung
<p>Multimar 844 T Multimar 25 EWR</p> 	<p>844 Sp</p>	
	<p>844 Sph</p>	
<p>MaraMeter 844 N</p> 	<p>844 Neb</p>	
	<p>844 Neb</p>	
	<p>844 Neb</p>	
	<p>844 em</p>	
<p>Multimar 844 T MaraMeter 844 N</p>	<p>844 Sf</p>	

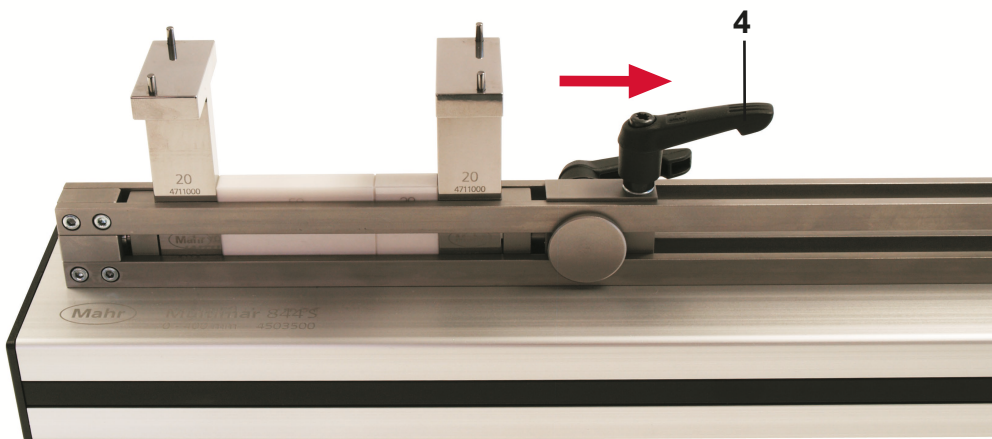
	<b>Beschreibung</b>	<b>Abmessungen</b>	<b>Verwendung für:</b>	<b>Mengen- einheit</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
	T-Planschenkel zum Auflegen und genauen Einstellen des Multimar von Außen- und Innenmaßen	Breite 20,000 mm $\pm 1 \mu\text{m}$ Höhe 75 mm Auflagebereich 32 mm	Messarmpaare 844 Tma, 844 Tmi, 844 Tms, 844 Te mit 844 Tw	Paar	<b>4503510</b>
	Distanzblöcke zur Erhöhung der T-Planschenkel bei Verwendung langer Messarme 844 Te, 844 Tms	Höhe 30 mm Auflagebereich 32 mm	Lange Messarm- paare 844 Te Erforderliche Anzahl bei: 844 Te L 70 mm = 1 Paar 844 Te, 844 Tms L 100 mm = 2 Paar	Paar	<b>4503511</b>
	Einstellbrücke zur Auflage der Zentrierbrücke des 844 N	L x B 70 x 12 mm	844 N Messbereich 18 - 250 mm	Stück	<b>4474080</b>
	Einstellbrücke zur Auflage der Zentrierbrücke des 844 N	L x B 165 x 17 mm	844 N Messbereich 18 - 400 mm	Stück	<b>4474081</b>
	Einstellbrücke zur Auflage der Zentrierbrücke des 844 N	L x B 320 x 20 mm	844 N Messbereich 18 - 800 mm	Stück	<b>4474082</b>
	Planer Messschnabel zur Anlage des festen Messbolzens des 844 T	L x B x H 60 x 9 x 9,5 mm	844 N Messbereich 18 - 800 mm	Stück	<b>4470095</b>
	Schwere Fußplatte aus Stahl, zum Einstellen in senkrecht stehender Lage des Einstellgerätes 844 S	L x B x H 200 x 200 x 25 mm Gewicht 7,5 kg	844 S, 4503500 0 - 400 mm  844 S, 4503501 0 - 1150 mm	Stück	<b>4503512</b>

## 7. Einrichten des Einstellgerätes 844 S am Beispiel für ein Multimar 844 T:

- 7.1 Einsetzen der Planschenkel 10 und Endmaßkombination A in den Endmaßhalter 5 zwischen die beiden Spannelemente 1 und 2

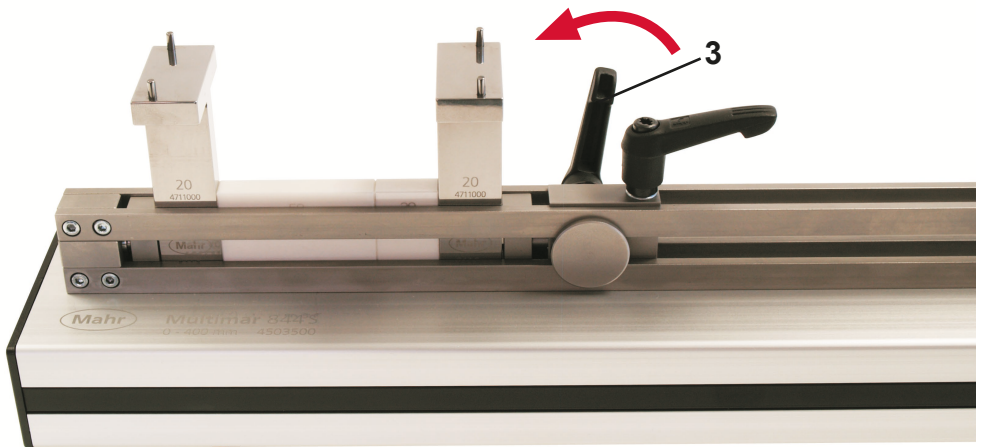


- 7.2 Spannhebel für Exzenterklemmung 4 in Mittelstellung stellen, um das bewegliche Endmaß-Spannelement zurückzuziehen

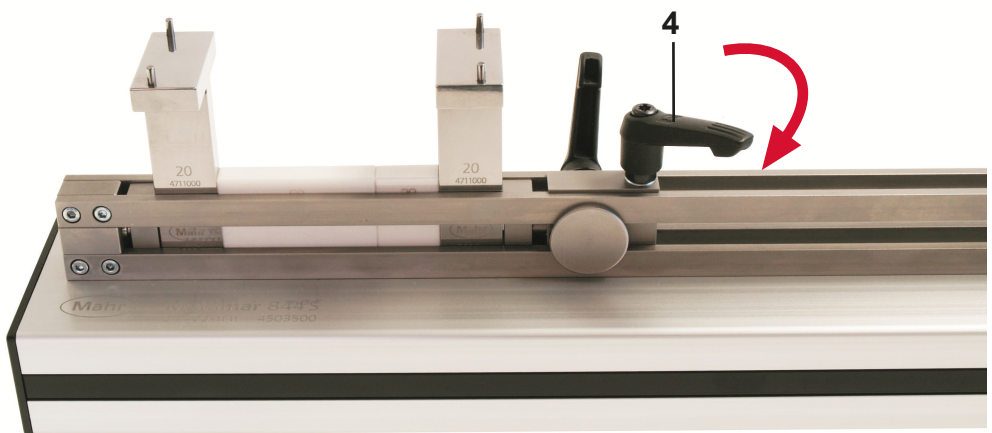




**7.3 Anlegen der Spanneinheit und Klemmen mit seitlichem Klemmhebel 3**



**7.4 festes Verspannen der Planschenkel-Endmaßkombination durch Anziehen der Exzenterklemmung mit Spannhebel 4**



## 8. Einstellen von Maßreferenzen

### 8.1 Einrichten für ein Multimar 844 T

#### Erforderliches Zubehör:

- 844 Sp Planschenkel **10** in T-Form
- Endmaßkombination **A** (entsprechend des Referenzmaßes)
- 844 Sph Distanzblöcke **11** (für lange Messschenkel ab 70 mm)
- 844 Sf Fußplatte **12** für vertikalen Einsatz (falls erforderlich)



**Die Fußplatte 844 Sf ist aufgrund des hohen Gewichts (7,5 kg) sorgfältig zu behandeln!**

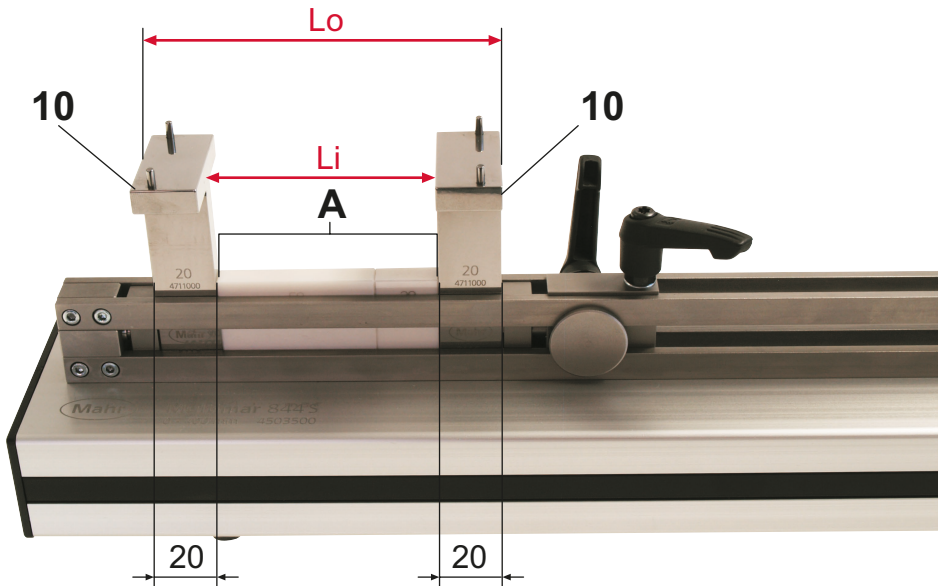
**Es wird empfohlen beiliegende Tischklemmen zur Befestigung der Fußplatte am Messplatz zu verwenden.**

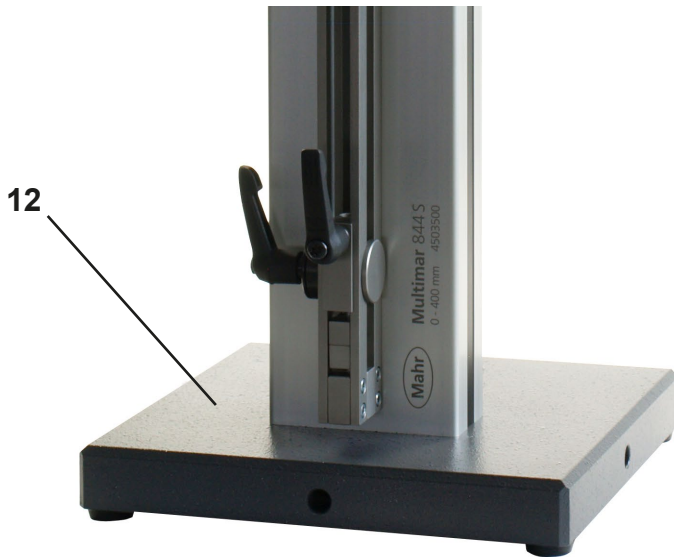
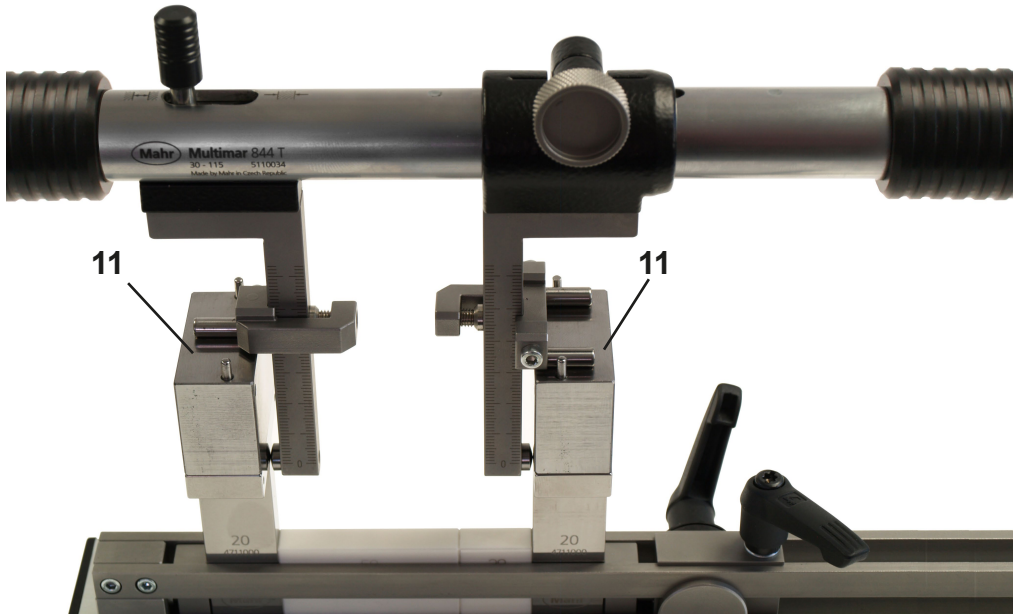
#### Einrichten einer Maßreferenz $L_o$ für Außenmessung:

Maßreferenz  $L_o$  = Endmaßkombination (Li) + 844 Sp (2 x 20 mm)

#### Einrichten einer Maßreferenz $L_i$ für Innenmessung:

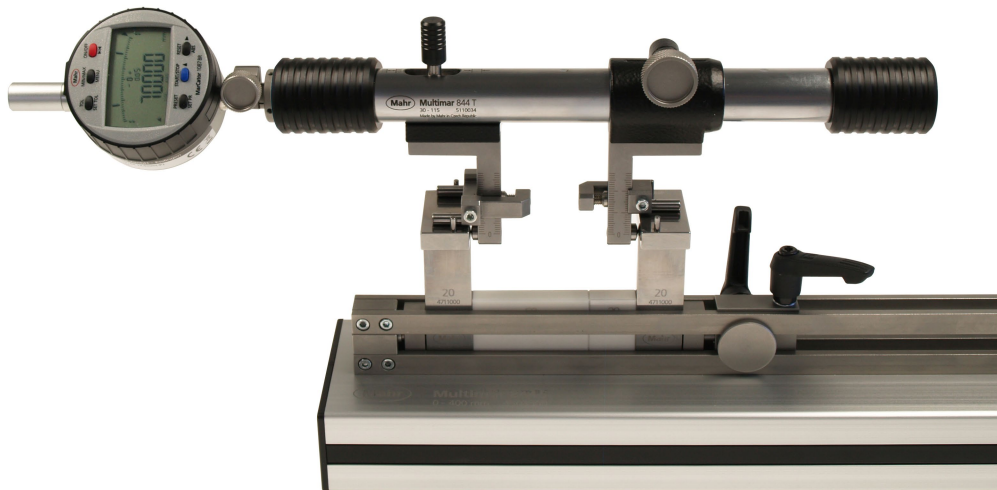
Maßreferenz  $L_i$  = Endmaßkombination zwischen T-Planschenkeln



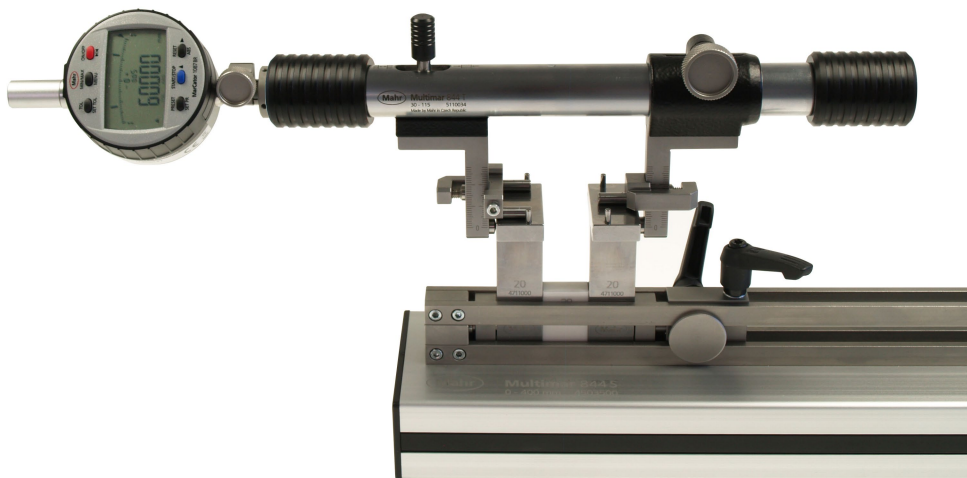


## 8.2 Einstellen eines Multimar 844 T

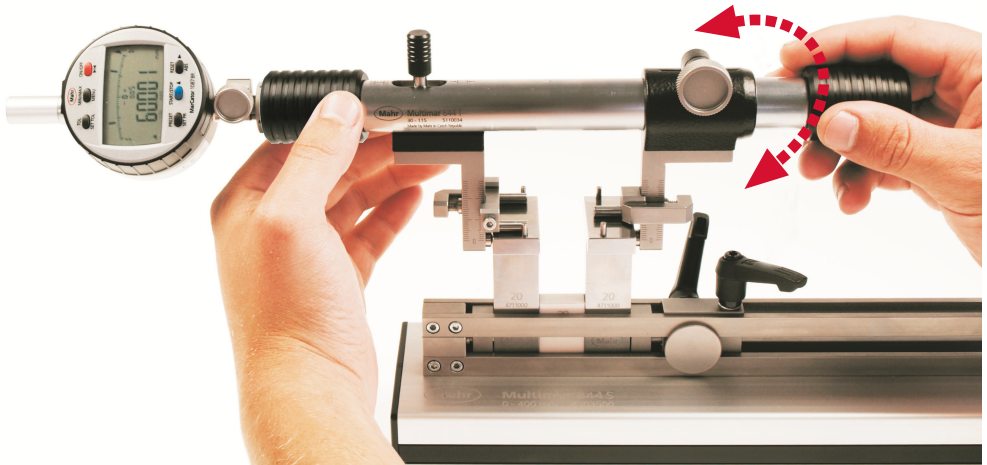
### 8.2.1 Aufsetzen des Multimar 844 T für Innenmessung



### 8.2.2 Aufsetzen des Multimar 844 T für Außenmessung



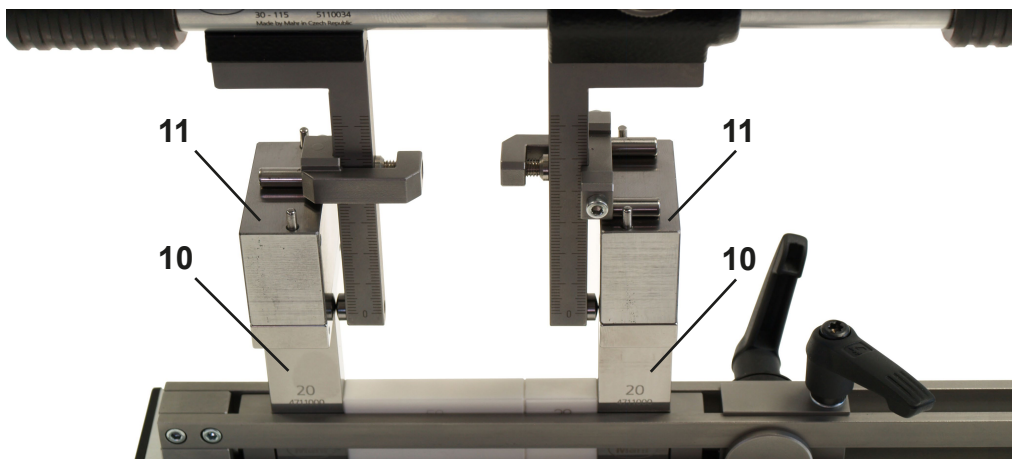
### 8.2.3 Einstellung des Anzeigergerätes durch Ermitteln des Umkehrpunktes (MIN oder MAX) durch Schwenken des Multimar 844 T



### 8.3 Einstellen des Multimar 844 T mit langen Messarmen

Bei Verwendung von langen Messarmen werden auf den T-Planschenkeln 844 Sp 10, zur Erhöhung der Messtiefe, Distanzblöcke 844 Sph 11 verwendet.

- Bei Messarmen mit Länge 70 mm ist 1 Paar 844 Sph 11 erforderlich.
- Bei Messarmen mit Länge 100 mm werden 2 Paar 844 Sph 11 verwendet, hierfür werden pro Seite je 2 Stück Distanzblöcke aufeinander gestellt.



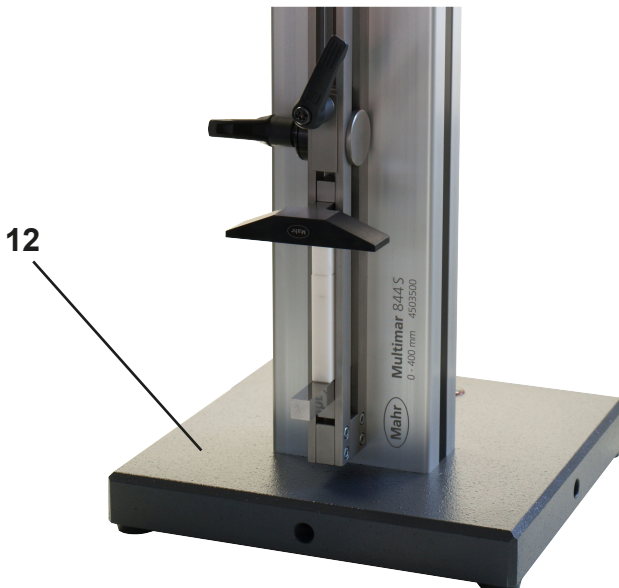
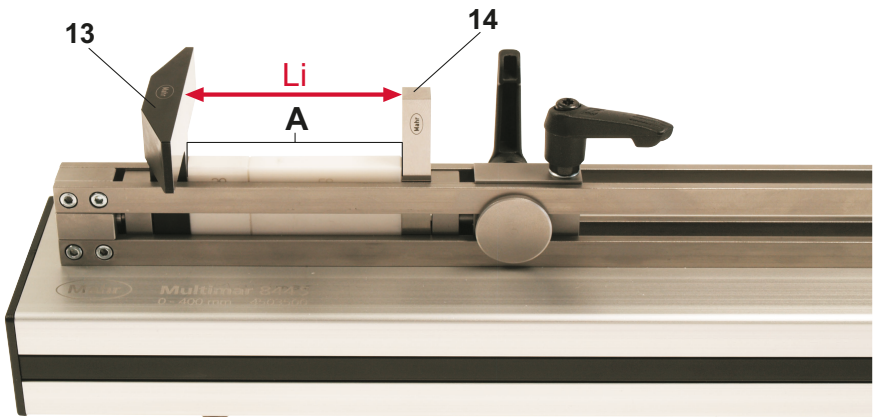
## 8.4 Einrichten für ein MaraMeter 844 N

### Erforderliches Zubehör:

1. 844 Neb Einstellbrücke 13
2. Endmaßkombination A (entsprechend des Referenzmaßes)
3. 844 em Planer Messschenkel 14
4. 844 Sf Fußplatte 12 für vertikalen Einsatz (falls erforderlich)

### Einstellen einer Maßreferenz Li für Innenmessung:

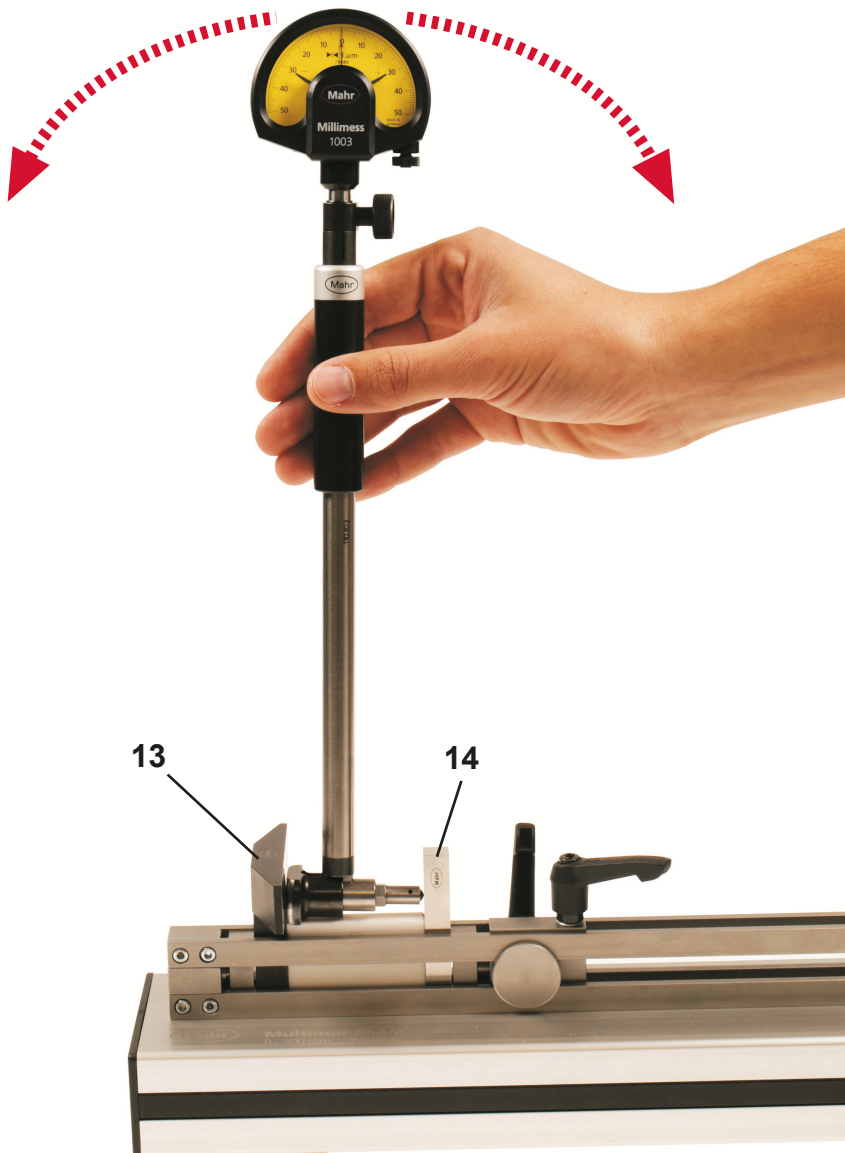
Maßreferenz Li = Endmaßkombination zwischen 844 Neb 13 und 844 em 14





## 8.5 Einstellen eines Marameter 844 N

Die Einstellung des Anzeigergerätes (Feinzeiger oder Messuhr) erfolgt durch Ermitteln des Umkehrpunktes (MIN-Wert) durch Schwenken des Marameter 844 N zwischen den Messflächen von 844 Neb 13 und 844 em 14.



## 8.6 Höchste Messgenauigkeit durch Einstellen in richtiger Lage

Das **Multimar 844 S** Einstellgerät kann mit der optional erhältlichen Fußplatte **844 Sf** ausgestattet werden. Dadurch ist das **Multimar 844 S** auch in senkrecht stehender Lage einsetzbar.

Um die höchste Messgenauigkeit zu erreichen, sollte das Einstellen eines Vergleichsmessgerätes in derselben Lage erfolgen wie auch die Messung im bzw. am Werkstück erfolgt.

**Beispiel:** Eine genaue Bohrung in einem Drehteil soll in der Drehmaschine mit einem Innenmessgerät 844 N gemessen werden. Das Innenmessgerät 844 N muss hierzu horizontal eingeführt werden. In eben dieser horizontalen Lage sollte das Innenmessgerät 844 N zuvor auch eingemessen werden.

### Bitte beachten Sie:

- ! Bei Einstellung in vertikaler Position des **Multimar 844 S** Einstellgerätes wird empfohlen, den jeweils festen Messkontakt auf den unteren Planschenkel aufzusetzen. Dadurch stützt sich das Eigengewicht des Messgerätes auf diesen und nicht auf den beweglichen, federnd gelagerten, Taster.

