



Inclination Measuring System / Neigungsmesssysteme

Im Hölzli 13, CH-8405 Winterthur, Schweiz

Homepage: [www.wylerag.com](http://www.wylerag.com)

Email: [wyler@wylerag.com](mailto:wyler@wylerag.com)

+41 52 233 66 66

# PRÄZISIONS- SCHLAUCHRICHTWAAGE 77

## Gebrauchsanweisung

947-MA-0008-D



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Gebrauchsanleitung PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77</b>	<b>3</b>
..1.1	Einleitung	3
..1.2	Name und Adresse des Herstellers	3
..1.3	Sicherheitshinweis	3
..1.4	Produktmarke und Typbezeichnung	4
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung, technische Daten</b>	<b>5</b>
..2.1	PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77 in Kürze	5
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
..3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
..3.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	6
<b>4</b>	<b>Produkt für Gebrauch vorbereiten</b>	<b>7</b>
..4.1	Kofferinhalt: Messzylinder und Tiefenmessschraube	7
..4.2	Benennung der Teile	8
<b>5</b>	<b>Betrieb</b>	<b>9</b>
..5.1	Wichtige Tipps und Informationen	9
..5.2	Befüllen, aufstellen, ablesen	10
..5.3	Messung mit Tiefenmessschraube	11
..5.3.1	Vorwort	11
..5.3.2	Teile der Tiefenmessschraube, Einstellen der Messnadel	12
..5.3.3	Wasseroberfläche touchieren, ablesen und Differenz bilden	13
<b>6</b>	<b>Instandhaltung, Entsorgung</b>	<b>15</b>
..6.1	Reinigung, verpacken	15
..6.2	Adresse Kundendienst	15
..6.3	Entsorgung	15
<b>7</b>	<b>Dokument Version und Änderungsinformationen</b>	<b>16</b>

## 1 Gebrauchsanleitung PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77

### ..1.1 Einleitung

#### Bevor Sie beginnen

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit der PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77 zum ersten Mal arbeiten.

Beachten Sie bitte auch die Sicherheitshinweise.

---

### ..1.2 Name und Adresse des Herstellers

#### WYLER AG

Im Hoelderli 13  
8405 Winterthur  
Switzerland

Tel.	+41 52 233 66 66
Fax	+41 52 233 53 20
E-mail:	wyler@wylerag.com
Homepage:	www.wylerag.com

Ländervertretungen: [www.wylerag.com](http://www.wylerag.com)

---

### ..1.3 Sicherheitshinweis

Um Ihnen das Lesen zu erleichtern, werden in diesem Manual folgende Verweise verwendet:

- "Hinweis!:" Damit sollen nützliche Tipps hervorgehoben werden.
- "Achtung!:" Damit sollen Fehlmanipulationen oder Nachteile vermieden werden.

 **WARNUNG**



werden.

**..1.4 Produktmarke und Typbezeichnung**

Produktmarke

**PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77**

Typenbezeichnung

**PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77**Artikelnummer: **177-250-113 \***

\* Tiefenmessschraube optional

## 2 Produktbeschreibung, technische Daten

### ..2.1 PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77 in Kürze

Die **PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77** basiert auf dem Prinzip der kommunizierenden Gefäße und kann zum Messen des Höhenunterschiedes von zwei oder mehreren entfernten Punkten, die nicht unmittelbar miteinander verbunden sind, verwendet werden.

Skalenteilungswert des **Masstabs an der Säule**: 1 mm

#### **Zweck der Tiefenmessschraube (optional):**

Mit der Spitze der Messnadel wird die Wasseroberfläche angetastet. Bedingt durch die Oberflächenspannung des Wassers "springt" die Flüssigkeit im Moment der Berührung an die Nadelspitze. Durch den seitlichen Einblick ist der Moment dieser Störung des Wasserspiegels gut und eindeutig sichtbar.

Ablesung: Bei richtiger Anwendung ist es möglich, 2 oder mehrere Punkte innerhalb 0.05 mm auf gleiche Höhe zu justieren, respektive die Abweichungen zu bestimmen.

#### **Zubehör:**

##### **Tiefenmessschraube**

Artikelnummer: 177-101

Skalenteilungswert Tiefenmessschraube: 1 Teilstrich = 1/100 mm

##### **Verbindungsschlauch** (Länge durch den Kunden zu bestimmen)

Artikelnummer: 177-200

#### **Abmessungen:**

Höhe Messsäule ohne Tiefenmessschraube: 250 mm

Höhe Messsäule mit Tiefenmessschraube: 350 mm

Durchmesser Fuss: 100 mm

Holzbox L x B x H / Gewicht: 290 x 290 x 135 mm / 2 kg

#### **Gewichte:**

Netto (ohne Holz-Etui): 5.0 kg

Brutto (mit Holz-Etui): 7.0 kg

Tiefenmessschraube: 0.15 kg

1 m Schlauch: 0.1 kg

## 3 Sicherheitshinweise

### ..3.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die **PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77** dient ausschliesslich zum Messen des Höhenunterschiedes von zwei oder mehreren entfernten Punkten, die nicht unmittelbar miteinander verbunden sind.

Achtung !: Es sind **keine** anderen Verwendungen vorgesehen.

### ..3.2 Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

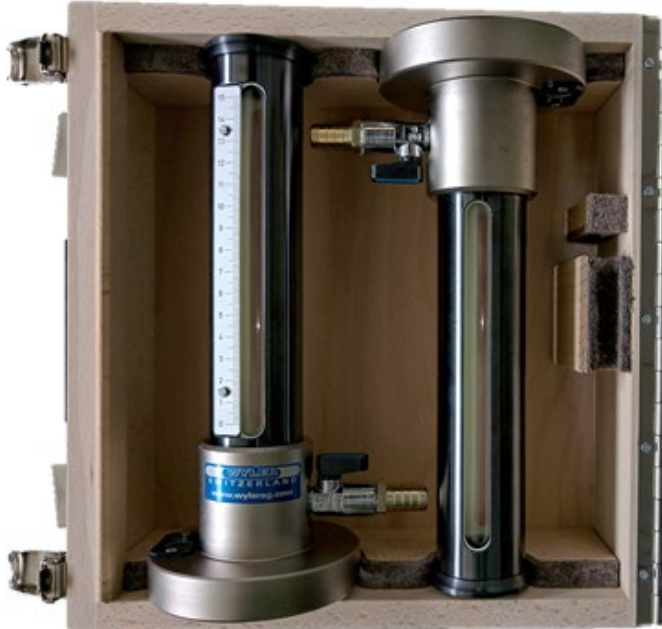
Die **PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77** darf nicht

- als Trinkgefäss verwendet werden.
- geworfen werden. Das Gehäuse kann schwere Verletzungen/Schäden bei getroffenen Menschen/Gegenständen hervorrufen.

## 4 Produkt für Gebrauch vorbereiten

### ..4.1 Kofferinhalt: Messzylinder und Tiefenmessschraube

- **Präzisions-Schlauchrichtwaage**, linker und rechter Messzylinder  
Artikelnummer: 177-250-113
- Gebrauchsanleitung PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77



- **Tiefenmessschraube mit Messstange \***  
Artikelnummer: 177-101
- Gebrauchsanleitung PRÄZISIONS-SCHLAUCHRICHTWAAGE 77
- Original-Gebrauchsanleitung Tiefenmessschraube



- **Schlauch** (Optional)  
Artikelnummer: 177-200

\* Das Produkt wurde durch WYLER AG verändert.  
**Sämtliche Reparatur- und Garantieansprüche nur über WYLER AG Switzerland oder die Vertretungen der WYLER AG abwickeln.**

..4.2 Benennung der Teile



Tiefenmessschraube siehe Seite 12..



## 5 Betrieb

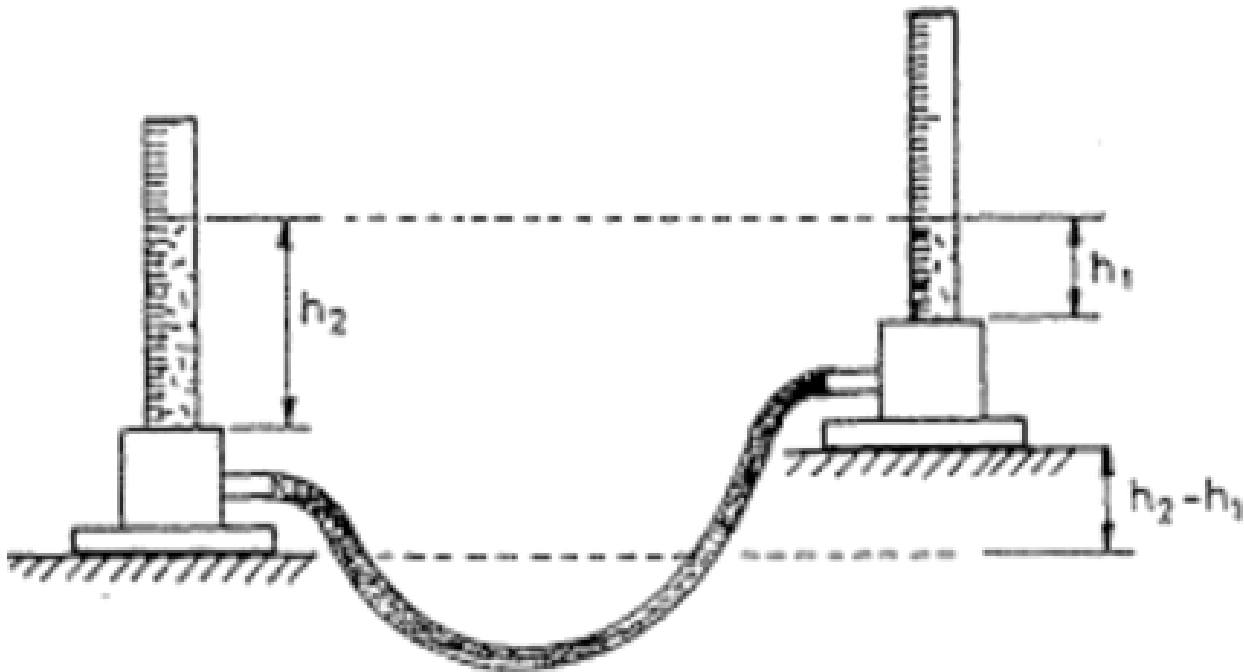
### ..5.1 Wichtige Tipps und Informationen

- Um Verkalkung zu vermeiden, empfehlen wir, destilliertes Wasser zu verwenden.
- Der Schlauch sollte flexibel sowie durchsichtig sein und einen Innendurchmesser von 11mm aufweisen.
- Theoretisches:

Bei der Messung mit der Präzisions-Schlauchrichtwaage handelt es sich um eine **Differenzmessung** zwischen zwei Punkten.

Es ist der vertikale Höhenunterschied  $\Delta$  zwischen zwei Messpunkten.

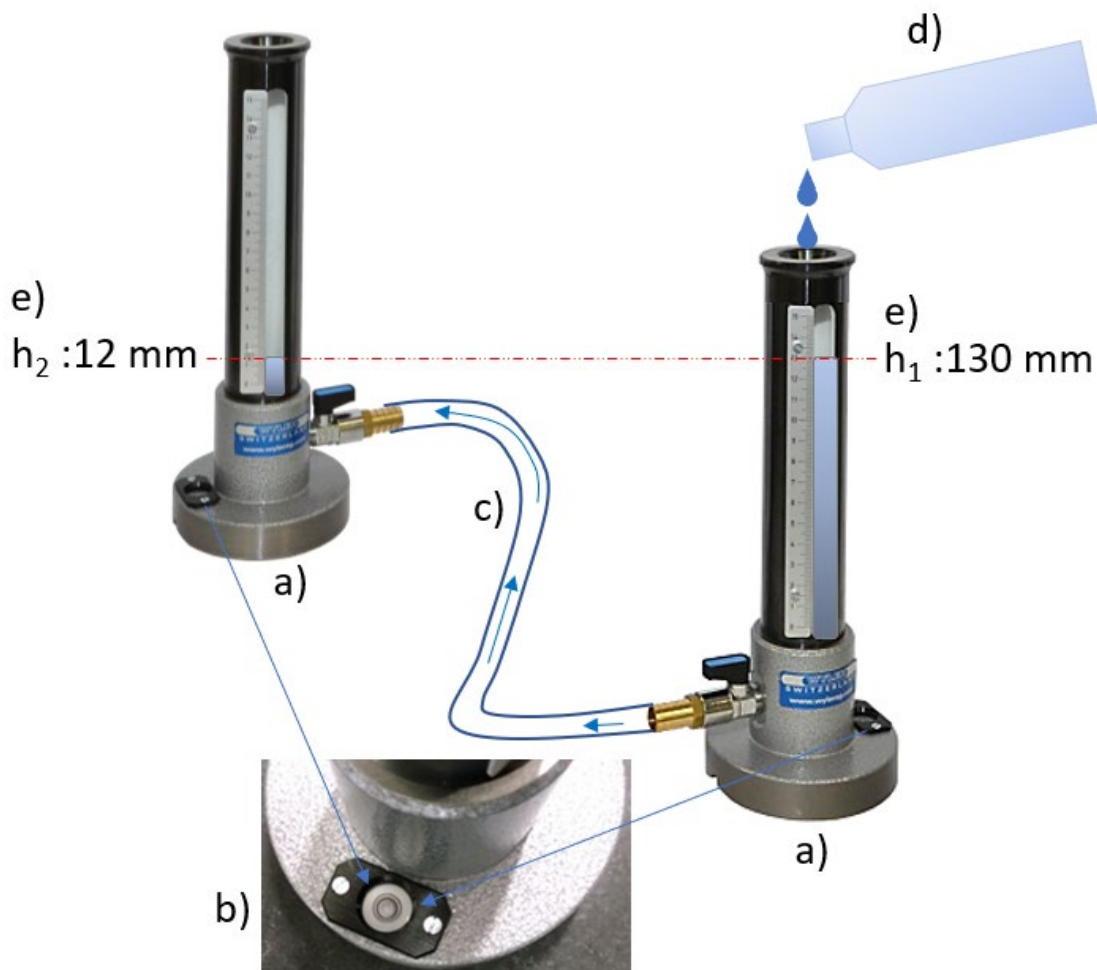
$$\Delta = h_2 - h_1$$



### ..5.2 Befüllen, aufstellen, ablesen

- a) Stellen Sie die die beiden Messzylinder so auf, dass Sie sie später auch ablesen können.
- b) Für eine korrekte Ablesung richten Sie die beiden Messzylinder mittels den Dosenlibellen aus. Die Libellenblase soll innerhalb des schwarz aufgemalten Kreises liegen.
- c) Verbinden Sie die Messzylinder mit dem Schlauch (1/4" Anschluss, Schlauch-Innendurchmesser: 11 mm)
- d) Füllen Sie den tieferstehenden Messzylinder mit destilliertem Wasser langsam auf, und beobachten den steigenden Wasserspiegel im Schauglas und im Schlauch. Vermeiden Sie jegliche Blasenbildung durch zu schnelles Einfüllen. Füllen Sie so lange auf, bis an beiden Messzylindern ein ablesbarer Wasserstand feststellbar ist.
- e) Lesen Sie an den Massstäben die Höhen  $h_1$  und  $h_2$  ab.
- f) Rechnen Sie:  $\Delta = h_2 - h_1 = 12-130 = - 118 \text{ mm}$

**Ergebnis:  $h_1$  steht 118 mm tiefer als  $h_2$**



## ..5.3 Messung mit Tiefenmessschraube

### .5.3.1 Vorwort

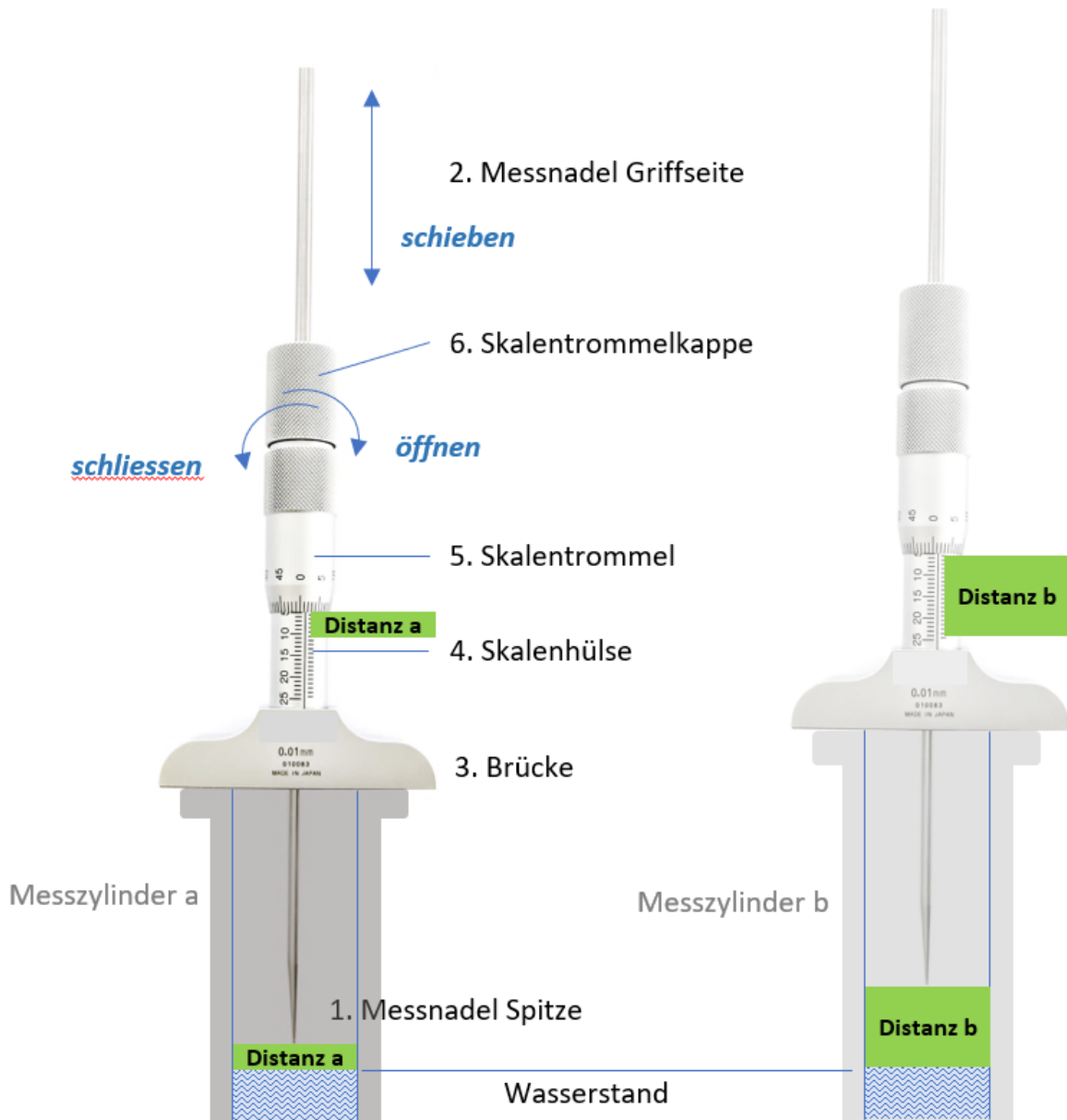
Die optional erhältliche Tiefenmessschraube (Art. Nr. 177-101) ist ein durch WYLER AG modifiziertes Modell.

Um alle Informationen über dieses Messgerät zu bekommen, gelten sowohl diese Gebrauchsanweisung (947-MA-0008-D), als auch die Original-Gebrauchsanleitung des Herstellers der Tiefenmessschraube.

**ACHTUNG!**

Durch die Verwendung einer durchgehenden Messnadel fällt der Schnelltrieb (Gefühlsratsche) weg. Alle Funktionen im Zusammenhang mit dem Schnelltrieb (Teil 13 in der Original-Gebrauchsanleitung) fallen weg.

.5.3.2 Teile der Tiefenmessschaube, Einstellen der Messnadel

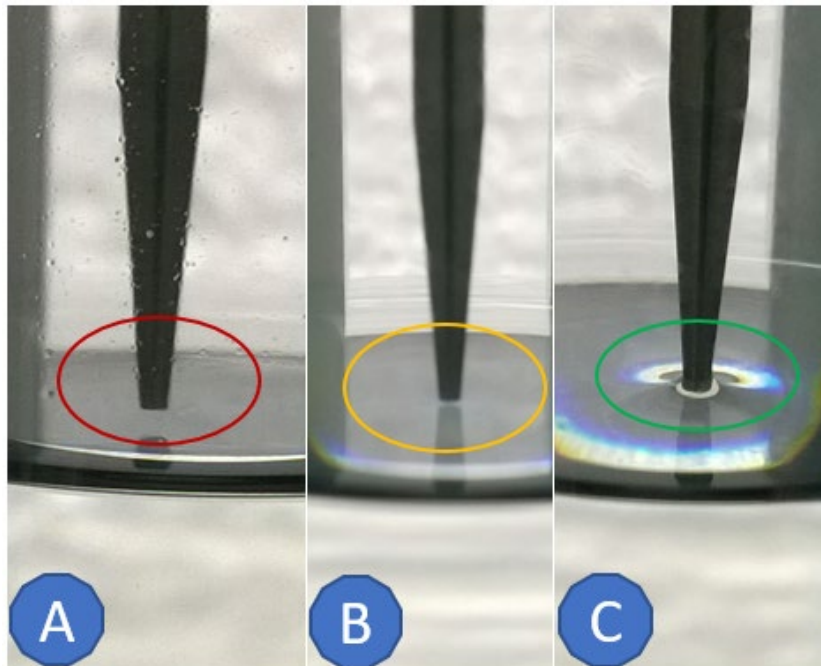


**Einstellen der Messnadel:**

Um die Messnadel zu verstellen, führen Sie folgende Schritte durch:

- Nehmen Sie die Tiefenmessschaube in die linke Hand und setzen die Brücke (3) auf einen der Messzylinder.
- Lösen die Skalentrommelkappe (6) mit der rechten Hand.
- Schieben Sie die Messnadel an der Griffseite (2) in die Nähe der Wasseroberfläche. **Beachten Sie, dass diese Einstellung auch beim 2. Messzylinder und dessen Wasserspiegel im Verstellbereich der Tiefenmessschaube (25 mm) liegen muss.**
- Ziehen Sie die Skalentrommelkappe (6) wieder an.

### .5.3.3 Wasseroberfläche touchieren, ablesen und Differenz bilden



- A) Drehen Sie die Skalentrommel (5) nach links und nähern so die Messnadel mit deren abgeflachten Spitze immer näher an die Wasseroberfläche.
- B) Wenn die Nadel knapp über der Wasseroberfläche ist, drehen Sie langsam weiter.
- C) Sobald das Wasser an die Nadel "springt", stoppen Sie bitte sofort den Vorgang.

#### Ablesen

Hinweis!: Konsultieren Sie die Originalgebrauchsanleitung der Tiefenmessschraube Punkt 5

Lesen Sie mit Hilfe der Skalenhülse und Skalentrommel den gemessenen Wert ab.

In diesem Beispiel: **7.83 mm**



Führen Sie die Schritte A-C am 2. Messzylinder durch.  
Lesen Sie mit Hilfe der Skalenhülse und Skalentrommel den gemessenen Wert ab

In diesem Beispiel: **21.81**



**Die Differenz ist:  $21.81 - 7.83 = \underline{13.98 \text{ mm}}$**  = Betrag der Höhendifferenz zwischen den beiden Messzylindern.

---



## 7 Dokument Version und Änderungsinformationen

### August 2021

Autor: A. Schuhmacher

R2.0: Neue und völlig überarbeitete Version mit neuer Tiefenmessschraube.

19. Oktober 2021

Autor: A. Schuhmacher

R3.0: Seite 5 Masse und Gewicht der Holzbox ergänzt.