



ИЗМЕРЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ  
И АНАЛИЗ

**PFEUFFER**

# Granolyser | Granolyser HL

Скорость, точность и простота обслуживания:  
БИК-анализатор для зерна, масличных культур, бобовых



**с модулем определения  
насыпной плотности**

[www.pfeuffer.com](http://www.pfeuffer.com)

# Granolyser | Granolyser HL

## Анализатор с технологией светодиодной матрицы БИК

### ПРОБЛЕМА

## Точная классификация и обеспечение качества

На качество сельскохозяйственных зерновых культур (таких как злаки, бобовые и масличные культуры) влияют многочисленные факторы, включая состав почвы, погодные условия и современные методы возделывания. Изменение климата и снижение уровня использования удобрений все чаще требуют соответствующей селекции для обеспечения стабильной урожайности.

Эти изменения приводят к естественным колебаниям свойств сырья, поэтому очень важна точная и надежная оценка качества. Точный анализ дает основу для принятия обоснованных коммерческих решений, оптимизирует процессы сушки и хранения, а также обеспечивает качество при производстве кормов и продуктов питания. Он должен быть прямым, эффективным и надежным.

### НАШЕ РЕШЕНИЕ

## Расширенное и полностью автоматическое измерение цельного зерна

Наш БИК-анализатор (спектрометр в ближнем инфракрасном диапазоне) на основе новейшей технологии светодиодной матрицы позволяет быстро определять качество зерен и семян диаметром от ок. 1 до 15 мм – непосредственно на цельном зерне. Образец проходит через измерительный канал спектрометра. При этом часть излучения галогенной лампы отражается от образца и фиксируется детектором. Спектрометр регистрирует до 1500 необработанных спектров за одно измерение в диапазоне длин волн от 950 до 1540 нм.

После завершения измерения автоматически выполняется внутренняя калибровка. Необработанные спектры оцениваются непосредственно в устройстве с помощью многомерных калибровочных моделей для точного определения таких ключевых параметров качества, как влажность, содержание белка, показатель седиментации, содержание сырой клейковины, масличность и содержание крахмала. В версии HL также определяется насыпная плотность. Параметры зависят от выбранного продукта. Вы получаете надежную основу для принятия решений в области контроля качества.

### Основные характеристики

- Точный анализ различных параметров
- В версии HL также определяется насыпная плотность (кг/гл)
- Измерение цельного зерна без предварительного измельчения образцов
- Результат измерения получается менее чем за 20 с (Granolyser) и 30 с (Granolyser HL)
- Объем образца 600 мл
- Простое и понятное управление с помощью сенсорного экрана на более чем 20 языках
- Встроенный термопринтер
- Два порта USB и один интерфейс RJ45
- Соответствует предписаниям о калибровке в Германии и Австрии для параметра влажности



## Технические данные

Продукт	Напряжение	Мощность	Размеры	Вес	№ арт.
Granolyser	100-240 В, 50/60 Гц	70 ВА	370x450x380 мм	20 кг	1180 0002
Granolyser HL	100-240 В, 50/60 Гц	70 ВА	500x349x507 мм	28 кг	1180 0007

## Принадлежности

Принадлежности	№ арт.
Мерный стакан 0,5 л	3112 8605
Рулоны термобумаги (5 шт.)	3262 8601
Сканер штрих-кодов	1920 0900
Приложение для настольных ПК с Windows® Pfeuffer DataGateway	1180 0120
Модуль базы данных (MS Access®) для Pfeuffer DataGateway	1180 0121

## Простота управления

- Большой 7-дюймовый цветной дисплей
- Международная символика
- Сенсорное управление сводит к минимуму ошибки ввода
- Настройка избранного
- Апробированное ПО с 3 уровнями доступа: пользователи, эксперты и сервис

В стандартной версии предварительно запрограммировано измерение следующих параметров:

Продукт	Параметр
Пшеница	Влажность, белок, клейковина, крахмала, показатель седиментации
Рожь	Влажность, белок
Ячмень	Влажность, белок
Тритикале	Влажность, белок
Овес	Влажность, белок
Твердая пшеница	Влажность, белок
Кукуруза	Влажность, белок и крахмала
Сорго	Влажность
Рапс	Влажность, масличность, масличность при влажности 9 %
Семена подсолнечника	Влажность, масличность
Соевые бобы	Влажность, белок, масличность
Горох	Влажность, белок

Помимо стандартных калибровок, доступны и другие продукты. При необходимости по согласованию возможно также создание индивидуальных калибровок.

## Продуманная функциональность

После заполнения образцов остается только выбрать тип продукта и нажать кнопку измерения. Обо всем остальном позаботится Granolyser – с высочайшей точностью и надежностью. Через несколько секунд результат измерения отображается на дисплее и может распечатываться с помощью встроенного термопринтера, сохраняться на USB-носителе и/или передаваться в корпоративную сеть для дальнейшей обработки.

### Версия HL

- Автоматическое заполнение измерительной ячейки обеспечивает равномерность насыпной плотности
- Скребок удаляет излишки зерна, обеспечивая постоянство объема и повторяемость
- Автоматическое опорожнение измерительной ячейки в выдвижной ящик устройства

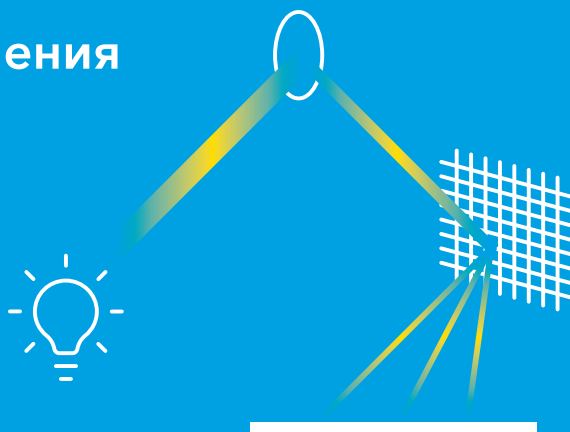


## ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ВАС

# Точный БИК-анализ для обеспечения оптимального качества зерна

БИК-анализатор Granolyser предлагает компактное, надежное и удобное решение для достоверного анализа злаков:

- Прецизионно точная технология светодиодной матрицы БИК с 1500 отдельными сканированиями на образце
- Интуитивно понятное управление с помощью цветного сенсорного экрана
- Предварительно настроенные измерения для 12 типичных зерновых культур
- Разнообразные возможности подключения
- Встроенный термопринтер



# Расширенные возможности подключения

Granolyser – это экспертное коммуникационное устройство с интерфейсами для привязки к системам управления ресурсами предприятия (ERP), лабораторными данными (LIMS) и качеством (QMS).

Подключения и экспорт данных:

■ Два USB-порта для сканера штрих-кодов, клавиатуры или носителей данных для мобильного экспорта и простой обработки данных

- Сетевое подключение (Ethernet, RJ45, LAN) для экспорта данных измерений
- Сохранение данных измерений в различных форматах или базе данных Access® с помощью приложения Windows® DataGateway
- Встроенный набор команд для интеграции в автоматические технологические контроллеры или контроллер автоматизации Pfeuffer (PAC)

НАШЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ БУДУЩЕГО

## Контроллер автоматизации Pfeuffer – оптимизация отбора образцов зерна

Правильный отбор образцов зерновых культур имеет решающее значение для бесперебойного и репрезентативного контроля качества поставляемой партии. В настоящее время ручной отбор образцов представляет собой сложную задачу и отнимает ценные ресурсы в лаборатории.

### Непрерывный рабочий процесс от отбора образцов до БИК-анализа

Пробоотборник Rakoraf выполняет отбор образцов прямо из транспортного средства и транспортирует их в лабораторию. Там все управление берет на себя контроллер автоматизации Pfeuffer: он координирует весь процесс подачи, подготовки и анализа образцов в ближнем инфракрасном диапазоне. Результаты измерений объединяются и автоматически передаются в вашу систему управления или лабораторную систему – быстро, эффективно и без ручного вмешательства. Уменьшайте нагрузку на персонал своей лаборатории и повышайте производительность за счет полной автоматизации всего процесса отбора образцов и анализа.



Контроллер автоматизации Pfeuffer (PAC)

## Pfeuffer: технология профессиональной оценки качества

Мы обладаем международной экспертизой в области технологий отбора образцов и измерения злаков и более чем 75-летним опытом работы с оборудованием для сельского хозяйства, торговли, мельниц, комбикормовых заводов, семеноводства, солодильен и пивоварен. Наш ассортимент продукции охватывает всю область контроля качества злаков. Вертикальная интегрированность нашей компании – от разработки и производства до продажи и обслуживания систем – обеспечивает высочайшее качество, точность и инвестиционную безопасность.



Процесс обеспечения качества в наших системах проектирования, разработки и производства сертифицирован по стандарту ISO 9001:2015.



Мы разрабатываем, проектируем и производим всю нашу продукцию и системы собственными силами.

Хотите узнать больше о наших устройствах Granolyser и Granolyser HL?

Позвоните нам или напишите по электронной почте. Мы будем рады проконсультировать вас!

**PFEUFFER GMBH**

Flugplatzstraße 70  
97318 Kitzingen, Германия

info@pfeuffer.com  
www.pfeuffer.com

Телефон +49 9321 9369-0