

## Kraftmessgerät PCE-FM50 oder PCE-FM200

**Kraftmessgerät für Zugkraftmessung und Druckkraftmessung bis 5 kg und bis 20 kg  
mit RS-232-Schnittstelle und optionaler Software zur Datenübertragung**

**PCE-FM50: bis 5 kg / PCE-FM200: bis 20 kg**

Mikroprozessor gesteuertes Kraftmessgerät mit schneller und genauer Ableseung von Zug und Druck. Die Anzeige vom Kraftmessgerät lässt sich um 180° drehen, so ist bei der Zugkraftmessung bzw. bei der Druckkraftmessung die Anzeige immer lagerichtig. Das Gerät ist mit einer Montagevorrichtung für einen Kraft-Teststand versehen (als Zubehör lieferbar). Gespeist wird das Kraftmessgerät mit Batterien oder einem Netzadapter (300 mA-Netzteil als Zubehör erhältlich). Zur Datenübertragung der Kraftmesswerte zu einem PC oder Laptop können die optionale Software u. das Datenkabel benutzt werden. Die kleinste Übertragungsrate der Daten vom Kraftmessgerät in die Software beträgt 2s. Mittels der optional erhältlichen Montageplatte lässt sich die Kraftmesszelle auch z.B. am [Teststand](#) PCE-FTS50 befestigen. Der Teststand ist optimal für Zug- und ebenso auch Druckkraftmessung bei Qualitätskontrollen und Versuchen im Labor. Klassische Einsatzgebiete für das Kraftmessgerät sind die Prüfung von Produkten in der Qualitätskontrolle im Produktionsbereich, in der Warenein- und Ausgangskontrolle sowie bei der Entwicklung neuer Produkte und der Prüfung sicherheitsrelevanter Bauteile oder Einrichtungen im öffentlichen Bereich. Wenn die im Lieferumfang befindlichen Haken, Ösen und Stößel nicht zu Ihrer spezifischen Messaufgabe passen, dann rufen Sie uns bitte an. Auf Wunsch fertigen wir spezielle Adapter, z.B. wenn es darum geht eine auf eine bestimmte Druckfläche bezogene Kraft zu ermitteln (etwa N/cm<sup>2</sup>). Ein Beispiel für ein mit speziellen Adaptern ausgerüstetes Kraftmessgerät für die Agrarindustrie sehen Sie hier: [Penetrometer](#). Ein anderes Kraftmessgerät mit einem internen Messwertspeicher finden Sie [hier](#). Zu guter letzt sehen Sie hier eine Gesamt-Übersicht all unserer [Kraftmessgeräte](#).

- Haltefunktion für max. Druckkraft- u. Zugkraftwerte
- Nullstellung mittels Taste jederzeit möglich
- Peak Hold und Rückruf des max. Messwertes
- Abschaltautomatik
- Sacklöcher auf der Rückseite, zum Einbau in einen Messstand (siehe Skizze unten)
- Batteriezustandsanzeige
- Überlastschutz = 150 %

Bedienungsanleitung  
[PCE-FM200](#)  
ansehen / ausdrucken



Kraftmessgerät PCE-FM mit  
Datenschnittstelle

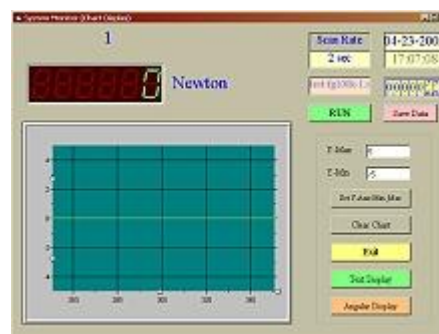




## Technische Spezifikation

Kraftmessgerät-Modell	PCE-FM50	PCE-FM200
max. Messlast	5 kg / 49 N	20 kg / 196 N
Auflösung	1 g / 0,01 N	10 g / 0,05 N
Genauigkeit	±0,4 %, +1 Digit	±0,5 %, +2 Digit
Messeinheiten	Gramm / Newton	Gramm / Newton
max. Überlast	7,5 kg	30 kg
Schnittstelle	RS 232	
Software und Datenkabel	optional	
Messwertübertragung	Mit der erhältlichen Software: alle 2 s wird ein Messwert zum PC übermittelt. Das Kraftmessgerät liefert die Daten aber wesentlich schneller: So können Sie bei einer Datenübernahme mittels Windows-Hyperterminal alle 0,25 s einen Messwert vom Kraftmessgerät zum PC senden.	
Anzeige	5-stellig; 10 mm LCD	
Messfunktionen	Messung von Zug- u. Druckkräften mit Peak-Hold-Funktion	
Spannungsversorgung	6 x 1,5 V AA Mignon-Zellen oder Netzadapter	
Abmessungen	227 x 83 x 39 mm	
Gewicht	550 g	

Mit der RS 232 Schnittstelle und der dazu erhältlichen Software der Kraftmessgeräte, lassen sich die Daten schnell und einfach an einen PC übermitteln. Den Softwarelink finden Sie, wenn Sie dem entsprechenden Link folgen.



Die Softwareanzeige in der die Zeitspanne der Messwerte angezeigt und eingestellt werden können. Die Anzeige erfolgt in digitaler Form und in Form eines Kurvendiagrammes.



## Software



Die Softwareanzeige der Kraftkurven von dem Kraftmessgerät lässt sich wahlweise in analoger oder digitaler Form darstellen.



Hier ist ein Softwarebild des Kraftmessgerätes in digitaler Form abgebildet. Die digitale Darstellung bietet eine genauere und schnelle Ablesbarkeit.

## Kraftmessgerät im Einsatz



Kraftmessgerät bei der Ermittlung der benötigten Schalterkraft

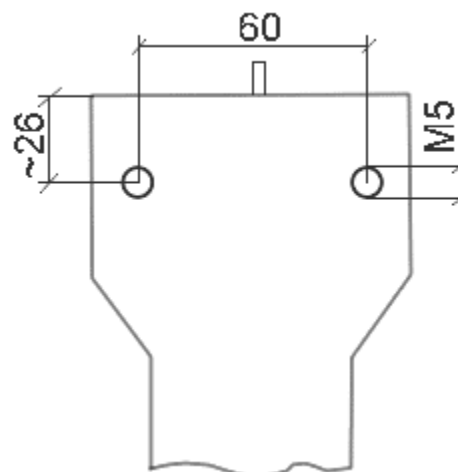


Kraftmessgerät bei der Ermittlung der Gewichtskraft

### Lieferumfang

1 x Kraftmessgerät PCE-FM  
(PCE-FM50 oder PCE-FM200)

- 1 x Anleitung
- 1 x Flachkopfadapter
- 1 x Hakenadapter
- 1 x Kugelkopfadapter
- 1 x Meißelkopfadapter
- 1 x Verlängerungsstab (120 mm)
- 1 x Gerätekofter



Skizze der Sacklöcher auf der Rückseite



## Optional erhältliches Zubehör

### ISO-Kalibrierung / Zertifizierung

Für Betriebe, welche das Kraftmessgerät in ihren betriebsinternen Prüf-Pool aufnehmen wollen oder zur jährlichen Rekalibrierung.

Die Zertifizierung nach beinhaltet eine Kalibrierung inklusive Prüfschein mit allen Messwerten. Der Name bzw. die Anschrift Ihrer Firma oder die Kontaktdaten des Auftraggebers werden ebenfalls auf dem Bericht eingetragen.

### Software-Paket

Software-Kit inklusive RS-232 PC-Datenkabel. Die Software dient zur direkten Übertragung der Daten vom Kraftmessgerät zum Computer. Die Daten können auch an andere Programme, wie z.B. MS Excel, gesendet werden. Wenn Sie aber eine USB - Schnittstelle am Computer oder Laptop haben, müssen Sie einen USB-Adapter benutzen

### RS-232-USB-Adapter

Standardmäßig wird dieses Software-Paket zum Kraftmessgerät inklusive RS232-Kabel ausgeliefert. Wenn Sie die Daten zum Laptop o. irgendeinem anderen tragbaren Speichermedium übersenden möchten, benötigen Sie den USB-Adapter (inkl. Treiber-Software).

### Teststand / Prüfstand

Dieses Kraftmessgerät kann mit einem von drei verfügbaren Prüfständen kombiniert werden. Zwei Prüfstände sind mit einem Handrad ausgerüstet, der dritte ist ein motorbetriebener Teststand. Der Einsatz der Prüfstände macht immer dann Sinn, wenn man z.B. im Labor wiederkehrende, etwa tägliche Produktprüfungen vornimmt und immer möglichst gleiche Rahmenbedingungen haben möchte (Ausschließen von personenbedingten Fehlern).

Die technischen Daten der verschiedenen Stände sehen Sie, wenn Sie dem nachstehenden Link folgen: [Prüfstände](#).

Oder Sie sehen sich die Details der Teststände in der jeweiligen Beschreibung der Online-Kategorie [Kraftmessstände](#) an.

**Achtung:** Die interne Kraftmesszelle ist wartungsfrei, leicht und zeichnet sich durch äußerst hohe Standzeiten aus. Für die Herstellung dieser Kraftmesszelle werden ausschließlich hochwertige Materialien verwendet, die ein Höchstmaß an Sicherheit und Langlebigkeit garantieren. Das Kraftmessgerät verfügt über einen Überlastbereich. Wenn Sie diesen überschreiten, dann zerstören Sie die interne Kraftmesszelle. Wenn Sie also ein Kraftmessgerät für Ihre Anwendung auswählen, dann gehen Sie beim Messbereich sicherheitshalber auf das nächst höhere Modell über.





Hier sehen Sie weitere ähnliche Produkte zum Begriff: "Kraftmessgerät":

- [Kraftmessgerät PCE-SH 500](#)  
(bis 500 N, Datenspeicher und RS-232-Schnittstelle für Druckeranschluss)
- [Kraftmessgerät PCE-PTR](#)  
(Messung der Fruchtfestigkeit in kg oder kg/cm<sup>2</sup>, ersetzt 3 herkömml. Penetrometer)
- [Kraftmessgerät PCE-FM1000](#)  
(bis 1000 N, externe Kraftmesszelle, RS-232-Schnittstelle für PC, optionale Software)
- [Kraftmessgerät PCE-SH-ext.- Serie](#)  
(Modelle bis 50 kN, Zugkraft- und Druckkraftmessung, externe Kraftmesszelle)
- [Kraftmessgerät EF- AE](#)  
(bis 50 kN, Druckkraftmessung, externe Kraftmesszelle, RS-232 für PC, Software)
- [Kraftmessgerät EF- AE-S](#)  
(bis 50 kN, Zug- u. Druckkraftmessung, externe Messzelle, RS-232 für PC, Software)
- [Kraftmessgerät TKZ](#)  
(bis max. 20 t, Zugmesslaschen)
- [Kraftmessgerät TZF](#)  
(bis max. 20 t, Zugmesslaschen mit externer Anzeige)
- [Haft-Kraftmessgerät PT-AT](#)  
(Haftfestigkeitsmessung bis 20 MPa, mit Digitalanzeige, Speicher/ optionale Software)
- [Kraftmessgerät 830](#)  
(hydraulisch, bis max. 100 kN, für sporadische Messung)
- [Kraftmessgerät 833](#)  
(hydraulisch, bis max. 400 kN, für kontinuierliche Dauermessung)
- [Feder-Kraftmessgerät Serie N](#)  
(mechanisches Federzug-Kraftmessgerät mit Anzeige in Newton)
- [Kraftmessgerät PCE-CS 10000 HD](#)  
(digital, Akku-Betrieb, Ausführung als Kranwaage, bis 10000 kg max., Fernbedienung)

