



Malvern
решения

Оборудование для анализа частиц
и материалов:

Повышение качества

Увеличение производительности

Эффективное управление
технологическими процессами



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Анализ частиц и материалов: от исследований...до производства

Оборудование и технологии, разработанные компанией Malvern Instruments, используются во многих областях научно-исследовательской и производственной деятельности для контроля качества продукта и разработки новых материалов. Аналитические системы компании Malvern Instruments сочетают в себе инновационные технологии наряду с мощным и удобным в использовании программным обеспечением. Надёжные и точные методы характеристики материалов обеспечивают пользователям конкурентные преимущества на этапах исследований, разработки и производства продукции.

Компания является новатором в разработке и внедрении ряда методов анализа, включая динамическое светорассеяние и лазерную дифракцию – оба этих метода в настоящее время являются стандартами для определения размеров частиц. Всем пользователям доступна огромная база методического опыта в различных областях производственной и исследовательской деятельности, накопление которой происходило с момента создания компании. Для разработки методик, получения советов и рекомендаций методического характера, а так же анализа «сложных» образцов, существует возможность оперативной связи со специалистами Malvern по всему миру. Собственные методические лаборатории Malvern Instruments, находящиеся в Великобритании, Европе, Китае, Северной Америке и России ежегодно производят анализ тысяч образцов, поступающих от пользователей. Для тех, кто отправляет свои образцы на исследование в такие лаборатории, это не только результаты анализа, но и помощь в выборе необходимого оборудования и его оптимальной комплектации.

Гранулометрический состав (размер частиц)

– является исключительно важным параметром, определяющим характеристики первичного материала (сырья), промежуточного и конечного продуктов.

Реологические свойства – чрезвычайно важны для понимания взаимосвязи между технологией производства, эксплуатационными характеристиками и структурой материалов.

Дзета-потенциал – является определяющим параметром при оценке стабильности широкого ряда дисперсных систем.

Форма частиц – одна из основных характеристик, способствующих более точному пониманию технологических процессов и их оптимизации.

Молекулярная масса – фундаментальный параметр, определяющий множество физических свойств веществ, в частности температуры фазовых переходов, прочностные и вязкоупругие характеристики.

Размер молекул – фундаментальный параметр полимерных и белковых молекул необходимый при исследовании макромолекулярных соединений.

Структура молекул – крайне важный показатель для всех макромолекулярных соединений, характеризующий структуру белков, разветвлённость полисахаридов и искусственных полимеров.

Вязкость растворов – чрезвычайно важный параметр макромолекулярных систем, измерение которого – неотъемлемая часть рутинного контроля на полимерных производствах.

Символы функциональности

Каждой из представленных систем Malvern соответствуют один или несколько из нижеприведённых символов, отражающих область или области использования аналитических возможностей прибора.



Гранулометрический состав
Размер частиц



Реологические свойства



Дзета-потенциал



Форма частиц



Абсолютная молекулярная
масса



Размер молекул



Структура молекул



Вязкость растворов

Профессиональные решения

Аналитическое оборудование Malvern Instruments позволяет измерять характеристики частиц и материалов (размеры и форму частиц, дзета-потенциал и реологические свойства, химический состав) различной природы в широком диапазоне концентраций с высокой точностью и воспроизводимостью. Использование систем Malvern обеспечивает глубокое понимание и эффективный контроль свойств различных материалов и технологических процессов на всех этапах разработки и производства, от фундаментальных исследований до рутинного контроля качества промежуточного и конечного продукта.



Опыт как основа качества

Анализаторы компании Malvern Instruments используются во многих областях деятельности со строго регламентированными требованиями к оборудованию. Это определяет необходимость процедур контроля работоспособности оборудования и достоверности получаемых результатов. Производство продукции и разработка программного обеспечения на предприятиях Malvern организованы в соответствии со стандартом ISO9001:2000 и аккредитацией TickIT. Malvern Instruments является основным поставщиком систем для анализа частиц и материалов в фармацевтической и химической промышленности. Оборудование компании используется при проведении фундаментальных научно-исследовательских работ и рутинном контроле на высокотехнологичных предприятиях по всему миру и производится в соответствии с требованиями стандарта ISO14001.

Контроль качества

Компанией Malvern Instruments разработана целостная система контроля качества продукции, удовлетворяющая требованиям таких Распорядительных Органов, как US Food and Drugs Administration (FDA) (Управление по контролю качества пищевых продуктов и медикаментов, США) и Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency (MHRA) (Агентство по контролю оборота лекарств и медицинских товаров).

Эта система включает контроль функционирования оборудования на стадии ввода в эксплуатацию (IQ/OQ – Installation Qualification / Operational Qualification), проведение ежегодных процедур верификации и предоставление образцов для проверки качества функционирования. Для анализаторов, функционирующих в среде, регламентированной FDA, разработаны решения для соответствия требованиям CFR21 части 11.

Высокий уровень организации сервисного обслуживания и технической поддержки

Компания Malvern Instruments обеспечивает высокопрофессиональный сервис с учётом запросов конкретного пользователя. Основная цель компании заключается в повышении эффективности работы лабораторий и производств за счёт предоставления пользователям исчерпывающей технической, информационной и методической поддержки и качественного сервиса на протяжении всего времени эксплуатации оборудования.

- Всемирная сеть торгово-технических представительств
- Техническая поддержка по телефону и электронной почте на Malvern Helpdesk
- Консультационная поддержка по вопросам разработки и использования методик
- Индивидуальный подход к формированию пакета услуг по обслуживанию приборов и гарантийных обязательств
- Обеспечение процедур контроля работоспособности приборов и корректности получаемых результатов
- Регулярное проведение тематических web-семинаров и организация обучения пользователей

QSpec

Validation elements



Mastersizer 3000

Инновационный подход к анализу размеров частиц

- Точный гранулометрический анализ эмульсий, суспензий и сухих порошкообразных материалов в диапазоне размеров частиц от 10 нм до 3500 мкм с высоким разрешением
- Простое, интуитивно понятное и мощное программное обеспечение интеллектуально управляет каждым этапом измерения размера частиц, обеспечивая получение результатов оптимальным способом
- Сочетание исключительных технических характеристик и возможностей в чрезвычайно компактном корпусе анализатора
- Увеличение производительности лаборатории за счет быстрых, объективных измерений, провести которые под силу любому пользователю
- Новая серия модулей Hydro, обеспечивающих оптимальное и быстрое диспергирование образцов различных типов в жидкости
- Новый модуль сухого диспергирования Aero позволяет просто и надёжно осуществлять диспергирование и подачу различных порошков: от деликатных хрупких до высокопрочных абразивных материалов
- Исключительные возможности встроенной в программное обеспечение экспертной системы дополнены технической и методической поддержкой высококвалифицированных специалистов глобальной сети представительств Malvern

Более 30 лет компания Malvern Instruments является мировым лидером в разработке и внедрении метода лазерной дифракции для анализа размеров частиц (гранулометрического анализа).

Надёжный и высокоавтоматизированный инструментариум обеспечивает удобство и быстроту проведения измерений в широчайшем диапазоне размеров частиц.

Mastersizer 3000 – это новый этап развития метода лазерной дифракции.



Spraytec

Анализ аэрозолей и спреев

- Легко конфигурируемая конструкция, обеспечивающая простоту и точность анализа дисперсного состава аэрозолей и спреев в диапазоне размеров частиц 0.1 – 2000 мкм
- Анализ в режиме реального времени как в случае непрерывного, так и импульсного распыления
- Высокая скорость регистрации данных (до 10 кГц) обеспечивает возможность изучения кинетики распыления
- Запатентованный алгоритм, учитывающий многократное рассеяние света, позволяет получать точный результат в случае высокой концентрации частиц
- Надёжная и легко изменяемая конструкция обеспечивает возможность исследования спреев с различной геометрией факела
- Уникальный формат сохранения «истории» данных позволяет осуществлять быстрый «покадровый» анализ процесса распыления, что упрощает понимание динамики распыления и интерпретацию результатов
- Полная автоматизация измерения с использованием системы Стандартизованных Протоколов Измерений (SOP)

Система Malvern Spraytec, разработанная на основе надёжной, простой и удобной в использовании платформы, применяющей метод лазерной дифракции, позволяет осуществлять анализ аэрозолей и спреев с высокой концентрацией частиц. Уникальное устройство анализатора учитывает все специфические требования, обусловленные особенностями исследуемых систем – спреев и аэрозолей, а так же обеспечивает высокую надёжность и воспроизводимость получаемых результатов.



Morphologi

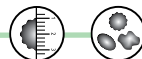
G3/G310

Расширяя границы анализа размеров частиц

- Комплекс для определения размеров, формы и химического состава частиц в жидкостях и порошках в диапазоне от 0.5 мкм до >3мм с высоким разрешением
- Полностью автоматизированный измерительный цикл – от диспергирования образца до получения результатов
- Значительное сокращение времени и трудозатрат по сравнению с ручным анализом
- Полностью автоматизированное обнаружение, нумерация и классификация инородных частиц на фильтрах
- Использование для контроля результатов, полученных другими методами измерения размеров частиц
- Группировка и сравнение данных для выявления степени различия или подобия между сериями измерений

* Определение химического состава методом рамановской спектроскопии доступно опционально

Morphologi G3 комплексная система для анализа размеров и формы частиц посредством обработки микроскопических изображений высокого качества. Сочетание высококлассного аппаратного и программного обеспечения на единой платформе, обеспечивает высочайшую степень автоматизации измерительного процесса и надёжности получаемых результатов, сводя к минимуму вмешательство оператора. Morphologi G3 позволяет быстро получать надёжные, достоверные и воспроизводимые результаты на стадии фундаментальных исследований, при контроле качества конечного продукта и при контроле производственных процессов.



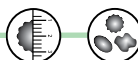
Sysmex

FPIA - 3000

Быстрая характеристика частиц в суспензиях

- Полностью автоматизированный анализ размера и формы частиц в водных и безводных суспензиях и эмульсиях в диапазоне от 0.8 до 300 мкм
- Получение статистически значимых данных о размерах и форме, получаемых в результате одного измерения, при минимальном вмешательстве оператора
- Полностью автоматизированный измерительный цикл, включающий процедуры очистки и диагностики, занимает менее 3 минут
- Запатентованная технология диспергирования и подачи образца обеспечивает разделение частиц, их корректную ориентацию и локализацию в фокусе
- Возможность работы с водными и безводными суспензиями и эмульсиями
- Использование для контроля результатов, полученных другими методами измерения размеров частиц

Система Sysmex FPIA-3000 позволяет поточно анализировать размеры и форму частиц образцов в суспензиях и эмульсиях с высокой точностью и воспроизводимостью без вмешательства оператора. Система незаменима для всех приложений, где для контроля качества продукции или управления технологическими процессами необходима информация о размерах и форме частиц.

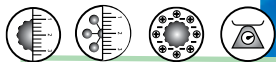


Zetasizer

nano zs

Исследование размеров и стабильности

Размер наночастиц и биомолекул.
Дзета-потенциал и подвижность.
Молекулярная масса.



- Измерение размеров частиц в диапазоне 0.3 нм – 10 мкм
- Высокочувствительные измерения дзета-потенциала и абсолютной молекулярной массы
- Возможность проведения измерений при высоких концентрациях пигментов, чернил, эмульсий
- Высокая чувствительность позволяет надёжно анализировать сильно разбавленные растворы белков и полимеров
- Уникальная одноразовая капиллярная кювета для определения дзета-потенциала позволяет полностью исключить возможность перекрёстного загрязнения
- Полная автоматизация измерений и минимизация ошибок за счёт использования системы Стандартизованных Протоколов Измерений (SOP)
- Автотитратор MPT-2 упрощает измерение параметров стабильности систем за счёт полной автоматизации изменения pH, концентрации электролитов и т.д.
- Программное обеспечение позволяет: создавать базу данных измерений с возможностью последующей обработки данных и их экспорта в другие приложения, разрабатывать стандартизованные протоколы измерений при помощи Мастера, создавать собственные формы отчётов с поддержкой русского языка, реализовывать многопользовательский режим работы с разграничением прав доступа



Zetasizer

APS

Автоматизированная система анализа в микропланшетах

Автоматизированный анализ размеров частиц образцов в стандартных 96- или 384-луночных микропланшетах.

Температурный тренд для определения точки плавления.

Молекулярная масса.



- Высокопроизводительный и высокочувствительный анализ размеров белков и наночастиц
- Быстрое определение оптимальных параметров буфера при исследовании растворимости и стабильности белков
- Определение присутствия агрегатов и точки плавления с использованием одного микропланшета
- Полная автоматизация измерительного процесса
- Простой графический интерфейс для определения протокола измерения в отдельной лунке или группе лунок планшета
- Наглядное отображение проблемных образцов
- Отдельно контролируемая температура микропланшета и образца при измерении



Zetasizer

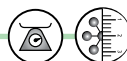
μV

Размер и молекулярная масса белков

- Для стационарного режима измерения необходимо лишь 2 мкл образца, и 8 мкл для проточной хроматографической кюветы
- Отсутствие необходимости калибровки колонки ГПХ (GPC/SEC) – абсолютные измерения обеспечивают точность данных по молекулярной массе
- Определение олигомерного состояния белка – идентификация димеров, тримеров и агрегатов
- Измерение полидисперсности каждого пика – определение какой пик соответствует отдельным частицам, а какой агрегатам
- Совместимость с любой ГПХ (GPC/SEC) системой - возможность дополнения Viscotek SEC от Malvern Instruments или комплекса другого производителя

Двойной функционал спектрометра динамического рассеяния света:

- Определение размеров белков при минимальных объёмах проб (стационарный режим).
- Определение абсолютной молекулярной массы и размера, при использовании анализатора, в качестве чувствительного хроматографического детектора светорассеяния (SEC-LS).



Viscotek

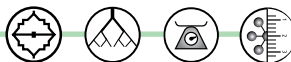
TDAmax

Ориентир в гелепроникающей хроматографии

Комплексная система для гелепроникающей хроматографии (ГПХ, GPC/SEC)

- Высокотехнологичный аналитический комплекс для гелепроникающей хроматографии (GPC/SEC) на базе 3-х или 4-х детекторной системы с возможностью получения исчерпывающей информации о распределении по размерам и молекулярной массе
- Комплексный анализ всех типов макромолекул: белков, полисахаридов, природных и синтетических полимеров.
- Определение абсолютной молекулярной массы: технология малоуглового рассеяния света (LALS)
- Изучение конформации, стабильности, агрегации и четвертичной структуры белков
- Определение характеристической (внутренней) вязкости и получение информации о структуре (разветвленности) полимеров при помощи высокочувствительного детектора-вискозиметра
- Определение размеров молекул начиная от долей нанометра
- Мощное и гибкое программное обеспечение OmniSEC с удобным интерфейсом и возможностью использования различных методик расчёта
- Исчерпывающий анализ сополимеров, конъюгатов и смесей при помощи UV-PDA детектора (ультрафиолетовый / матричный фотодиодный детектор)

Система Viscotek GPCmax – это единый аналитический комплекс на базе гелепроникающего хроматографа для характеристики макромолекул. В модуле TDA интегрированы термостат, осуществляющий контроль температуры до 80 °С, и последовательно расположенные детекторы, что обеспечивает высочайшее качество сигнала. Управление работой модуля хроматографа GPCmax, с интегрированной системой автоматической подачи образца и растворителя, осуществляется через программное обеспечение.



Viscotek

HT-GPC

Высокотемпературная ГПХ

Viscotek

DSV

Вязкость разбавленных растворов

DSV – это полностью автоматизированное комплексное решение для рутинного измерения вязкости разбавленных растворов полимеров. Значительно более высокая скорость и точность анализа по сравнению с традиционным измерением при помощи стеклянного капиллярного вискозиметра, наряду с минимизацией контакта оператора с растворителем.

- Определение относительной, характеристической, удельной и абсолютной вязкости наряду с возможностью вычисления молекулярной массы
- Работа с растворами любых полимеров, в том числе: полиэтилентерефталат (ПЭТ), полиэтилен/полипропилен (ПЭ/ПП), поливинилхлорид (ПВХ), нейлон, этилен-пропиленовый каучук (каучук на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера – ЭПДМ), гиалуроновая кислота, полимеры на основе производных целлюлозы
- Для повышения точности результатов и удобства работы комплекс может быть дополнен системой SASP – полуавтоматическим модулем подготовки образцов

HT-GPC – это аналитический комплекс серии Viscotek, использующий все преимущества трёхдетекторной платформы для исследования полиолефинов и других полимеров, требующих высокотемпературного режима для анализа методом ГПХ. Система позволяет определять абсолютную молекулярную массу, характеристическую вязкость и получать информацию о разветвленности молекул полимеров в рамках одного эксперимента при температурах до 160 °С.

- Технология малоуглового светорассеяния (LALS) для прямого измерения молекулярной массы
- Пробоподготовка, включающая автоматическую фильтрацию образцов
- Расчет разветвленности молекул полимеров при помощи интерактивного модуля Branching View



Решения Malvern для производств

Гранулометрический анализ в реальном времени для мониторинга и контроля технологических процессов

Разработанные для эксплуатации в условиях производств, высоконадёжные лазерные гранулометры Malvern Insitac позволяют осуществлять поточный анализ в режиме реального времени мокрых и сухих образцов (технологических потоков) в широком диапазоне размеров частиц: от 0.1 до 2500 мкм. Промышленные системы Malvern – это не только высококлассный инструментальный – лазерные дифракционные анализаторы гранулометрического состава от ведущего производителя, но и возможность использования всех преимуществ экспертизы и опыта компании – комплексные решения «под ключ», адаптированные для решения Ваших задач в рамках конкретного производства. Внедрение таких решений, при условии привлечения Вашего опыта для исчерпывающего понимания и продуктивной совместной работы, позволяет получить реальный экономический эффект и повысить эффективность производства.

Гранулометрический анализ в реальном времени – это база для автоматизированного контроля/управления и ряд существенных, порой жизненно важных в современном мире, конкурентных преимуществ производства: повышение качества и стабильности характеристик продукции, снижение доли отходов и минимизация некондиционного продукта, уменьшение энергопотребления, повышение производительности линий и уровня безопасности. Характерное время окупаемости полноценно реализованного проекта, как правило, составляет около года.

Лазерные анализаторы размеров частиц линейки Insitac могут использоваться автономно («у линии», at-line), при подключении к технологической линии (онлайн, on-line) и встраивании в линию («в линии», in-line), в виде передвижного комплекса (мобильный вариант) и позволяют анализировать сухие и мокрые технологические потоки, контролировать и оптимизировать работу технологического оборудования и процессов, связанных с помолом, классификацией, сепарацией, распылительной сушкой, фильтрацией и грануляцией. Высокая надёжность конструктивного исполнения и технологий обеспечивают соответствие промышленным системам Malvern самым строгим требованиям, предъявляемым к непрерывному использованию измерительных систем в жёстких производственных условиях, в режиме 24/7. Гибкое и удобное программное обеспечение упрощает интеграцию с используемыми управляющими платформами – системами управления производством. Лазерные гранулометры Malvern Insitac используются как неотъемлемый элемент технологических процессов на множестве различных производств, включая производство цемента, металлических порошков, порошковых покрытий, тонеров и пигментов, в фармацевтическом производстве, добыче и переработке полезных ископаемых, и, ежесекундно обновляя информацию о гранулометрическом составе продукта, являются самыми эффективными и надёжными контролёрами Вашего технологического процесса.



Voyager™



Cement LabSizer™



Лазерный гранулометр Insitac



LPS



Insitac



Malvern Link™



Parsum

Kinexus

Ротационный Реометр

Максимум реологии,
минимум усилий

- Оптимально сконфигурированная встроенная библиотека стандартных реологических тестов обеспечивает высокую надёжность получаемых данных
- Уникальный пользовательский интерфейс с обратной связью и рекомендациями на критически важном этапе загрузки образца
- Разработка и конфигурирование экспериментальных последовательностей в виде Стандартизованных Протоколов Измерений (SOP) позволяет унифицировать реологические методики/тесты и исключить влияние места проведения измерения и оператора
- Уникальный, интуитивно понятный «однокнопочный» режим работы
- Поддержка «Plug and play» всеми компонентами системы
- Гибкость управления основными функциональными узлами реометра (электромотор, вертикальное положение, термостабилизация) определяет исключительные возможности при построении и проведении эксперимента
- Регистрация всех критически важных данных начинается с момента загрузки образца, что обеспечивает протоколирование полной истории эксперимента, крайне важной для множества материалов со «сложными» реологическими свойствами
- Надёжная конструкция с открытой рамой обеспечивает максимум удобства при работе с реометром и простоту интеграции дополнительных систем и компонент

Получите исчерпывающую информацию об исследуемом веществе или проблемах технологии его получения/переработки с помощью инновационного реометра Kinexus и широких возможностей гибкого построения эксперимента – от температурных до временных зависимостей; от определения простой вязкости до исследования сложных вязкоупругих характеристик. Уникальный реометр Kinexus сочетает последние технологические достижения и простоту проведения сложных реологических измерений, благодаря интегрированной системе Стандартизованных Протоколов Измерений (SOP), впервые используемой для реометров.



Bohlin

Ротационные Реометры

Подтверждённая репутация

- Запатентованная технология Rotonetic™ 2 обеспечивает прецизионную работу в режимах контролируемого напряжения и деформации
- Широкий диапазон крутящих моментов и скоростей
- Высочайший уровень конструктивного исполнения и эксплуатационных характеристик воздушного подшипника
- Исключительная чувствительность и точность при анализе широкого круга материалов: от слабоструктурированных жидкостей и образцов с малой вязкостью до твёрдых веществ
- Гибкое и простое в использовании программное обеспечение позволяет быстро конфигурировать сложные измерительные протоколы и автоматизировать исследования
- Широкий ряд систем температурного контроля и специализированных опций для всех типов образцов: от красок до строительных материалов; от продуктов личной гигиены и фармпрепаратов до продуктов химической и нефтехимической промышленности

Серия реометров Bohlin предлагает надёжные решения для проведения рутинного контроля качества, разработки и оптимизации продукции, осуществления передовых исследований во множестве областей деятельности.

Реометры позволяют изучать свойства широкого круга материалов: от асфальтов до продуктов пищевой промышленности, от слабоструктурированных жидкостей до расплавов полимеров.



Капиллярные реометры

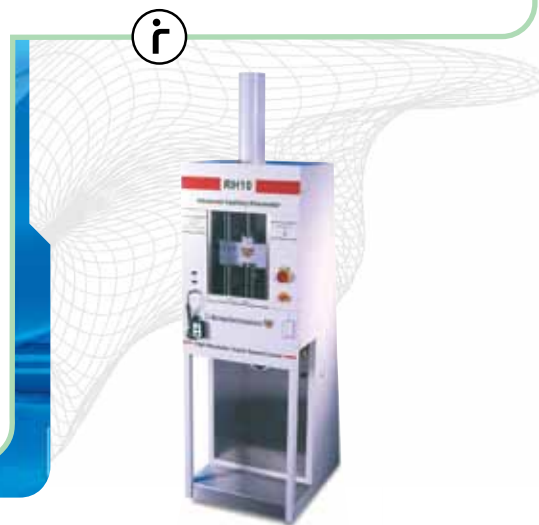
Реология материалов в условиях переработки

Капиллярные реометры Rosand определяют реологию материалов, непосредственно воссоздавая условия переработки – экструзию при высоких нагрузках и скоростях сдвига. Системы позволяют оптимизировать технологические режимы и свойства продукции, для достижения максимальной эффективности и обеспечения стабильности важнейших функциональных свойств материалов: от расплавов полимеров до керамики; от продуктов питания до красок и различных покрытий.

Rosand RH7&10

- Максимальная нагрузка: 100 кН
- Динамический диапазон скоростей $>225,000:1$ для измерений в очень широком диапазоне скоростей сдвига
- Н-образная рама обеспечивает большую жёсткость по сравнению с другими типами конструкций, что позволяет исключить влияние деформаций (рамы) на результаты динамических испытаний по определению давления, объёма и температуры
- Интегрированная система вытяжки гарантирует безопасность оператора
- Открытая конструкция нижней части реометра позволяет устанавливать дополнительное оборудование, например, для измерения Барус-эффекта (продольное разбухание потока экструдированного полимера), определения прочности расплава (подключение устройства для отвода материала из экструдера), щелевую экструзионную головку
- Возможность использования специализированных материалов для изготовления цилиндров экструдера позволяет проводить измерения жидких образцов или химически агрессивных материалов
- Простое в использовании программное обеспечение позволяет производить испытания различных типов для измерения сдвиговой или продольной вязкости, а так же определения стабильности образцов, скольжения по стенке и разрушения экструзионного потока образцов

Напольные капиллярные реометры Rosand RH7 и RH10, имеющие жесткую Н-образную раму, позволяют проводить испытания при очень высоких нагрузках. Использование двух каналов в качестве стандарта позволяет производить измерения абсолютной сдвиговой вязкости и одновременно рассчитывать продольную вязкость.



Rosand RH2000

- Максимальная нагрузка: 20 кН
- Динамический диапазон скоростей $>200,000:1$ позволяет производить измерения в очень широком диапазоне скоростей сдвига
- Жёсткая конструкция рамы исключает влияние деформаций (рамы) на результаты измерений
- Уникальная конструкция с поворотной головкой обеспечивает простоту загрузки образца и очистки системы
- Конструкция Rosand с двумя каналами позволяет производить прямые измерения входного давления (головка экструдера) и абсолютной вязкости
- Дополнительные приспособления для измерения Барус-эффекта для определения эластичности образца
- Определение сдвиговой и продольной вязкости, непосредственно в условиях переработки материала
- Возможность использования специализированных материалов для изготовления цилиндров экструдера позволяет проводить измерения жидких образцов или химически агрессивных материалов
- Простое в использовании программное обеспечение позволяет производить множество испытаний различных типов для измерения сдвиговой или продольной вязкости, а так же определения стабильности образцов, скольжения по стенке и разрушения экструзионного потока образцов

Rosand RH2000 – это компактный настольный реометр, отвечающий самым высоким требованиям в области капиллярной реометрии. Обе конфигурации реометров (с одним или двумя каналами) оснащены цифровой системой управления, обеспечивающей непревзойдённую точность регулировки в широком динамическом диапазоне скоростей.





По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93