

# Brabender®



ICC-Standard No. 115/1  
AACC Method No. 54-21  
ISO 5530-1

## Farinograph®-TS

Nowa odsłona standardu  
światowego w badaniu  
mąki pszennej i żytniej



... where quality is measured.

## Kontrola jakości mąki w nowym wymiarze



Skorzystaj z zalet **Farinografu Brabendera** oraz naszego wieloletniego doświadczenia w badaniu cech reologicznych mąki. Prostota obsługi, obiektywizm, powtarzalność oraz odtwarzalność pomiarów uczyniła Farinograf podstawowym i najczęściej stosowanym urządzeniem do pomiaru wodochłonności a dalej cech reologicznych ciasta z mąki pszennej i żytniej

### Farinograph - TS zalety:

- Kompaktowa obudowa - mniejsze zapotrzebowanie na przestrzeń użytkową
- Gotów do użycia, bez konieczności wstępnej konfiguracji - (Plug&Play)
- Modułowa konstrukcja z ekranem dotykowym
- Oprogramowanie MetaBridge - nowy interfejs Użytkownika
- Zdalne zarządzanie systemem i wynikami analiz przez internet lub sieć wewnętrzną
- Możliwość autokalibracji całego systemu w oparciu o mąkę wzorcową o znanych parametrach farinograficznych
- Dostępna automatyczna stacja dozująca wodę **Aqua Inject** umożliwiającą:
  - precyzyjne zadozowanie ilości wody odpowiadającej wodochłonności mąki
  - precyzyjną kontrolę temperatury dozowanej wody - **automatyczne** odmiareczkowanie mąki wodą w celu określenia jej wodochłonności

# Farinograph®-TS

## Zastosowanie

Zestaw składa się z napędu o płynnej regulacji obrotów oraz miesiarki służącej do zagniatania ciasta i jego dalszej oceny.

Całość zapewnia powtarzalną i odtwarzalną ocenę jakości ciasta mącznego w procesie miesienia, co w przemyśle młynarskim i piekarniczym jest podstawowym wymogiem do określenia jakości technologicznej surowca na etapie jego przyjęcia a dalej przetwarzania

### Farinogram

Farinogram jest wykresem charakteryzującym właściwości ciasta mącznego w procesie miesienia w funkcji czasu.

### Wodochłonność

Masa ciasta o określonej konsystencji zależy od ilości wody jaką może zaabsorbować mąka. Im więcej, tym lepsza wydajność produkcji

- optymalizacja kosztów zakupu mąki
- powtarzalność produkowanego ciasta dla mąk o różnym poziomie wodochłonności

### Czas wzrostu ciasta

czas jaki ciasto potrzebuje do uzyskania optymalnej konsystencji

- optymalizacja czasu miesienia w produkcji ciasta
- stała jakość produkowanego ciasta dla mąk o różnej granulacji i stopniu uszkodzenia skrobi

### Stołość

Im wyższa tym skuteczniejsza fermentacja a także wyższe zapotrzebowanie na energię związaną z miesieniem

- parametr ten obrazuje niezwykle istotną cechę jaką jest jakość glutenu w cieście

### Rozmięczenie

Im większe rozmięczenie tym krótsza fermentacja i odporność ciasta na miesienie

### Farinograph Quality Number (FQZ/FQN)

Im wyższa wartość tym mocniejsza mąka

## Indywidualne profile analizy

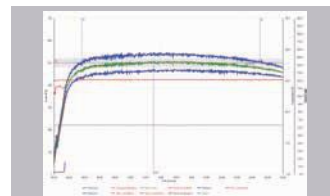
Oprogramowanie umożliwia stosowanie indywidualnych, alternatywnych do standardowej, procedur analizy

- Korekta czasu analizy i/lub zwiększenie intensywności miesienia poprzez zwiększenie obrotów miesiarki ( do 200 rpm )

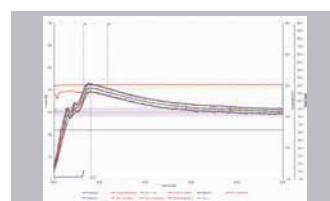
- Kontrola energii zadawanej podczas miesienia, dla celów badawczo-rozwojowych

- Możliwość tworzenia profili obrotów podczas miesienia, np:
  - wstępne przemieszanie na wolnych obrotach a dalej zwiększenie obrotów lub definiowanie czasu relaksacji dla ciast płynących

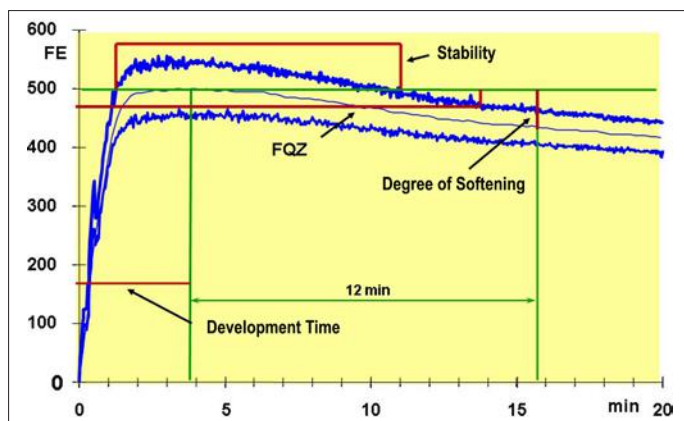
- Ocena krzywych niestandardowych



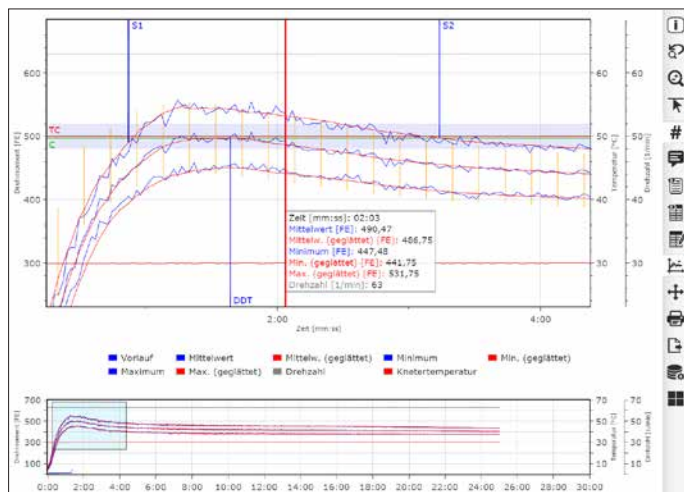
Pszenka śruta całościarna/ mąka pełna



Mąka żytnia



Farinogram - interpretacja



Farinogram - wizualizacja w oprogramowaniu MetaBridge

## Próbka wzorcowa

### Walidacja metody na postawie próby wzorcowej o znanych parametrach

Pozwala uniknąć reklamacji, niepotrzebnych zwrotów towaru a przede wszystkim utraty reputacji dostawcy. Specjalnie przygotowana próba mąki pszennej, przebadana na Farinografie wzorcowym, znajdującym się pod stałą kontrolą metrologiczną. Zostaje dostarczana wraz z krzywą wzorcową z opisem metody.

Order your Calibration Kit by phone or e-mail:

Tel.: +49 203 7788-131  
service@brabender.com

### Zastosowanie

Należy przeprowadzić analizę wg standardu określonego w opisie metody dla otrzymanej od producenta próbki wzorcowej. Jeżeli wyniki znajdują się w granicach wyspecyfikowanych tolerancji, sprzęt należy uznać za metrologicznie sprawny. Ewentualne różnice stanowią przedmiot dialogu technicznego z Użytkownikiem, producentem lub lokalnym przedstawicielem producenta.



SAMPLE



ANALYZE



COMPARE



CHECK

## 3-Phase-System

### 3-Phase-System

3-Phase-System wg Brabendera to forma pilotażu jakości produkcji piekarskiej w skali laboratoryjnej

**Faza 1 – Farinograph®**: daje informacje w temacie

- wodochłonności oraz cech reologicznych ciasta w procesie miesienia

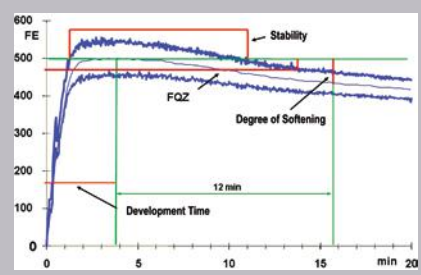
**Faza 1 – Extensograph®**: daje informacje w temacie cech

- reologicznych ciasta w procesie rozciągania, po zadanych czasach fermentacji

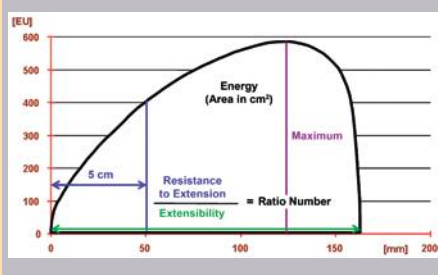
**Faza 3 - Amylograph®**: daje informacje na temat właściwości skrobi w procesie kleikowania oraz aktywności enzymatycznej w mące

### Zalety systemu

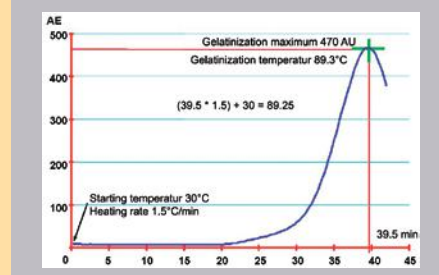
- Metody odzwierciedlające zachowanie produktu w warunkach przemysłowych
- Metody standardowe w skali światowej: ICC, ISO, AACC
- Optymalizacja przyjmowanego surowca
- Bieżąca kontrola jakości produkcji



Farinogram



Extensogram



Amylogram

## Miesiarki "Sigma"

### Typ 300

do analizy 300g mąki

### Typ 50

do analizy 50g mąki

W zależności od nominalnej masy próbki, do wykonania testu zgodnie z ICC, AACC oraz ISO

Typ 300 niezbędny do przygotowania ciasta dla testu Extensograficznego

Mieszadła typ sigma, demontowalne w celu łatwego oczyszczenia po analizie.

Made in Germany since 1923

Brabender® GmbH & Co. KG

Kulturstr. 51-55 · 47055 Duisburg · Germany  
Phone: +49 203 7788-0  
food-sales@brabender.com  
www.brabender.com

## Farinograph-TS

Maksymalny moment	20 Nm
Obroty	0 - 200 min <sup>-1</sup>
Zasilanie	1 x 230 V; 50/60 Hz + N + PE; 5,2 A 1 x 115 V; 50/60 Hz + PE; 10,4 A
Komunikacja	1x ethernet WiFi; 1x HDMI 4x USB
Wymiary (Szer. x Wys. x Gł.)	420 x 553 x 700 mm (bez ekranu) 470 x 553 x 700 mm (z ekranem)
Masa napędu	ok.45 kg
Masa miesiarki	ok.12 kg - typ 50; 23 kg - typ 300



Farinograph-TS z automatyczną stacją dozującą wodę do miesiarki - Aqua Inject



Farinograph-TS z tradycyjnym zestawem biuretowym



Brabender agencies all over the world.  
© 2017 Brabender® GmbH & Co. KG  
All trademarks are registered.  
Subject to change of design and technical modification without notice.



## CORIO CD-B5

Termostat łaźniowy do kontroli temperatury w komorach fermentacyjnych Extensografu-E oraz do miesiarki typ 300 lub typ 50 Farinografu



**TERMOSTAT CYRKULACYJNY – łaźniowy z elektroniczną regulacją temperatury, pompą obiegową oraz wyłącznikiem pływakowym.**

Zakres zmian temperatury: + 20 do + 100 °C +/- 0.03 °C

Zdolność grzewcza: 2000W

Ciśnienie pompy cyrkulacyjnej: max 350 mbar

Wydajność pompy cyrkulacyjnej: 15 [l / min]

Wymiary użytkowe łaźni wodnej: 150 x 150 mm / 150 mm

Objętość łaźni: 3.5 - 5.0 l

Wymiary (S x G x W): 230 x 380 x 410 mm

Zasilanie: 230 V, 50 Hz

Masa netto ok. 8.2 kg

Brabender® GmbH & Co. KG

Kulturstr. 49-55 · 47055 Duisburg · Germany

Phone: +49 203 7788-0

E-Mail: food-sales@brabender.com

www.brabender.com

... where quality is measured.