



ICC-Standard Nr. 115/1  
AACC Methode Nr. 54-21.02  
AACC Methode Nr. 38-20.01  
ISO 5530-1

## Farinograph®-E

Weltweiter Standard zur  
Bestimmung der Mehlqualität



**SOFTWARE  
UPGRADE**

**MetaBridge®**  
Brabender

**Jetzt mit neuer Software**

Verfolgen Sie Ihre Messungen von überall und zu jeder Zeit mit dem MetaBridge Controller. Nutzen Sie außerdem das Aqua-Inject zur automatischen Wasserdosierung und Titration.



**Qualität ist messbar.**



Die zuverlässige und reproduzierbare Messung der Verarbeitungseigenschaften und Qualität von Mehl ist eine Grundforderung in der Mühlen- und Backindustrie zur Sicherung gleichbleibender optimaler Mehlqualität für die verschiedenen Back- oder Nudelprodukte.

Der Brabender Farinograph hat sich für diese Aufgabenstellung seit Jahrzehnten bewährt. Einfache Bedienung, Zuverlässigkeit, Objektivität und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse haben ihn zum weltweit meist genutzten Gerät zur Bestimmung der Eigenschaften von Weizen- und Roggenmehl gemacht.

## Individuelle Versuchsgestaltung

Neben der Standardauswertung bietet die Software zahlreiche Möglichkeiten zur individuellen Versuchsgestaltung:

- Kürzere Versuchsdauer und/oder höhere Knetintensität durch variable Drehzahl (0 - 200 min<sup>-1</sup>)
- Knetintensität und Energieeintrag in den Teig sind für Anwendungen in Forschung und Entwicklung variabel einstellbar
- Zusatzsoftware zur Programmierung komplexerer Drehzahlprofile, z. B. Vormischen bei niedriger, Messen bei höherer Drehzahl oder Vorgabe von Ruhezeiten für längere Teigführungen
- Auswertung von Diagrammen mit untypischem Farinogramm-Profil

## Das Messprinzip

Das Gerät besteht aus einem Antrieb mit stufenloser Drehzahlregelung und einem angebauten temperierten Messkneiter, in dem der zu prüfende Teig geknetet wird.

Die Probe, ein Mehl-Wasser-Gemisch, wird im Kneiter durch die rotierenden Schaufeln einer definierten mechanischen Beanspruchung ausgesetzt.

Der je nach Teigviskosität auf die Schaufeln wirkende Knetwider-

stand wird von der hochpräzisen Messelektronik als Drehmoment gemessen.

Die Software registriert die Messdaten online und stellt sie in einem übersichtlichen Farbdiagramm als Funktion der Zeit dar.

## Vorteile

- Erweiterte Software-Applikationen
- Stufenlose Drehzahl (0 - 200 min<sup>-1</sup>)

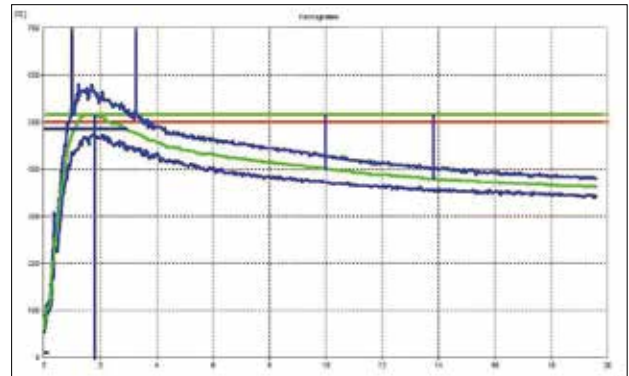
## Erweiterte Software

- Programmierbare Geschwindigkeitsprofile
- Erstellung eigener individueller Versuchsabläufe
- Frei definierbare Auswertungen
- Integrierte Videodateien der Versuchsabläufe
- Automatischer Speichermodus
- Referenzkurve kann hinterlegt werden

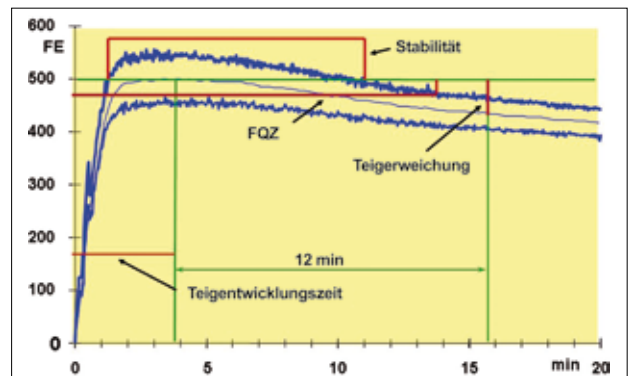
## Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

- Bestimmung der Wasseraufnahme
- Bestimmung der rheologischen Teigeigenschaften
- Kontrolle der Produktion und Mehlmischung in der Mühle
- Geeignet auch für Roggenmehl, Biskuitmassen, Eischaum etc.
- Spezielle Anwendungen z. B. für Schokolade, Kaugummi, Fisch, Käse, Fleisch usw

## Das Farinogramm



Farinogramm



Schemadiagramm

Das Farinogramm zeigt die Qualitätscharakteristik des geprüften Mehls:

- Wasseraufnahme
- Stabilität
- Farinograph-Qualitätszahl
- Teigentwicklungszeit
- Erweichungsgrad

## Knetwerkzeuge für den Farinograph-E



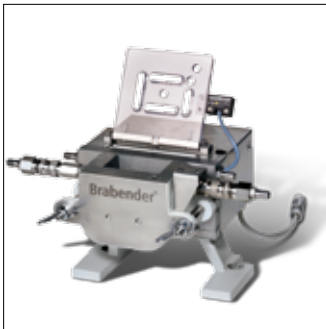
### Sigmakneter S 300

- Für Standard-Farinograph-Test (300 g Mehl) gemäß ICC, AACC, ISO
- Zum Ankneten des Teiges für Extensograph-Versuche
- Herausnehmbare Schaufeln



### Härte- und Strukturprüfer

- Zur Härteprüfung von Getreide (Weizen, Gerste, Malz usw.)
- Spezielle Software



### Sigmakneter S 50

- Für Standard-Farinograph-Test (50 g Mehl) gemäß ICC, AACC, ISO
- Herausnehmbare Schaufeln



### Sigmakneter S 10

- Für Standard-Farinograph-Test mit kleinen Probenmengen (10 g)
- Geeignet für Züchter und für die Forschung



### Planetenmischer P 600

- Für Roggenteige und Sandmassen
- Mit Knethaken, Flachteigschläger, Ballonbesen

Weitere Spezialkneter auf Anfrage.

## Brabender Calibration Kit

### Kontrollmessungen mit Referenzmaterial

Schützen Sie ihr Unternehmen vor Reklamationen, unnötigem Ausschuss und Reputationsverlust.

Durch regelmäßige Kontrollmessungen mit dem Brabender Referenzmaterial für den Farinograph-TS ist die Verlässlichkeit ihrer Messdaten gesichert. Die Kombination aus unserem speziell aufbereiteten Kalibriermehl und der Referenzkurve bietet Ihnen den direkten Vergleich Ihrer Messwerte mit den Soll-Messwerten.

Auch für andere Brabender-Geräte verfügbar.

Mehr erfahren:  
<https://goo.gl/bho6YY>

### Anwendung

Sie bereiten die Probe entsprechend der Vorgaben auf, führen den Test durch und vergleichen die Werte mit der von uns bereitgestellten Referenzkurve des Mastergerätes. Liegen die Werte innerhalb der zulässigen Toleranz, können Sie sich auf die Messwerte Ihres Gerätes sowie auf Ihre Anwendung verlassen. Liegen die Werte trotz mehrfachen Prüfens außerhalb der Toleranz, finden wir gemeinsam die Ursache und beheben sie.



SAMPLE



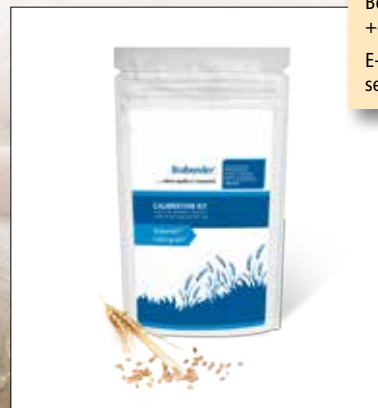
ANALYZE



COMPARE



CHECK



Bestell- und Beratungshotline:  
+49 203 7788-131

E-Mail:  
[service@brabender.com](mailto:service@brabender.com)

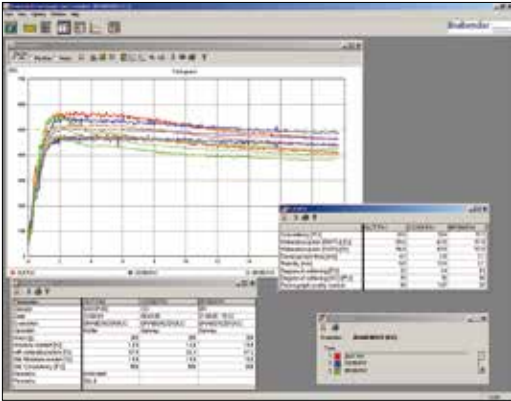
Qualität ist messbar.

# Farinograph-E

## Datenkorrelation

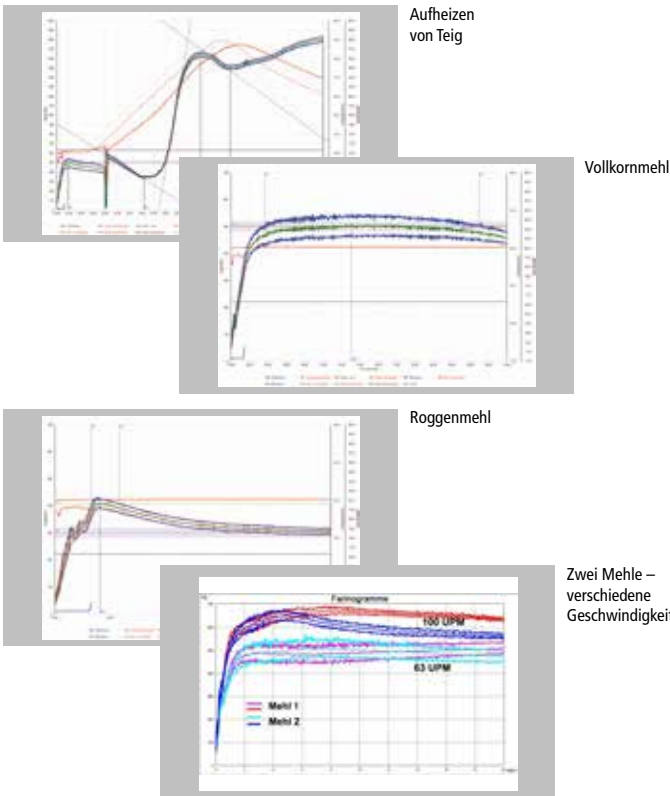
Mit dem leistungsfähigen Farinograph-Korrelationsprogramm können bis zu 10 Tests miteinander verglichen werden. Versuchsbedingungen und Ergebnisse werden tabellarisch gegenübergestellt und

statistisch ausgewertet. In einem übersichtlichen Korrelationsdiagramm werden Tendenzen und Abweichungen auf einen Blick erkennbar.



Datenkorrelation

## Individuelle Versuchsgestaltung



**Brabender® GmbH & Co. KG**

Kulturstr. 49-51 · 47055 Duisburg · Germany  
Tel.: +49 203 7788-0  
food-sales@brabender.com  
www.brabender.com

## Weitere Methoden

- AACC Methode Nr. 54-22.01
- AACC Methode Nr. 54-28.02
- AACC Methode Nr. 54-29.01

## Aqua-Inject

### Höchste Präzision

#### Wasserdosierung mit automatischer Titrationskurve

Ganz ohne Glasburette arbeiten: Der Aqua-Inject automatisiert die Wasserdosierung für den Farinograph-E in Verbindung mit dem MetaBridge Controller und der dazugehörigen Software. Die Wassermenge und -dosierung werden voreingestellt und Anwendungsfehler dadurch minimiert. Das System dosiert eigenständig in Intervallen nach, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist.

Eine volumetrische Rotationsturbine misst die Wassermenge (0,3 ml bis 2.000 ml) nach dem Durchflussprinzip und erreicht für den 300-Gramm-Knetter eine Genauigkeit von  $\pm 0,25$  ml.

Eine integrierte Heizung hält die Wassertemperatur konstant und macht zusätzliche Thermostate

überflüssig. Erst bei Anwendungen unterhalb der Raumtemperatur wird ein externes Kühlthermostat benötigt.

### Anwendungsnutzen

- Zeitersparnis durch automatisch erstellte Titrationskurve
- Arbeiten ganz ohne Glasburette
- Einfache Bedienung, höhere Sicherheit, minimiert Anwendungsfehler
- Höhere Genauigkeit der Wassermenge
- Standardisiertes Verfahren
- Höhere Reproduzierbarkeit der Ergebnisse
- Schnelle Amortisierung der Investitionskosten
- Webbasierte Dokumentation betrieblicher Qualitätssicherung



## Farinograph-E

<b>Max. Drehmoment</b>	20 Nm
<b>Drehzahl</b>	0 - 200 min <sup>-1</sup>
<b>Netzanschluss</b>	1 x 230 V; 50/60 Hz + N + PE; 3,2 A 1 x 115 V; 50/60 Hz + PE; 6,5 A
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	510 x 370 x 820 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 75 kg netto



Brabender-Vertretungen weltweit.  
© 2018 Brabender® GmbH & Co. KG  
Alle Warenzeichen sind registriert.  
Änderungen in Design und Technik ohne Ankündigung vorbehalten.