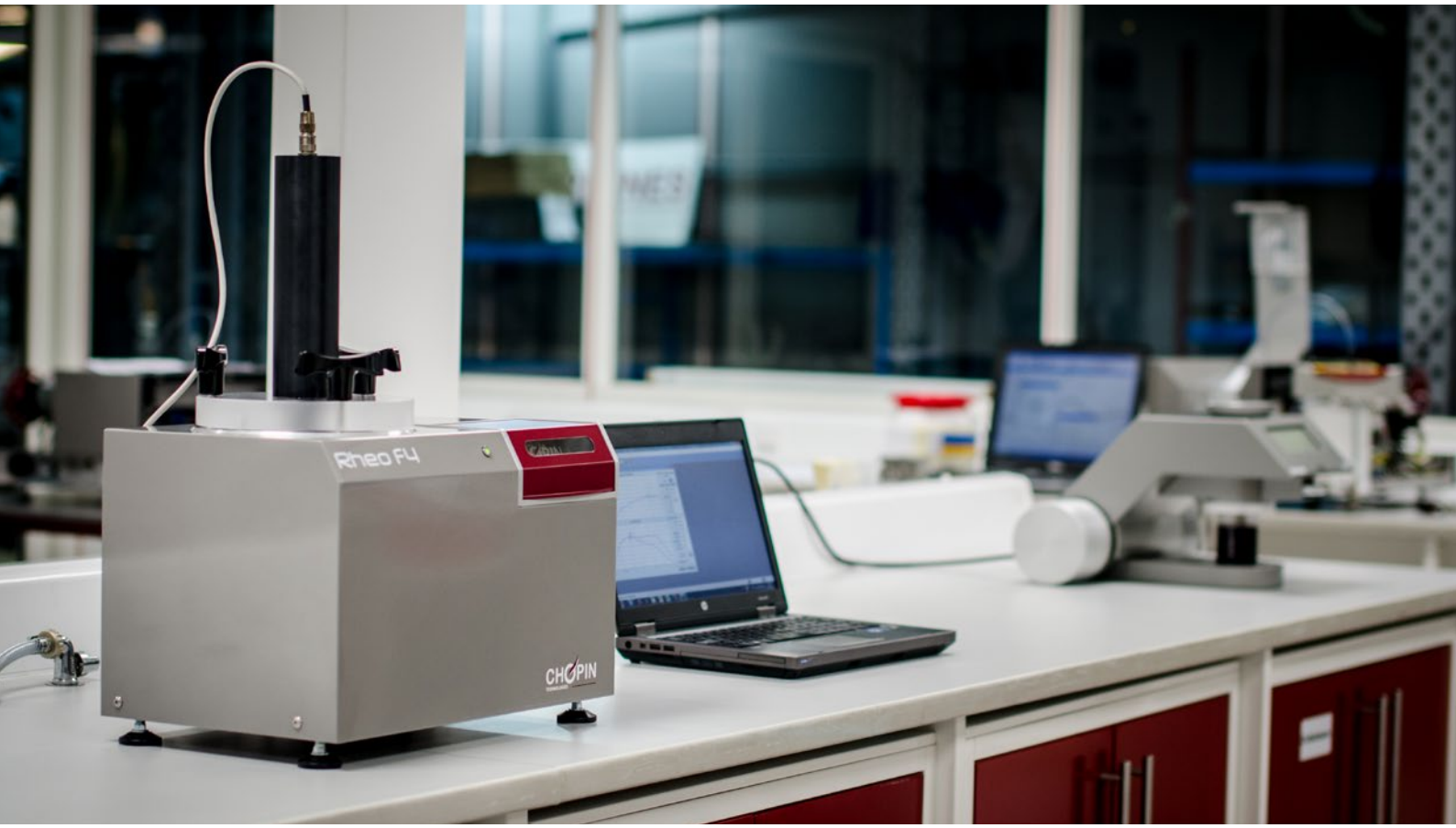
CHOPIN TECHNOLOGIES

Rheo F4

Анализатор реологических свойств теста в процессе брожения



Комплексный

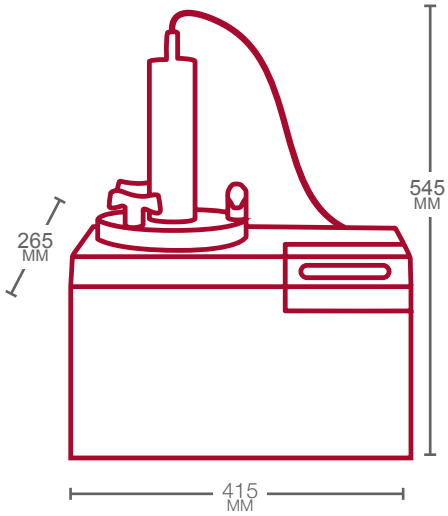
- **Измеряет все основные параметры характеризующие процесс брожения теста :**
  - Динамику поднятия теста.
  - Газообразующую способность.
  - Газоудерживающую способность.
  - Рассчитывает оптимальное время расстойки и посадки в печь.

Универсальный

- **Способен анализировать все виды дрожжевого теста благодаря настраиваемому протоколу анализа.**

Простой

- **Полностью автоматический тест управляемый с ПК с использованием интуитивного программного обеспечения.**



12 кг

220/240В - 50/60Гц
150Вт

Соответствует стандартам
AACC 89-01.01

Общее время анализа : **3 часов 30**
Время оператора : **15 минут**

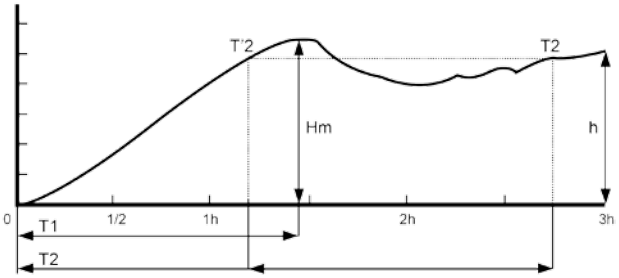
Новый RHEO F4 измеряет объём образующегося и удерживаемого углекислого газа, а также подъём теста в процессе брожения.

Принцип действия

RHEO F4 измеряет с интервалом в 45 секунд давление в рабочей ёмкости прибора, в которую помещается тесто. Измеряется давление и объём всех образовавшихся газов (красная кривая) и также всех удерженных тестом газов (синяя кривая). Разница между графиками соответствует объёму потерянных газов.

Установленный в верхней части рабочей ёмкости сенсор анализирует динамику поднятия теста, что позволяет определить оптимальное время брожения, расстойки и посадки в печь.

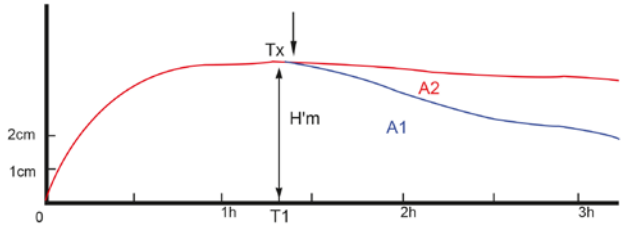
• Кривая поднятия теста



Параметры кривой поднятия теста:

- Hm: максимальная высота поднятия теста соответствующая максимальному объёму.
- T1: Время брожения теста необходимое для достижения максимального объёма.
- T2 - T'2: время относительной стабильности объёма теста.

• Кривая газообразования



Параметры кривой газообразования:

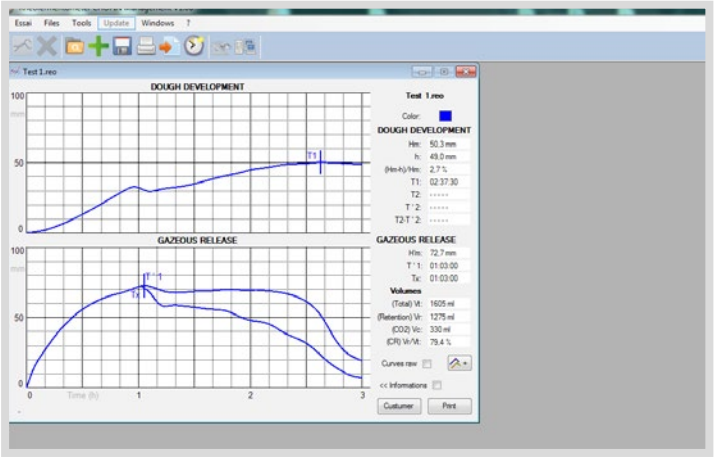
- H'm: максимальная высота поднятия теста.
- T1: время появления эффекта пористости теста, начало потери углекислого газа (CO_2).
- Общий объём выделенного углекисого газа в мл. (A1+A2).
- Общий объём потерянного газа в мл. (A2).
- Общий объём удержанного тестом углекислого газа в мл. (A1).

Кривая поднятия теста даёт возможность пользователю определить коэффициент удержания углекислого газа (R). Он автоматически расситывается прибором через общий объём полученного и потерянного газа.

Результаты

Испытание полностью автоматизировано. Прибор сам производит все вычисления, что позволяет выполнять сравнение различных образцов, определять соответствие требуемым характеристикам, а также оценивать различные рецептуры и влияние добавок и улучшителей на тесто.

Результаты автоматически сохраняются, их можно распечатать в удобном формате.



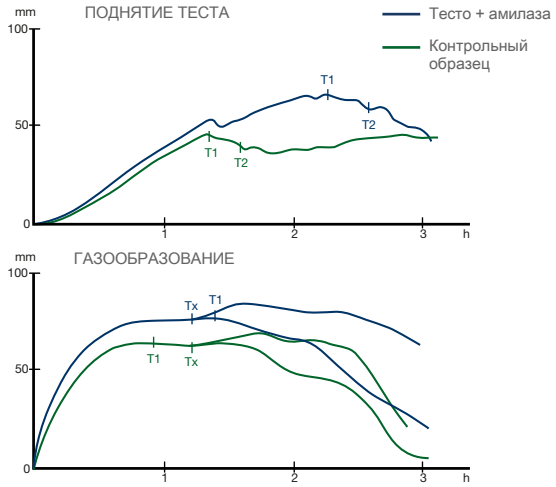
Новый Rheo F4 позволяет решать многочисленные задачи. Ниже перечислены некоторые из них:

Функции

Оценка влияния добавок в рецептурах

- **Пример 1: амилаза**

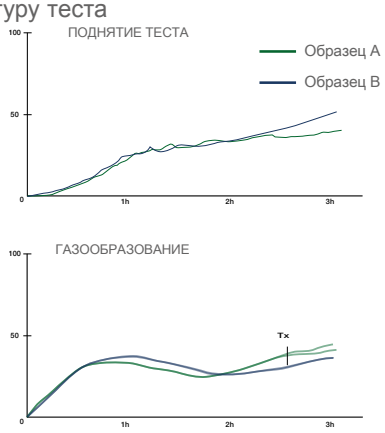
и реологические свойства муки. Прибор Rheo F4 наглядно демонстрирует это свойство: увеличение объема теста и повышенное газообразование двуокиси углерода (CO2) (от 800 до 1000 мл).



- **Пример 2: клейковина**

Использование клейковины широко применяется в хлебопекарной промышленности. Не все виды клейковины имеют одинаковое действие. Прибор Rheo F4 позволяет оценить их эффективность.

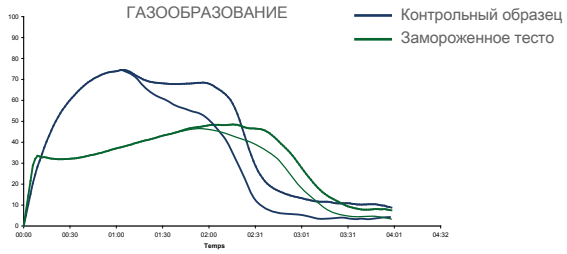
В приведенном ниже примере образец A увеличивает объем готовой продукции и замедляет образование пористой структуры теста. Образец B разрушает пористую структуру теста



Анализ возобновления брожения в размороженном тесте

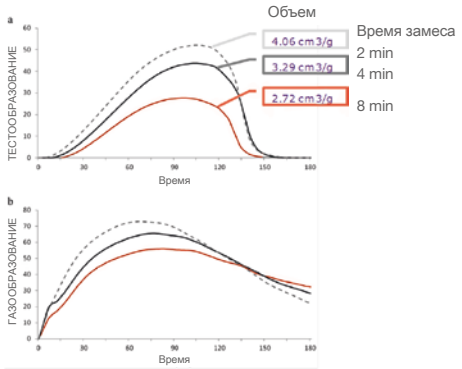
Замораживание теста оказывает сильное влияние на его ферментативные свойства. Прибор F4 способен точно оценить параметры возобновления брожения теста после заморозки.

В приведенном ниже примере замороженный образец хуже поднимается (не изображено) и хуже образует газ по сравнению с контрольным образцом.



Анализ рецептур безглютенового теста

В основном глютен способствует удержанию углекислого газа тестом в процессе расстойки. Поэтому возникают сложности в процессе выпечки безглютеновых изделий в связи со слабым увеличением в объеме и пропеканием. Прибор Rheo F4 способен анализировать данные продукты, что является неоценимой помощью в производстве теста.



Контроль консистенции продукта

Поскольку существует возможность сравнения теста с образцами в процессе тестирования, пользователь может немедленно оценить качество муки, плотность теста и точно определить недостатки изделия.

Оценка влияния соли на брожение

Соль регулирует активность дрожжей путем повышения осмотического давления. Без соли брожение проходит очень интенсивно, но непродолжительно. Прибор Rheo F4 отражает влияние снижения количества соли в рецептуре.

Новый RHEO F4 измеряет объём образующегося и удерживаемого углекислого газа, а также подъём теста в процессе брожения.

Другие функции

- Определение оптимального времени брожения и расстойки перед посадкой в печь.
- Мониторинг деятельности свежих и сухих дрожжей.
- Анализ рецептур с содержанием сахара, жиров и т.д.
- Анализ рецептов с высоким содержанием клетчатки.
- Анализ рецептур, содержащих пшеничную муку твердых сортов грубого помола.
- Анализ влияния добавок (цистеин, аскорбиновая кислота, витамины и т.д.).

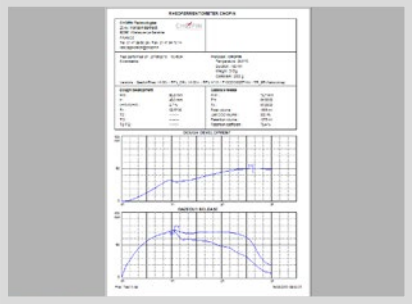
Преимущества

КОМПЛЕКСНЫЙ

- Позволяет измерить в едином анализе:
  - Динамику поднятия теста.
  - Газообразующую способность.
  - Пористость теста.
  - Изменение объема теста в процессе расстойки.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

- Позволяет оценить процесс брожения дрожжей всех типов, благодаря возможности адаптации протокола.
- Возможность создания протоколов испытаний длительностью д о 24 часов.



ПРОСТОЙ

- Полный контроль с помощью компьютерного программного обеспечения (USB-подключение).
- Анализ полностью автоматизирован. Замесите тесто, остальное сделает Rheo F4.
- Автоматическое сохранение результатов.
- Автоматическое создание отчета об исследовании.

ЭРГОНОМИЧНЫЙ

- Легкий компактный прибор, легко размещающийся в лаборатории.

ЭКОНОМИЧНЫЙ

- Оптимальный дизайн, неприхотливый в обслуживании, простые и дешёвые расходные материалы.

Документ не является договорным - Опубликовано CHOPIN Technologies © - 2015

☎ + 33 1 41 47 50 48 - + 33 1 47 94 67 15 - info@chopin.fr - www.chopin.fr - 20 avenue Marcelin Berthelot - 92390 Villeneuve-la-Garenne Cedex, France