Brabender®

ISO 712
ICC-Standard Nr. 110/1
VO (EG) Tabak 2182/2005

Brabender® Feuchtigkeitsbestimmer MT-CA

Bedienerfreundliche Bestimmung des Wasser- und Lösungsmittelgehaltes

MetaBridge® Brabender

Jetzt mit neuer Software

Qualität ist messbar.

Schnell, präzise, reproduzierbar

Feuchtigkeitsbestimmer MT-CA

Der Brabender Feuchtigkeitsbestimmer MT-CA ist ein elektronischer Feuchtigkeitsbestimmer, der nach dem Prinzip der Wärmetrocknung in bewegter Luft (Trockenschrankmethode) arbeitet. Der sich durch die Trocknung ergebende Gewichtsverlust des Probenmaterials wird bestimmt.

Durch den ständigen Austausch der mit Feuchtigkeit angereicherten Luft geht der Trocknungsvorgang wesentlich schneller vor sich als in einem konventionellen Trockenschrank ohne Ventilation.

Der MT-CA bietet eine Einzel- und Serienbestimmung des Wasser- und Lösungsmittelgehaltes – schnell, präzise, reproduzierbar.

Der Unterschied

Vorteile gegenüber anderen Geräten zur Feuchtebestimmung (z. B. NIR, Trocknungswaage, dielektrisch arbeitende Geräte):

- Die Trockenschrankmethode ist die Referenzmethode, sie benötigt keine spezielle Kalibrierung für verschiedene Proben
- Schonende, gleichmäßige Trocknung für präzise Ergebnisse
- Gleichzeitige Messung von bis zu 10 Proben
- Bestimmung des Wassergehaltes auf 0,1% genau

MetaBridge® Brabender®

Entdecken Sie die Brabender MetaBridge

Die neue Software glänzt mit einer einfachen und intuitiven Bedienung. Nach einem Benutzer-Login gelangt der Anwender auf das Startscreen mit Geräteinfos und Auswahlmöglichkeiten für sein Vorhaben.

Bedienung des MT-CA per Tablet oder Smartphone mit der MetaBridge. Verfolgen Sie die Messung in Ihrem Labor, von Ihrem Home Office oder von unterwegs.

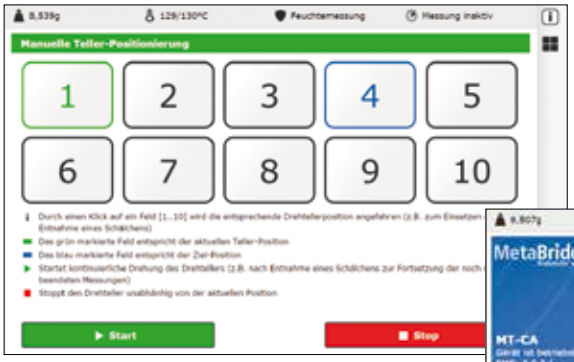
Die Vorteile

- Benutzerfreundliche Bedienung per Touch
- Plattform- und standortunabhängige Messverfolgung
- Responsive Webdesign: automatische Anpassung an jede Auflösung
- Startbereit ohne Software-Installation
- Zugriff durch einfaches Benutzer-Login
- Touch-Support für Tablets und Smartphones
- Messverfolgung von beliebig vielen Endgeräten und Standorten gleichzeitig
- Mess- und Datensicherheit: Schutz vor unbefugtem Zugriff
- Schnell aktuell mit Online-Softwareupdates

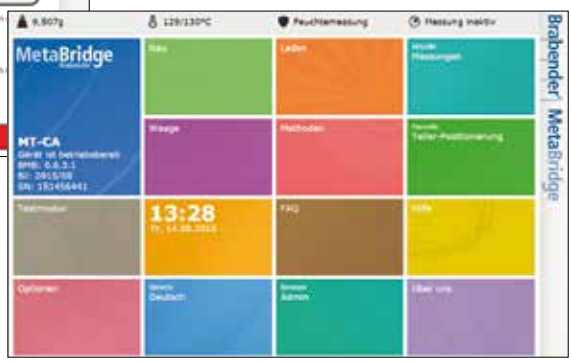
Mess-, Auswertungs- und Verwaltungsfunktionen

Der Benutzer profitiert von neuen und optimierten Funktionen:

- Benutzerverwaltung mit Administratormodus zur Koordinierung von Zugriffsrechten
- Zentrale Verwaltung der Versuche
- Live-Überwachen der Messungen mit Endzeitanzeige
- Messungen aufzeichnen, auswerten, drucken und exportieren
- Interaktive Validierung von Eingaben
- Modus für Automatische Messdatenspeicherung
- Programmierung von bis zu 10 verschiedenen Trocknungsmethoden
- Versuchsprotokoll enthält Produktnamen und Versuchsbedingungen wie Einwaage, Trocknungstemperatur und Trocknungsdauer



Einfache Drehtellerpositionierung mit der MetaBridge (manuell oder automatisch)



Durch Mouse-Klick oder Touch kann der Bediener eine der farblich voneinander leicht zu unterscheidenden Kacheln auswählen.

Funktionsablauf

Die gewünschte Methode mit Trocknungstemperatur, Trocknungsdauer und Einwaage mit Toleranzbereich wird aus der Methodenliste ausgewählt. Mit der elektronischen Präzisionswaage können variable Probenmengen im Bereich von 1 g bis 20 g eingewogen werden. Die Probe wird auf dem Drehteller platziert und die Trocknung beginnt. Die Probe wird später direkt im Trockenraum zurückgewogen. Proben können zu unterschiedlichen Zeiten eingebracht werden, auch während andere Proben noch trocknen.

Optionale Datenausgabe

Durch den optionalen Anschluss eines Druckers können die Ergebnisse und das komplette Versuchsprotokoll via USB-Verbindung auf einem separaten Drucker ausgedruckt werden.

Ebenso ist es möglich, die Daten über eine Ethernet-Schnittstelle (LAN-Verbindung) an ein Datenerfassungssystem weiterzuleiten.

Probenanalyse

Präzise Wägung direkt in der Trockenkammer

Der Trockenraum des MT-CA ist durch eine Tür mit Sichtfenster zugänglich. Ein Drehteller im Inneren kann maximal 10 Proben im beliebigen zeitlichen Ablauf aufnehmen.

Durch einen Ventilator wird Luft über einen elektrischen Heizkörper geleitet und im Trockenraum bewegt. Die Temperaturregelung erfolgt über einen elektronischen Temperaturregler und einen Pt-100-Widerstandsfühler.

Unter dem Trockenraum ist eine elektronische Präzisionswaage eingebaut. Mit dieser Waage werden die Proben sowohl vor der Trocknung außerhalb des Trockenraums, als auch unmittelbar nach der Trocknung rasch und zuverlässig im warmen Zustand im Trockenraum gewogen. Dies bietet methodische Vorteile gegenüber der konventionellen Trocknung im Trockenschrank:

- Kein zeitaufwendiges und fehlerbehaftetes Abkühlen der Proben im Exsikkator, sondern direkte Messung nach beendeter Trocknung
- Vermeidung von Wägefehlern

Trocknungszeiten und -temperaturen verschiedener Materialien

Materialien	Material [g]	Temperatur [°C]	Zeit [min]
Nahrungs- und Genussmittel			
Haferflocken	10	130	60
Teigwaren	10	130	60
Brot	10	130	90
Stärke*	10	130	30
Mehl*	10	130	60
Roggen*	10	130	60
Weizen*	10	130	60
Gerste*	10	130	60
***Schnellmethode**	**10**	**155**	**20**
Schokolade	10	105	45
Kakao	10	105	40
Rohkaffee	10	105	40
Röstkaffee	10	105	30
Rohtabak	5	123	30
Malzmehl	10	105	60
Hopfen	5	105	180
Futtermittel			
Extraktionsrückstände	10	130	50
Raps	10	105	160
Angesäuertes Grünfutter	5	130	50
Zuckerrübenschnitzel	10	130	60
Zellulose			
Holz	5	130	30
Papiermasse	10	130	70
Buchenzellstoff	5	130	15
Fasern			
Schafwolle	10	105	100
Baumwolle	5	130	15
Jute	10	105	120
Kunstseide	10	130	60
Mineralien			
Braunkohle	10	130	45
Phosphate	10	100	180
Formsand	10	130	20
Salpeter	10	130	60
Waschmittel			
Seifenpulver	5	120	60
Schmierseife	5	150	60
Waschpaste	5	130	90
Polymere			
PVC	10	130	150
PE	10	130	125
PP	10	130	150
Sonstige			
Kork	10	90	60
Leder	5	105	60
Kasein	10	130	180

Weitere Materialien auf Anfrage

Feuchtigkeitsbestimmer MT-CA

Softwaregestütze Bedienung

- Eingabe der Produkt- und/ oder Chargenspezifikation
- Automatische Übernahme des Taragewichts
- Freie Wahl der Trocknungs-dauer getrennt für jede Probe
- Barcodeleser
- Automatische Übernahme der Probenposition durch einen Positionssensor
- Beliebige Einwaage im Bereich von 1 g bis 20 g mit Toleranzvorgabe - kein zeitraubendes Einwiegen konstanter Probenmengen
- Automatische Drehteller-positionierung
- Vollautomatische Rück-wägung nach der Trocknung
- Automatische Aufnahme von Trocknungskurven
- Automatische Berechnung der absoluten Gewichtsabnahme und / oder der prozentualen Feuchte

Eichfähig

Der **MT-C/Z**, eine spezielle Version des **MT-C**, ist von der PTB in Braunschweig für eichfähige Anwendungen in Deutschland zugelassen. Diese Zulassung gilt für Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Triticale, Raps, Mais und Sonnenblu-men im Rahmen bestimmter Feuchtigkeitsgehalte.

Spezielles Zubehör für den MT-C/Z:

- Prüfsiebe
- Maxima - Prüfthermometer
- Software

Feuchtigkeitsbestimmer MT-CA	
Netzanschluss	1x 220/230 V; 50/60 Hz + N +PE; 7,5 A 115 V; 50/60 Hz + PE; 14 A
Abmessungen (B x H x T)	680 x 800 x 630 mm
Gewicht	80 kg
Trocknungstemperatur	max. 200°C in der Trockenkammer
Heizleistung	1100 W
Probengewicht	min. 1 g, max. 20 g (optionale Angabe eines Toleranzbereiches)
Zahl der Proben	max. 10 gleichzeitig
Messbereich	0,1 bis 99,9% Wassergehalt
Genauigkeit	< 0,1% Wassergehalt
Anzeigeauflösung	0,001 g
Reproduzierbarkeit (Waage)	± 0,002 g
Speicher-information	• Position der Probe in der Trockenkammer • Probenspezifikation • Probenmasse • Relativer Masseverlust • 10 Methodenspeicher
Datenein-/-ausgabe	• Touch-Screen-Display • USB-Anschluss für Drucker • Netzwerkanschluss (Ethernet)
Umgebungs-bedingungen	Temperatur: 10 bis 40°C

Probenvorbereitung

Schrotmühle SM 4

Schrotmühle SM 4

Die Schrotmühle SM 4 ist eine Labormühle zur Probenvorbereitung für die Feuchtigkeitsbestimmung. Die spezielle Konstruktion des Mahlsystems verhindert eine Erwärmung des Mahlgutes sowie Feuchtigkeitsverlust. Die Probe wird direkt in einem Behälter gesam-melt, welcher mit einem Deckel verschlossen werden kann.

Made in Germany since 1923

Brabender® GmbH & Co. KG
Kulturstr. 49-55 · 47055 Duisburg · Germany
Tel.: +49 203 7788-0
sales@brabender.com
www.brabender.com

Brabender-Vertretungen weltweit.
© 2021 Brabender® GmbH & Co. KG

Alle Warenzeichen sind registriert.
Änderungen in Design und Technik ohne Ankündigung vorbehalten.

15067-D / Brabender NT / MT-CA / 11 / 2021