

## Balkenwaage 311 g / 0,001 g

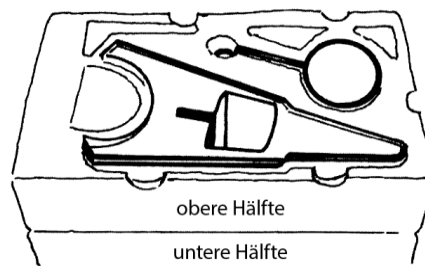


### Inbetriebnahme der Waage

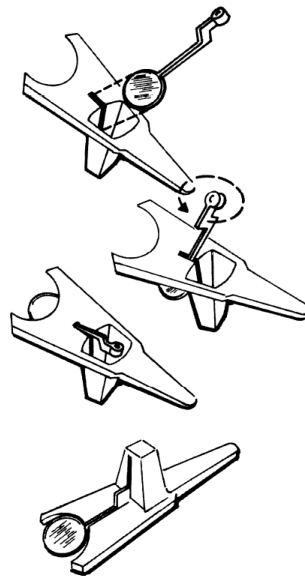
Aus Gründen der Transportsicherheit wird die Waage zerlegt in einer Styroporverpackung geliefert. Heben Sie die Verpackung auf, damit Sie die Waage im Servicefall versenden können.

Folgen Sie der nachstehenden Anleitung zum Aufstellen der Waage Schritt für Schritt.

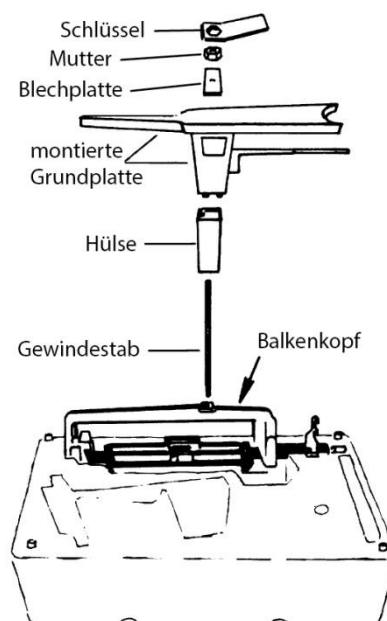
1. Nehmen Sie die Styropor-Behälter aus der Umverpackung und legen Sie ihn so auf den Tisch, dass die Grundplatte und die Gussplatte von oben sichtbar sind.



- Entfernen Sie den oberen Teil des Styroporbehälters und nehmen Sie die Grund- und die Gussplatte heraus. Halten Sie die Grundplatte umgekehrt (obere Seite nach unten) und fügen Sie die Gussplatte - mit dem runden, flache Ende zuerst - durch den Schlitz der Grundplatte und drehen sie, wie auf der Abbildung dargestellt. Wenn die Gussplatte richtig eingesetzt ist, wird die Grundplatte wieder in ihre richtige Position gebracht. Die polierte Seite der Lastbühne zeigt nach oben.



- Nehmen Sie den Balkenkopf aus dem unteren Styropor-Behälter und setzen Sie ihn umgekehrt in die Mulde des oberen Behälters.



4. Schrauben Sie den Gewindestab fest in das dafür vorgesehene Gewinde des Balkenkopfes.
5. Schieben Sie die Blechhülse über den Gewindestab. Nehmen Sie die Grundplatte mit Gussplatte in die linke Hand und schieben diese ebenfalls über den Gewindestab (die Hülse und die Grundplatte sind mit einer Passung versehen, um eine falsche Montage zu vermeiden).
6. Setzen Sie nun die Blechplatte auf den Gewindestab und befestigen die Mutter mit dem beiliegenden Schlüssel.
7. Drehen Sie nun die komplette Waage um. Achten Sie darauf, dass die Gussplatte richtig eingerastet ist.
8. Hängen sie nun die Wägeschale mit dem Bügel an den Haken der Aufhängevorrichtung. Nun ist die Waage fertig aufgebaut und kann verwendet werden.

### Tarierung der Waage (Null-Stellung)

Schieben Sie alle Laufgewichte auf Null.

Anschließend wird die an der linken Seite des Balkens liegende Justierschraube so lange gedreht bis sich die beiden Striche an der rechten Waagenseite gegenüberstehen. (Beachten Sie dabei den Einfluss der Magnetdämpfung).

Wir empfehlen, die Nulleinstellung regelmäßig zu kontrollieren, da die Möglichkeit besteht, dass Verschmutzungen am Waagebalken den Nullpunkt beeinflussen. Denselben Effekt hat ein lokales Umsetzen der Waage.

### Handhabung der Schiebengewichte

**200 g** : Heben Sie das Gewicht mit Daumen und Zeigefinger leicht an und verschieben es zur nächsten Kerbe.

**100 g** : Heben Sie das Gewicht mit Daumen und Zeigefinger leicht an und verschieben es zur nächsten Kerbe.

**10 g** : Drücken Sie mit dem Zeigefinger auf die linke Ecke des Gewichtes. Durch einen leichten seitlichen Druck lässt sich das Gewicht nun verschieben.

**1 g** : Durch einen leichten seitlichen Druck mit dem Zeigefinger oder einem Bleistift lässt sich das Gewicht verschieben.

Achten sie darauf, dass alle Gewichte richtig eingerastet sind, da ansonsten ein falsches Gewicht abgelesen wird.

## Der Wägevorgang

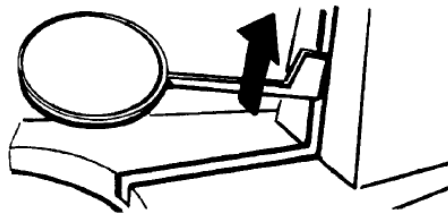
Tarieren Sie die Waage. Legen Sie den zu wiegenden Gegenstand auf die Wägeschale.

- Schieben Sie das 200 g – Gewicht so lange nach rechts, bis sich der Wägebalken neigt. Verschieben Sie anschließend das Gewicht auf die vorherige Kerbe zurück.
- Wiederholen Sie den schritt für das 100 g – Gewicht
- Wiederholen Sie den schritt ebenfalls für das 10 g - Gewicht.
- Verschieben Sie nun vorsichtig das 1g - Gewicht solange, bis die Markierungen an Wägebalken und am Träger exakt fluchten. Das gewicht ergibt sich der Addition der vier Einzelgewichte.

Wenn Sie das gewicht der Probe ungefähr kennen, können Sie die Massestücke gleich in die entsprechenden Positionen bringen und lediglich eine Wiegung mit den kleinen Gewichten durchführen.

## Spezifische Gewichtsbestimmung

Mit der Waage können sie auch hydrostatische Gewichtsbestimmungen durchführen. Hierzu schieben sie die Lastbühne in die gewünschte Höhe und lassen die Lastbühne einrasten. Die zu bestimmende Probe wird dann an einen dünnen Faden oder Draht an den unteren Haken befestigt und in ein Glas mit Wasser eingetaucht.



## Hydrostatische Wägung

### 1. Festkörper – schwerer als Wasser

Um das spezifische Gewicht festzustellen, muss das Objekt einmal in Luft und einmal in Wassereingetaucht gewogen werden.

Das Spezifische Gewicht errechnet sich wie folgt:

Gewicht in Luft

$$\text{Spezifisches Gewicht} = \frac{\text{Gewicht in Luft}}{\text{Gewicht in Luft} - \text{Gewicht in Wasser}}$$

## 2. Festkörper – leichter als Wasser

Um das spezifische Gewicht, leichter als Wasser zu bestimmen, muss ein zusätzliches Sinkgewicht hinzugefügt werden. Die Wägung ist wie folgt vorzunehmen:

- a) wiegen Sie den Gegenstand in Luft
- b) kombiniertes Gewicht des Gegenstandes in Luft und des Sinkgewichtes in Wasser.
- c) Gewicht des Gegenstandes und des Sinkgewichtes in Wasser.

$$\text{Spezifisches Gewicht} = a / b - c$$

## Wartungshinweise

Die Achatlager und die Schneiden der Waage sind stets frei von Staub und Schmutz zu halten, auf keinen Fall dürfen sie gefettet oder geölt werden, da dieses die Empfindlichkeit beeinflusst.

Zur Aufbewahrung empfiehlt es sich, die Waage in zusammengebautem Zustand zu belassen, da Lager und Schneiden dann am wenigsten für eine Beschädigung gefährdet sind.