

# Brabender®



ГОСТ № 5530-1-2013  
Стандарт №115/1  
Метод ААСС № 54-21  
Стандарт ISO № 5530-1

## Фаринограф® -Е

Мировой стандарт  
определения качества муки



**КАЧЕСТВО МОЖНО ИЗМЕРИТЬ.**



Надёжное и воспроизводимое определение технологических свойств и качества муки - это основа мукомольной и хлебопекарной промышленности для обеспечения стабильного оптимального качества муки при производстве различных хлебопекарных и макаронных изделий.

Фаринограф Brabender за несколько десятилетий отлично зарекомендовал себя для выполнения этой задачи. Простота эксплуатации, надёжность, объективность и воспроизводимость результатов сделали этот прибор самым используемым прибором для определения характеристик пшеничной и ржаной муки.

### Индивидуальное построение измерений

Помимо проведения стандартных испытаний, программное обеспечение предлагает многочисленные возможности индивидуального построения экспериментов:

- Уменьшение продолжительности испытания и/или увеличение интенсивности замеса за счёт переменного числа оборотов (2 - 200 min<sup>-1</sup>)
- Вариативная интенсивность замеса и ввод энергии в тесто для использования в исследованиях и разработках
- Дополнительное программное обеспечение для программирования комплексных профилей по числу оборотов, например, предварительное смешивание при низком числе оборотов, измерение при повышенном числе оборотов или определение продолжительности расстойки при длительном приготовлении теста.
- Анализ диаграмм с нетипичными профилями

## Фаринограф-Е

### Принцип измерений

Прибор состоит из привода, оснащённого непрерывной системой контроля скорости и присоединённой тестосмесильной приставкой, которая поддерживает равномерную необходимую температуру.

Образец, смесь муки и воды, подвергается определённому механическому воздействию вращающихся лопастей. В зависимости от своей вязкости образец оказывает сопротивление лопастям миксера. Сопротивление измеряется при помощи высокоточных электронных измерительных датчиков как крутящий момент. Программное обеспечение регистрирует данные измерений в режиме реального времени и наглядно представляет в виде цветной диаграммы как функцию времени.

### Основные направления использования прибора

- Определение водопоглощительной способности
- Определение реологических свойств теста
- Контроль производства и смешивания муки на мельницах
- Подходит для ржаной муки, бисквитных масс, взбитых яичных белков и т.д.
- Специальные применения, например, для шоколада, жевательной резинки, рыбы сыра, мяса и т.д.

### Принцип работы

Образец, смесь муки и воды, подвергается определённому механическому воздействию вращающихся лопастей. В зависимости от своей вязкости образец оказывает сопротивление лопастям миксера. Сопротивление измеряется при помощи высокоточных электронных датчиков как крутящий момент. Программное обеспечение регистрирует данные измерений в режиме реального времени и наглядно представляет в виде цветной диаграммы как функцию времени.

### Преимущества

- Расширенные возможности применения программного обеспечения
- Плавное регулирование числа оборотов (0 - 200 min<sup>-1</sup>)

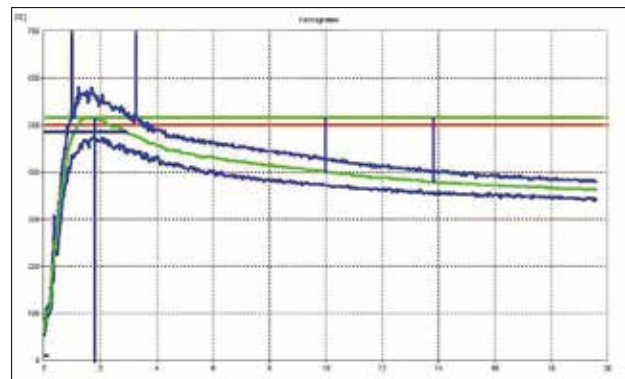
### Возможности Аква-Инжект:

- Отображение двух температур (дозированной воды и теста)
- Измерение затраченной энергии

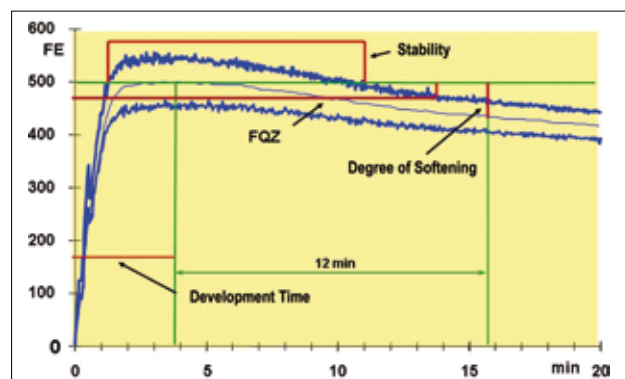
### Дополнительное программное обеспечение

- Программирование профилей скорости
- Создание собственных индивидуальных профилей измерений
- Свободно выбираемые методики измерений
- Интегрированные видеофайлы процедуры измерения
- Режим автосохранения
- Возможность встраивания эталонной кривой для сравнения

### Фаринограмма



Фаринограмма



Схематическая диаграмма

Фаринограмма показывает следующие качественные характеристики исследуемой муки:

- Водопоглощение
- Время образования теста
- Стабильность теста
- Степень разжижения теста
- Показатель качества по Фаринографу

## Тестосмесительные приставки для Фаринографа-Е



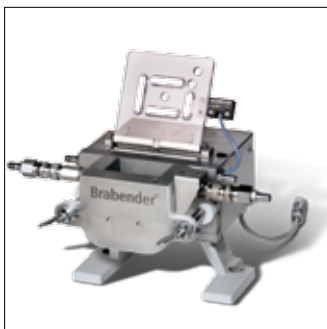
### Миксер с сигмалопастьями S 300

- Для стандартных испытаний на Фаринографе (300 г муки) согласно стандартам ICC, AACCS, ISO
- Для замеса теста и его исследований на Экстенсографе
- Съёмные лопасти



### Прибор для определения твёрдости зерна и исследования его структуры

- Для определения твёрдости зерновых (пшеницы, ячменя, солода и т.д.)
- Специальное программное обеспечение



### Миксер с сигмалопастьями S 50

- Для стандартных испытаний на Фаринографе (50 г муки) согласно стандартам ICC, AACCS, ISO
- Съёмные лопасти



### Приставка для Фаринографа S 10

- Для стандартных испытаний на Фаринографе (10 г) согласно стандартам ICC, AACCS, ISO
- Для исследований на Экстенсографе



### Планетарный смеситель P 600

- Для теста из ржаной муки и песочного теста
- Оснащён крючком для замеса, деталью для замеса плоского теста и венчиком

Другие миксеры - по запросу.

**НОВИНКИ**

### Аква-Инжект



#### Преимущества

- Постоянная температура воды от 5 °С\* до 50 °С (± 0,2 °С) благодаря электронному управлению
- Высокая точность (свыше 0,1 %)
- Дозируемое количество воды (0,3 – 2000 мл)
- Отсутствие стеклянной бюретки
- Простота обслуживания и очистки

\* Температура 5 °С возможна только в комбинации с внешним термостатом. Температура в помещении до 50 °С

#### Работа без стеклянной бюретки

- Aqua-Inject – это дополнительный прибор для использования с Farinograph компании Brabender, который также можно применять для миксеров на 300 г. Отличительные особенности Aqua-Inject
- Автоматическое дозирование воды (0,3 – 2000 мл)
  - Высокая воспроизводимость
  - Точное регулирование температуры дозируемой воды в широком диапазоне без дополнительного термостата

#### Аква-Инжект

##### Подключение к сети

1 x 230 В 50/60 Гц + N + PE 0.6 А  
1 x 115 В 50/60 Гц + PE 1.2 А

##### Габариты (Ш x В x Г)

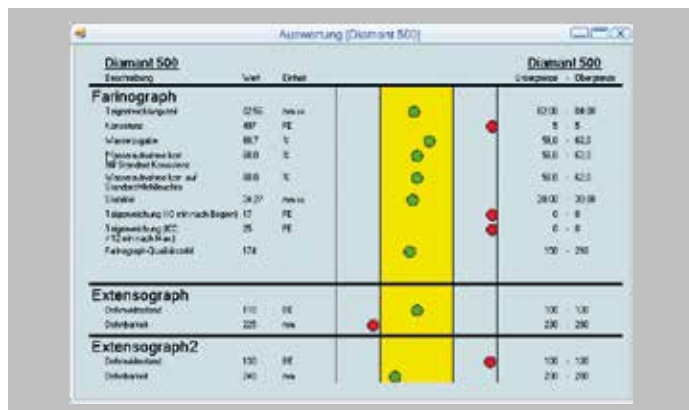
280 x 430 x 540 мм

##### Вес

около 25 кг

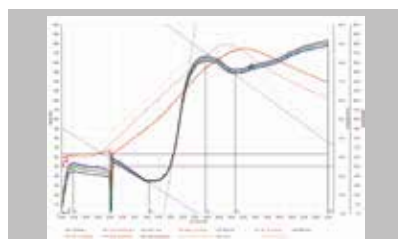
**КАЧЕСТВО МОЖНО ИЗМЕРИТЬ.**

# Фаринограф-Е

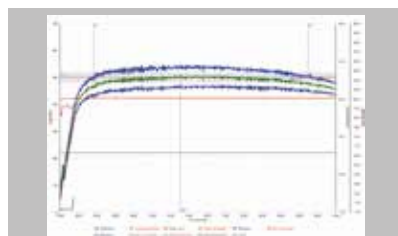


Расширение LIMS

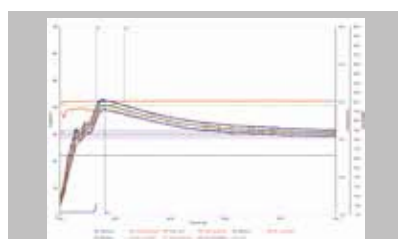
## Индивидуальное построение процедуры измерения



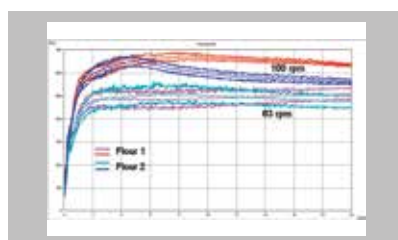
Подогрев теста



Цельнозерновая мука



Ржаная мука



Две муки – разные скорости

## Расширение Фаринографа® LIMS

Со специальным программным обеспечением Фаринографа контроль качества становится ещё более простым и эффективным.

Исследуемые данные загружаются в программу для проведения и демонстрации наглядной оценки испытаний.

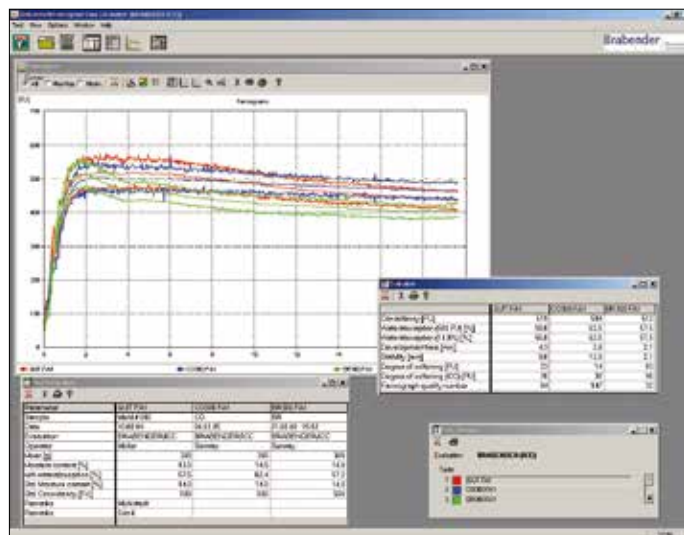
Это происходит путём построения диаграммы в программном обеспечении к Фаринографу.

Дополнительные данные (например, значения экстенсо- или амилограммы) могут быть введены вручную.

## Корреляция данных

Удобная и мощная программа корреляции для Фаринографа позволяет сравнивать до 10 диаграмм. Условия и результаты тестирования представляются в таблицах и рассчитываются статистически.

Отображение и распечатка графиков по одной диаграмме позволяют быстро оценить тенденции и отклонения графиков.



Корреляция данных

## Фаринограф-Е

**Макс. крутящий момент**

20 Nm

**Число оборотов**

0 - 200 мин<sup>-1</sup>

**Подключение к сети**

1 x 230 В; 50/60 Гц + N + PE; 3,2 А  
1 x 115 В; 50/60 Гц + PE; 6,5 А

**Габариты  
(Ш x В x Г)**

510 x 370 x 820 мм

**Вес**

около 75 кг нетто



ООО "Брабандер"

г. Казань, ул. Ягодинская, 25, Россия, 420032

Тел.: +7 843 233 46 66

ooo.brabender@brabender.ru

www.brabender.com



Представительства Brabender® по всему миру.

© 2017 Brabender® GmbH & Co. KG

Все товарные знаки зарегистрированы. Оставляем за собой право изменения дизайна и технологии без уведомления.