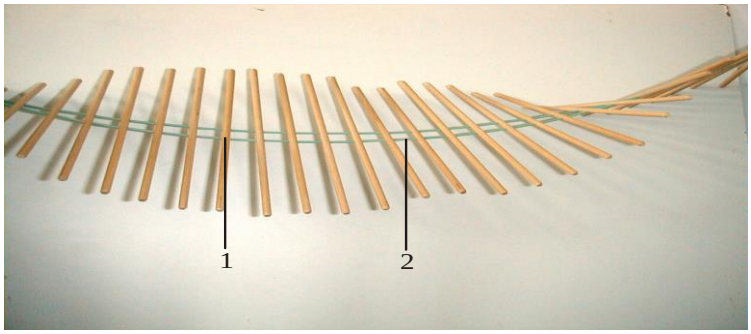
# 3B SCIENTIFIC® PHYSICS

# Wellenmaschine, Handgerät 1003524

## Bedienungsanleitung

09/15 SP




1. Pendelstab
2. Torsionsband

### 1. Beschreibung

Die Wellenmaschine dient zur Veranschaulichung von Ausbreitung, Reflexion, Brechung und Überlagerung von Wellen.

Eine Kette von Doppelpendeln ist durch ein Torsionsband bifilar gekoppelt. Pendelmassen zur Veränderung des Trägheitsmoments gehören zum Lieferumfang. Zwei Handgriffe dienen zur manuellen Anregung.

### 2. Technische Daten

| | |
|---|---|
| Wellenmaschine: | 3 m lang |
| Torsionsband: | 6,5 m lang |
| Anzahl Doppelpendel: | 79 |
| Masse: | ca. 0,8 kg |

### 3. Bedienung

#### 3.1 Zusammenbau

- Torsionsband zusammenlegen und die freien Enden auf gleiche Länge bringen.
- Handgriff 1 gemäß Fig. 1 mittig in die Schlaufe einsetzen
- Die freien Enden des Torsionsbands jeweils durch die beiden Bohrungen im Pendelstab führen.
- Nach jedem Pendel ein Abstandsröhrchen auf das Band fädeln.
- Die freien Enden mit Handgriff 2 verknoten.

#### 3.2 Durchführung

- Einen Handgriff des Gerätes fixieren oder durch eine zweite Person festhalten lassen.

Ist das Gerät festmontiert können Reflexion, Überlagerung oder stehende Wellen erzeugt werden. Wird das Gerät am anderen Ende von einer zweiten Person gehalten, entsteht eine auslaufende Welle.

- Torsionsband straff halten.
- An der freien Seite von Hand Drehbewegungen ausführen. Torsionsband weiterhin straff halten.
- Jeweils nach erwünschtem Effekt, schneller oder langsamer drehen.

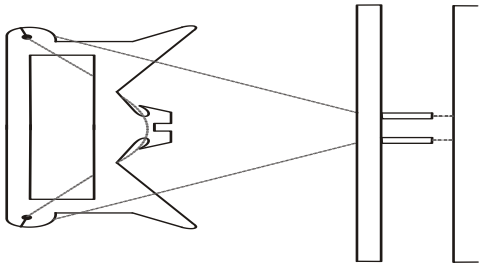


Fig. 1 Befestigung des Handgriffs 1


© Copyright 2015 3B Scientific GmbH