



## Miniatur - Darrofen PCE-MB 50

Prüfgerät zur Feuchtemessung (absolute Feuchte) bzw. Trockengehaltsermittlung von Werkstoffen mit kleiner Korngröße / mit RS-232-Schnittstelle und optionaler Software

Dieses Feuchtigkeitsprüfgerät ersetzt den klassischen Darrofen / den Trockenschrank. Mit diesem Darrofen in Miniatur-Format können Sie in kürzester Zeit eine Feuchtemessung oder eine Bestimmung des Trockengehaltes vieler Stoffe durchführen. Die Größe der Prüflinge sollte allerdings einen Durchmesser von 10 mm nicht überschreiten. Größere Stoffe müssen vorher zerkleinert werden. Dieses äußerst einfach zu bedienende Gerät stellt nach wenigen Minuten (bedingt durch den wählbaren Boost-Trocknungsmodus und das zu messende Probematerial) das exakte Messergebnis der Feuchte zur Verfügung (unabhängig von Sorte oder Art). Man muss lediglich eine kleine Menge in das Messgerät geben, den Deckel schließen, eine Taste betätigen und dann noch das Ergebnis ablesen (Feuchtigkeit oder Trockensubstanz). Damit ist dieses Gerät besonders zur Verwendung in der Wareneingangskontrolle von z.B. Industriebetrieben, Blockheizkraftwerken und bei den Erzeugern der Holzwerkstoffe geeignet. Neben dem Einsatz zur Feuchtemessung kann das Prüfgerät auch zur genauen Verwiegung verwendet werden (Milligramm-Waage). Hier sehen Sie eine Übersicht aller [Messgeräte](#) für absolute Feuchte.





Messung / Bestimmung von Trockengehalt und Feuchte oder auch hochgenaue Bestimmung der Masse der Werkstoffe in der Industrie mittels dem Gerät PCE-MB 50 (in drei Modi):

- **Vollautomatisch** (Trocknung bis zur Gewichtskonstanz)
- **Halbautomatisch** (Trocknung endet, wenn der Gewichtsverlust pro Zeiteinheit den Sollwert überschreitet)
- **Manuell** (nach eingestellter Zeit zwischen x min und x h)

Merkmale:

- hochgenau, einfache Handhabung
- Metallgehäuse
- robuster, langlebiger Halogentrockner
- ISO Laborkalibrierung optional erhältlich
- Schnittstellekabel, PC-Software und Drucker ebenfalls optional erhältlich



### Technische Daten

Darrofen -	<b>PCE-MB 50</b>
Messbereiche	0 ... 100 % absolute Feuchtigkeit 0 ... 100 % Trockenmasse  0 ... 50 g
maximale Einwaage	50 g
Auflösung	0,01 % (Feuchte / Trockenmasse) 0,001 g (Einsatz als Waage)
Linearität	$\pm 0,1$ g / OIML Klasse II
Beheizung	2 x Halogenstrahler mit je 200 W
Temperaturbereich	50 ... +160 °C (anwählbar in 1 °C-Schritten)
Trocknungszeit	2 min ... 9 h 59 min (einstellbar in 1 s - Schritten)
Trocknungsmodi	vollautomatisch, halbautomatisch, manuell
Trocknungsverlauf	am Display verfolgbar





Anzeige nach Trocknung	Feuchte [%] / Gewichtsverlust Trockenmasse [%] ATRO / Restmasse Uhrzeit / Datum
Speicherplätze	160 (zur Hinterlegung materialspezifischer Trocknungsabläufe / Kurven)
Display	großes Grafik-LCD
Stromversorgung	240 V / 50 Hz
Gehäuse	Alu-Druckguss
Dimensionen	235 x 245 x 260 mm
PC-Schnittstelle	ja, RS-232 (USB-Adapter optional erhältlich)
Gewicht	8 kg

### Klassische Einsatzfälle



#### Feuchtemessung von Holzpellets

Sehr populär ist die Nutzung von Holzpellets zur Ofenfeuerung (im Privatbereich oder auch in kleinen Blockheizkraftwerken). Die Messung der Feuchtigkeit ist sowohl bei der Lagerung beim Hersteller, als auch bei der Lieferung zum Kunden entscheidend. So verursacht ein zu hoher Feuchtegehalt eine sehr ineffiziente Verbrennung in der jeweiligen Feuerungsanlage. Ebenfalls bedingt eine zu hohe Feuchte ein unnützlich hohes Transportgewicht.

#### Feuchtemessung von Zellstoff

Bei der Anlieferung der Zellstoffe (Bild rechts als Ballenware), muss der Feuchtigkeitsgehalt genau ermittelt werden, da die Abrechnung gegenüber dem Lieferanten gegen gelieferte Masse erfolgt. Ist der Feuchtigkeitsgehalt viel zu hoch, wird ungewünschter Weise (aus Käufersicht) Geld für viel Wasser bezahlt. Ein weiterer Punkt ist, dass bei zu hoher Feuchtigkeit der Zellstoff angegriffen wird (Schimmelbildung).



#### Lieferumfang

1 x Miniatur-Darrofen, 10 Probenschalen aus Aluminium, 1 x Netzkabel, Anleitung



## optionales Zubehör

### - Software-Kit

Die Transfer-Software wird inklusive RS-232-PC -Kabel ausgeliefert. Das Kit dient der direkten Übermittlung der Daten und zur Dokumentation im PC. Die übermittelten Daten können aus der Software heraus auch in andere Programme (z.B. MS-Excel) übertragen werden.



### - RS-232-USB-Adapter

Die Software zum Darrofen wird normal mit RS-232-Datenkabel ausgeliefert. Sollten Sie einen PC oder ein Notebook haben, welches nur eine USB Schnittstelle besitzt, benötigen Sie zu dem Messgerät und der Software diesen Adapter (er wird inklusive Treiber geliefert).



### Label-Drucker (für Klebe-Etiketten)

Für den direkten Ausdruck der Ergebnisse (z.B. Dokumentation) auf selbstklebenden Etiketten. Die Auslieferung des Druckers erfolgt inklusive RS-232 Druckerkabel und 240 V-Netzadapter, die Breite der Etiketten ist variabel einstellbar (max. 100 mm). Standardmäßig wird eine Rolle mit einer Breite von 52 mm (Etikettenformat 50 x 36 mm) mitgeliefert.



### - Thermal-Protokoll-Drucker

Zum direkten Ausdruck der Ergebnisse (z.B. zur Dokumentation der Charge des jeweiligen Materials im eigenen Hause oder als Dokument zur Mitnahme für den Lieferanten). Auslieferung inklusive RS-232-Druckerkabel und 240 V- Netzadapter. Papierbreite 112 mm. Ersatzpapier ist ebenfalls erhältlich.



### - Ersatz-Alu-Probenschalen

Die Proben sind darin gut horizontal verteilbar und reflektieren die auftreffende Hitze gleichmäßig über den gesamten Schalenbereich.

Diese Probenschalen sind gut abwaschbar und somit für mehrmalige Verwendung geeignet (in Abhängigkeit des eingesetzten Probenmaterials).

Auch als Laborschalen zu verwenden.



### - Glasfaser-Rundfilter

100 Stk. Glasfaser-Rundfilter, z.B. für spritzende und verkrustende Proben. Chemisch beständig gegen die meisten Säuren und Laugen. Die Filter sind gewichtskonstant und resistent gegen Luftfeuchteschwankungen. Weiterhin sind sie hochtemperaturbeständig ausgeführt.





#### - ISO-Zertifikat

Zur Sicherstellung der Qualitätsanforderungen gemäß ISO 9000 ff. Der Prozess beinhaltet eine Laborkalibrierung inklusive der Zertifizierung durch ein akkreditiertes Prüflabor.

Standardmäßig ist dieses Zertifikat für 1 Jahr gültig. Gern übernehmen wir die tournusmäßige Rekalibrierung für Sie.

#### - Prüfgewichte

(Klasse FII 50 g nach OIML) Das Prüfgewicht wird zur betriebsinternen Rekalibrierung und ständigen Kontrolle der Genauigkeit vom Darrofen benutzt.

