



Bedienungsanleitung

Flächengewichtswaage PCE-DMS 200 für 100 cm²-Proben



Inhaltsangabe

1. Eigenschaften
2. Spezifikation
3. Wichtige Hinweise
4. Funktionen
5. Vorbereitung
6. Wägung
7. Kalibrierung
8. Fehlermeldung

Vorwort:

Bei diesem Produkt handelt sich um eine präzise Waage mit empfindlichen Elektronikbauteilen. Wir bitten Sie daher vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgsam zu lesen. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

Halten Sie bitte die Flächengewichtswaage sauber und in trockenem Zustand. Das Gerät unterliegt den allgemein gültigen Normen und Standards und ist **CE** zertifiziert.

- die Waage darf nicht über den angegebenen Bereich belastet werden, dieses zerstört die Wägezelle
- das Gerät darf nur im zugelassenen Temperaturbereich verwendet werden
- das Gerät darf nicht in der Nähe elektrischer Felder (Hochspannungen, Motoren) betrieben werden
- stabilisieren Sie das Gerät vor Inbetriebnahme auf die Umgebungstemperatur
- ein Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH & Co. KG vorgenommen werden
- es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden
- das Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden / nur pH-neutrale Reiniger verwenden

Unter Punkt 3 dieser Anleitung finden Sie weitere wichtige Hinweise.

1. Eigenschaften



- Auto-Power-Off Funktion, die Waage schaltet nach 2 Minuten ohne Betätigung automatisch zur Batterieschonung ab, diese Funktion lässt sich jedoch deaktivieren
- automatische Nullstellung nach dem Einschalten der Waage
- automatische Display-Hintergrundbeleuchtung, zur besseren Ablesbarkeit der Ergebnisse (deaktivierbar)
- zu schwache Batteriespannung wird durch einen Indikator im Display angezeigt
- verschiedene Einheiten wählbar: g, g/m², oz und oz/yd²
- **zur direkten Anzeige des Flächengewichtes in g/m² oder oz/yd² ist es notwendig eine genau 100 cm² große Probe auf die Waage zu legen** (entsprechende Probenschneider sind ebenfalls bei uns erhältlich)
- großes 6-stelliges LCD-Display, Ziffernhöhe 15 mm
- Stabilitäts-Indikator, zeigt einen stabilen Wägewert an
- Kalibrierfunktion

2. Spezifikation

Wägebereich	200 g
Ablesbarkeit	0,01 g
Ablesbarkeit Flächengewicht @ 100 cm ² -Proben	1 g/m ²
Interne Auflösung	20.000 Teile
Linearität	± 0,02 g
Wägeplatte	Ø 100 mm
Einheiten	g, g/m ² , oz, oz/yd ²
Einschwingzeit	3 Sekunden
Umgebungstemperatur	0 ... +40 °C
Stromversorgung	Netzadapter 230V / 12 V oder 6 x AA Mignon-Zellen
Kalibrierung	Kalibrierfunktion mittels externem Justiergewicht
Kalibriergewicht	200g Genauigkeitsklasse M 1 (nicht inklusive)
Anzeige	6-stelliges LCD-Display, 15 mm Ziffernhöhe mit automatischer Hintergrundbeleuchtung
Windschutz	Kunststoff-Windschutz, 145 x 145 x 120 mm
Gehäuse	ABS Kunststoff
Gehäuseabmessung	145 x 210 x 40 mm (ohne Windschutz)
Gewicht	1,0 kg

3. Wichtige Hinweise

Alle sicherheitsrelevanten Punkte sind folgend mit "**WARNUNG**" und "**ACHTUNG**" gekennzeichnet. Die Worte bedeuten das Folgende:

	Warnung	Bei Missachtung dieses Hinweises können Ihnen starke Schäden am Produkt oder Verletzungen Ihrerseits entstehen. Daher bitte unbedingt diesen Hinweis beachten.
	Achtung	Dieser Hinweis gibt Ihnen eine Information zur Vermeidung von Schäden.

Wenn Sie diese Waage verwenden, sollten Sie unbedingt die folgenden Punkte beachten:



WARNUNG

- **Verwenden Sie nur den im Lieferumfang befindlichen AC-Stromadapter. Andere Adapter können das interne Netzteil beschädigen.**
- **Belasten Sie die Waage niemals über den angegebenen Wägebereich hinaus.**



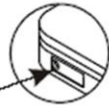
ACHTUNG

- Setzen Sie die Waage nie direkter Sonnenstrahlung aus, dieses könnte sonst zu Fehlfunktionen führen.
 - Verwenden Sie immer nur Batterien eines gleichen Typs.
 - Tauschen Sie immer alle Batterien gleichzeitig.
 - Wenn Sie die Waage für eine lange Zeit nicht benutzen, entfernen Sie bitte alle Batterien aus dem Batteriefach, um eine Waagen-Beschädigung durch auslaufende Batterien zu vermeiden.
 - Vermeiden Sie zu große Spannungen (falsche Batteriewahl).
 - Vermeiden Sie, dass Wassertropfen in das Innere der Waage gelangen. Eine innere Korrosion führt zu Schäden.
 - Eine statische Aufladung beeinflusst die digitale Messtechnik. Entladen Sie also Bauteile, die Sie verwiegen möchten vorher oder verwenden Sie antistatisches Spray (z.B. auch auf der Wägeplattform).
 - Stellen Sie die Waage nie in der Nähe starker elektrischer Felder auf.
-

4. Funktionen

► Linke Seite

Netzstecker



► Oberseite

Wägeplattform
aus Edelstahl

Transportschutz
(vor Inbetrieb-
nahme bitte entfernen)

Display

[ON/OFF] -Taste
Ein- / Aus-
Schalter

[UNITS] -Taste
Einheiten-Schalter
(und zur Kalibrierung)

[ZERO] -Taste
Tara-Funktion
(und zur Nullsetzung des Displays)

► Unterseite

Batteriefach

Batteriefachdeckel

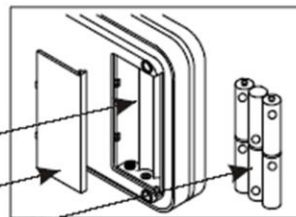
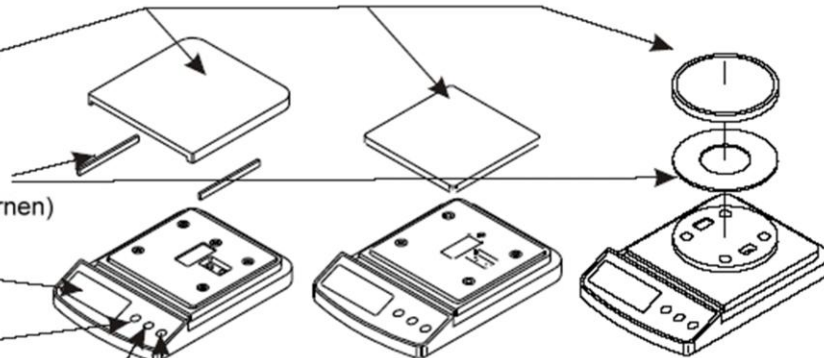
Batterien (nicht inklusive)

► LCD-Display

Nullpunkt-Indikator
(zeigt korrekten Nullpunkt an)

Stabilitäts-Indikator
(zeigt stabilen Wägewert an)

 Batterie zu schwach



5. Vorbereitung

Stromversorgung

Vor Inbetriebnahme sind entweder Batterien einzusetzen oder das Steckernetzteil anzuschließen.

Zum Einsetzen der Batterien entfernen Sie bitte den Batteriefachdeckel in dem Sie den Deckel leicht nach unten drücken und gleichzeitig nach hinten schieben. Beim Einsetzen der Batterien achten Sie bitte auf die richtige Polung. Die Waage ist für den Einsatz von 6 Stück Mignon Zellen (AA, LR6) vorgesehen. Sollten Sie die Waage mit Batterien betreiben und die Waage über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, entfernen Sie bitte die Batterien. Auslaufende Batterien können die Waage beschädigen. Bitte mischen Sie keine neuen mit alten Batterien, tauschen Sie die Batterien wenn nötig immer komplett aus.

Sollten Sie die Waage mit dem Netzteil betreiben, stecken Sie bitte zuerst den Stecker in die Waage bevor Sie das Netzteil an Ihr Stromnetz anschließen. Sollten Sie die Waage mit wiederaufladbaren Akkus betreiben dient das Netzteil **nicht** zum Laden der Akkus.

Bei einigen Netzteilen können Sie die Ausgangsspannung einstellen. Achten Sie in diesem Fall bitte auf die richtige Einstellung (12 V AC / 150 mA).

Aufstellen der Waage



ACHTUNG

- Nicht in direktem Sonnenlicht aufstellen
- Entfernen Sie den Transportschutz unterhalb der Wägeplatte
- Möglichst vibrationsarm / sicher aufstellen
- Waage genau ausrichten
- Wägebereich niemals überschreiten

6. Wägung

Beachten Sie die automatische Abschaltung (Auto-Power-Off). Nach ungefähr 2 Minuten ohne Betätigung schaltet sich die Waage automatisch zur Batterieschonung ab (deaktivierbar, siehe unten).

Wägeprozedur

1. Drücken Sie die [ON/OFF] -Taste um die Waage einzuschalten. Die Waage führt einen kurzen Funktionscheck durch, alle Segmente des Displays leuchten, abschließend erscheint die „0“ im Display
2. Drücken Sie die [UNITS] -Taste um die Einheit auszuwählen. Nach jedem Drücken wechselt die Einheit: g, g/m², oz und oz/yd². Wenn Sie die Einheit gewählt haben zeigt die Waage das Gewicht in der gewählten Einheit an. Bitte beachten Sie, dass sich die Einheit für das Flächengewicht (g/m² und oz/yd²) nur auf 100 cm² Proben beziehen. Legen Sie in diesem Fall also genau 100 cm² der entsprechenden Probe auf die Waage auf. Probenschneider sind als Zubehör bei der PCE Deutschland GmbH erhältlich.
3. Wenn Sie kein Gefäß benutzen können Sie mit der Wägung beginnen. Sollte die Waage nicht „0“ anzeigen, drücken Sie bitte die [ZERO] -Taste, die Anzeige springt auf Null. Legen Sie das Wägegut möglichst mittig auf die Wägeplatte. Wenn der Wert in der Anzeige stabil ist, wird dieses durch den Stabilitätsindikator angezeigt, der Wert kann abgelesen werden.
Wenn Sie ein Gefäß benutzen legen Sie dieses auf die Wägeplatte, warten bis der Wert stabil ist und drücken die [ZERO] -Taste, die Anzeige springt auf Null. Nun können Sie Ihr Wägegut in das Gefäß geben, warten bis der Stabilitätsindikator leuchtet und den Wert am Display ablesen.
4. Wenn Sie mehrere Komponenten verwiegen möchten, können Sie nach jeder Komponente die [ZERO] -Taste drücken. Bitte achten Sie darauf, dass Sie den gesamten Wägebereich nicht überschreiten.

Auto-Power-Off-Funktion

Wenn Sie nachsehen möchten, ob die Funktion aktiviert oder deaktiviert ist gehen Sie wie folgt vor: Schalten Sie die Waage aus. Nun drücken Sie die [ZERO]-Taste und während Sie diese Taste gedrückt halten, drücken Sie die [ON/OFF] -Taste. Das Display zeigt Ihnen „A-ON“ für aktivierte oder „A-OFF“ für deaktivierte Auto-Power-Off-Funktion an.

Mit der [ZERO] -Taste können Sie Ihre Auswahl „A-ON“ oder „A-OFF“ treffen. Zum Abschluss müssen Sie Ihre Auswahl bestätigen indem Sie die Waage über die [ON/OFF]-Taste ausschalten.

„A-ON“ heißt, die Auto-Power-Off-Funktion ist aktiviert und die Waage schaltet sich nach 120 Sekunden ohne Betätigung ab.

Automatische Hintergrundbeleuchtung

Die automatische Hintergrundbeleuchtung lässt sich ebenfalls deaktivieren. Dieses ist sinnvoll wenn Sie die Waage im Batteriebetrieb betreiben und die Umgebungsbeleuchtung ausreichend ist.

Schalten Sie die Waage aus. Drücken Sie die [ZERO] -Taste und während Sie diese Taste gedrückt halten, drücken Sie die [ON/OFF] -Taste. Drücken Sie die [UNITS] -Taste so oft, bis im Display „L-ON“ bzw. L-OFF“ erscheint. Mit der [ZERO] -Taste treffen Sie Ihre Auswahl: „ON“ oder „OFF“. Zum Abschluss müssen Sie die Waage wieder über die [ON/OFF] -Taste ausschalten, hierdurch wird Ihre Auswahl bestätigt.

„L-ON“ bedeutet, die automatische Hintergrundbeleuchtung ist aktiviert.

Anmerkung:

In das Einstellmenü für die Auto-Power-Off-Funktion und für die automatische Hintergrundbeleuchtung gelangen Sie immer über die [ZERO] -Taste und die [ON/OFF] -Taste. Über die [UNITS] -Taste können Sie zwischen der Auto-Power-Off-Funktion und der automatischen Hintergrundbeleuchtung hin- und herspringen. Ihre Auswahl „ON“ oder „OFF“ treffen Sie immer mit der [ZERO] -Taste.

7. Kalibrierung

Wann sollte kalibriert werden?

Bei der Auslieferung ist die Waage natürlich werkskalibriert, eine Kalibrierung ist nicht notwendig. Weiterhin müssen natürlich die üblichen Kalibrierintervalle eingehalten werden (z.B. jährlich nach DKD / ISO) oder wenn die Waage am Aufstellungsort starken Umwelteinflüssen (Staub, Schmutz, hohe Luftfeuchte) unterliegt.

Kalibrierung / Justierung

Zum Kalibrieren der Waage benötigen Sie ein 200 g Justiergewicht der Genauigkeitsklasse M1 (oder besser). Dieses Gewicht befindet sich nicht im Lieferumfang der Flächengewichtswaage.

Bevor Sie den Kalibriermodus aktivieren, drücken Sie die [ON/OFF]-Taste, um die Waage einzuschalten. Die Waage sollte, um sich aufzuwärmen, mindestens 1 Minute im Betrieb sein.

Schalten Sie die Waage wieder über die [ON/OFF] -Taste aus. Drücken Sie nun die [UNITS] -Taste und während Sie die Taste gedrückt halten drücken Sie die [On/OFF] -Taste. Nun befinden Sie sich im Kalibriermodus. Die Waage zeigt einen analog / digital Wert (A/D-Wert). Warten Sie, bis der Stabilitätsindikator leuchtet und drücken Sie die [UNITS] -Taste, im Display erscheint „00SAVE“, der Vorgang dauert ca. 2 Sekunden und wieder wird der A/D-Wert angezeigt. Nun legen Sie das Justiergewicht auf die Wägeplatte, wenn der Stabilitätsindikator wieder leuchtet drücken Sie erneut die [UNITS] -Taste. Das Display zeigt wiederum „00SAVE“, drücken Sie nun die [ON/OFF] -Taste um den Kalibriervorgang abzuschließen. Es empfiehlt sich nun die Waage im normalen Wägemodus mittels des Justiergewichtes zu überprüfen. Sollte der ermittelte Wägewert nicht korrekt sein, wiederholen Sie bitte die Kalibrierung.

Bitte bedenken Sie, dass die Waage eine Linearität von $\pm 0,02$ g besitzt, sollte die Waage also nach der Kalibrierung 199,98 g oder 200,02 g anzeigen arbeitet die Waage korrekt, es liegt kein Problem oder Defekt vor.

Sie können die Waage natürlich auch zur ISO-Kalibrierung in das Labor der PCE Deutschland GmbH einsenden.

8. Fehlermeldungen

EEEEEE: Überlast (Wägezelle überlastet und meist zerstört)

EEEELO: A/D-Wert zu gering (hier sollte eine Kalibrierung durchgeführt werden)



Batteriekapazität zu niedrig (zusätzlich erscheint „LO-BAT“ im Display)

Für Rückfragen oder Fragen zur Kalibrierung, sprechen Sie uns bitte an: PCE Deutschland GmbH

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHs zugelassen.