

Brabender®



Измерительные экструдеры и Extrusiograph® Brabender®

Одношнековый экструдер



КАЧЕСТВО МОЖНО ИЗМЕРИТЬ.

Измерительные экструдеры и Extrusiograph



Просто подключи и работай

Plasti-Corder Lab-Station и Plastograph EC Plus являются базовыми блоками для проведения технических исследований или для решения задач переработки в условиях лаборатории и экспериментальных цехов. Все измерительные экструдеры Brabender и Extrusiograph могут поставляться с технологией передачи данных CAN-Bus, встроенной в эти базовые блоки.

Применение

Измерительные экструдеры Brabender позволяют выполнять реалистичное моделирование производственных процессов.

В чём их преимущества?

Благодаря небольшим конструктивным размерам оборудования в рамках исследования, разработки рецептуры и подготовки образцов удаётся достичь достоверных и информативных результатов даже с небольшими количествами исследуемого материала. Прерывания производственного процесса не требуется. Это обеспечивает существенную экономию издержек для Вашего предприятия.

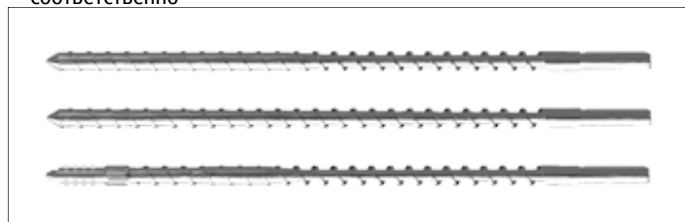
Модульная система Brabender позволяет комплектовать полноценные экструзионные системы для выполнения самых разнообразных задач. Все измеренные значения, такие как крутящий момент, температура массы, давление расплава постоянно регистрируются и представляются в форме графиков или таблиц. На основании этих величин возможна настройка оптимальных технологических параметров для каждой производственной установки.

Преимущества технологии

Измерительные экструдеры Brabender предлагают убедительные технологические преимущества:

- Механическая и электронная защита от перегрузки
- Азотированная поверхность для долгого срока службы даже при работе с абразивными продуктами
- До 8 измерительных отверстий для 4 измерительных преобразователей давления и термоэлементов массы соответственно

- Регулировка и индикация температуры отдельных зон при помощи самооптимизирующегося электронного терморегулятора
- Доступны полированные и хромированные шнеки, также из различных сортов специальной стали
- Одноступенчатые и многоступенчатые шнеки с различными коэффициентами сжатия, длиной зон и узлами смешивания для исследования самых разных материалов
- Широкий ассортимент экструзионных головок, в том числе измерительных.



Примеры шнеков (сверху вниз): 4:1 3-зонный шнек, 4:1 шнек с постоянным шагом и уменьшающейся глубиной, 4:1 диспергирующий шнек с Maddock и смесительным сегментом



Plastograph EC Plus с измерительным экструдером 19/25 и капиллярной щелевой экструзионной головкой

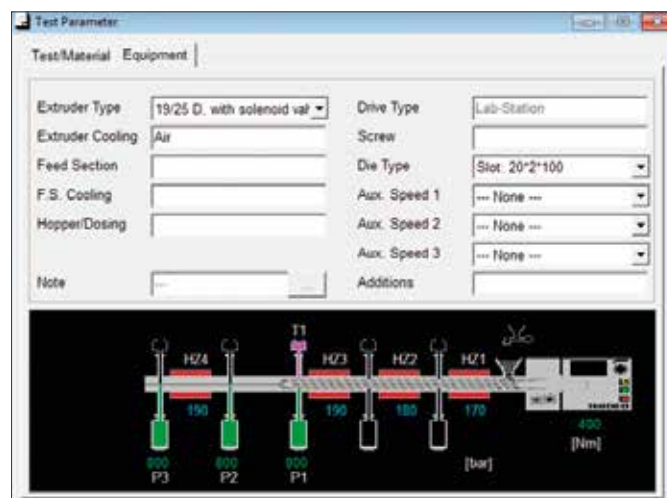
Программное обеспечение

Благодаря программному обеспечению WinExt конфигурация и настройки технологических процессов - больше не проблема. Программное обеспечение распознаёт все важные компоненты системы через CAN-Bus и управляет и регулирует работу не только экструдера и приводного блока, но и всех дополнительных устройств, например, экструзионной головки, дозаторов и постэкструзионного оборудования.

Все важные измеряемые величины отображаются графически в режиме онлайн и сохраняются для дальнейшего анализа:

- До 8 значений температуры зоны
- До 4 значений температуры плавления
- До 8 значений давления расплава
- Крутящий момент
- Крутящий момент экструдера
- Крутящие моменты, например, дозатора и постэкструзионного оборудования
- Производительность (с весами)

Удобные программы корреляции данных позволяют проводить прямое сравнение различных измерений и серий испытаний. Средние значения и среднеквадратичные отклонения рассчитываются автоматически и представляются в виде диаграммы. Дополнительное преимущество программы корреляции состоит в расчёте нормативных кривых по принципу температурно-временной суперпозиции (TTS).



Программное обеспечение WinExt: изображение системной конфигурации HZ 1-4 = зоны нагрева, P 1-3 = датчики давления, T1 = термомпара



Plasti-Corder Lab-Station с док-станцией, измерительным экструдером 19/25 и капиллярной щелевой экструзионной головкой

КАЧЕСТВО МОЖНО ИЗМЕРИТЬ.

Измерительные экструдеры и Extrusiograph

Измерительные экструдеры и Extrusiograph - технические характеристики



Измерительный экструдер/
Extrusiograph 19/25
Применение: Термопласты



Измерительный экструдер 19/10 DW
Применение: Эластомеры



Штифтовый экструдер 19/20
Применение: Эластомеры



Измерительный экструдер 30/25
Применение: Термопласты

	Измерительный экструдер 19/10 DW	Измерительный экструдер 19/15	Измерительный экструдер 19/20	Штифтовый экструдер 19/20	Измерительный экструдер 19/25	Extrusiograph 19/25	Измерительный экструдер / Extrusiograph 19/32	Extrusiograph 30/15 для реактопластов	Измерительный экструдер 30/25	Extrusiograph 30/25	Измерительный экструдер / Extrusiograph 30/32
Диаметр цилиндра D [мм]	19	19	19	19	19	19	19	30	30	30	30
Длина шнека [L : D]	10 D	15 D	20 D	20 D	25 D	25 D	32 D	15 D	25 D	25 D	32 D
Количество зон нагрева [Н] и нагрева/ охлаждения [НК]	1 НК	1 Н 1 НК	1 Н 1 НК	2 НК	1 Н 2 НК	1 Н 2 НК	1 Н 3 НК	3 НК	4 НК	4 НК	5 НК
Мощность электрообогрева зоны [Вт]	1500	250 1500	1500	жидкостный	1500	1500	1500	жидкостный	2100	2100	2100
Максимальная рабочая температура [°C]	300	450	450	350 ⁽¹⁾	450	450	450	350 ⁽¹⁾	450	450	450
Максимальный крутящий момент [Nm]	150	150	150	150	150	150	150	400	400	400	400
Количество измерит. точек регулирования:											
Температуры	1	2	2	2	3	3	4	3	4	4	5
Температуры плавления	1	1	1	1	1	3	1 / 4	1	1	4	1 / 5
Давления расплава	1	1	1	1	1	3	1 / 4	1	1	4	1 / 5
Производительность (в зависимости от матери- ала и скорости) [кг/ч]	0,5 - 5	0,5 - 5	0,5 - 5	0,5 - 5	0,5 - 8	0,5 - 8	0,5 - 8	0,5 - 10	0,5 - 15	0,5 - 15	0,5 - 15
Совместимость с :											
Plastograph EC Plus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Plasti-Corder Lab-Station	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

1) в зависимости от температуры масла и термостата

Экструзионные головки

Экструзионные головки Brabender являются прецизионными инструментами, которые с помощью рым-гайки быстро и без затруднений монтируются и заменяются на всех одношнековых и двухшнековых экструдерах Brabender.



Регулируемая экструзионная головка для широких лент

Экструзионные головки имеют электрический обогрев и образуют отдельную зону регулирования, управляемую устройством регулирования температуры. Они изготовлены из коррозионно-устойчивой стали и легко разбираются для очистки.



Экструзионная головка для труб

По запросу могут быть изготовлены экструзионные головки с жидкостным нагревом или другие специальные экструзионные головки с особой геометрией или из специальных материалов.



Экструзионная головка для выдувных плёнок с охлаждающим кольцом



Экструзионная головка для круглых прутков и нитей

Постэкструзионное оборудование

Brabender поставляет широкий спектр постэкструзионного оборудования для измерительных экструдеров:



Ленточный транспортёр для снятия экструдата



Водяная ванна для охлаждения экструдата



Гранулятор

Постэкструзионное оборудование для создания полной экструзионной системы:

- Univex - приёмное устройство для плоских плёнок с полированными охлаждающими вальцами
- Устройство получения плёнки методом экструзии с раздувом
- Наматывающее устройство для экструдированного стренга или провода

КАЧЕСТВО МОЖНО ИЗМЕРИТЬ.

Измерительные экструдеры и Extrusiograph

Встраиваемые измерительные системы

Существуют разнообразные способы измерения дополнительных параметров, экструдата, например, предел прочности



Реометрическая капиллярная щелевая экструзионная головка



Реометрическая капиллярная круглая экструзионная головка

С помощью реологических экструзионных головок графически отображаются реологические кривые и динамика изменения вязкости. Программа для измерения вязкости программного обеспечения WinExt проводит необходимые расчёты и наглядно представляет соответствующие графики.

при растяжении, вязкость, цветность, блеск поверхности, устойчивость к воздействию атмосферных условий и т.д.



Filtratest

Прибор Brabender Filtratest измеряет степень чистоты полимерных расплавов согласно стандарту EN 13900.

Дополнительные специальные измерения могут производиться непосредственно в измерительных экструдерах



Swelltest

Прибор Brabender Swelltest - высокоточная бесконтактная оптическая измерительная система для проведения исследований поведения полимеров при разбухании.

или экструзионных головках Brabender.



Анализатор качества плёнки с устройством Univex

Приёмное устройство для плёнок Univex оснащается оптической измерительной системой для поточного анализа экструдированных плёнок. Камера высокого разрешения распознаёт неоднородность и загрязнения, такие как чёрные пятна, гелевые структуры, «рыбы глаза», вздутия и т.д., на прозрачных и пигментированных плёнках. Специализированное программное обеспечение отображает дефекты и проводит статистическую оценку данных измерений.

Компактные экструдеры

Компактные экструдеры Brabender являются экономичной альтернативой в случаях, когда не требуется модульная конструкция.

Компактные экструдеры обладают встроенным приводным двигателем, поэтому отдельный приводной блок не требуется.

За исключением прямого измерения крутящего момента, данные машины обладают такими же возможностями, как и модульные экструзионные установки.

Большинство ранее упомянутых измерительных экструдеров (см. стр. 4) с модульной конструкцией доступны также как компактные экструдеры.



Компактный экструдер KE 19

Компактный экструдер KE 19

Диаметр шнека	19 мм
Длина шнеков	10 - 15 - 20 - 25 - 32 D
Мощность	2,4 кВт
Скорость вращения	0,2 - 150 мин ⁻¹
Макс. крутящий момент шнека	150 Нм
Макс. рабочая температура	450 °С
Макс. производительность	около 5 кг/ч



Компактный экструдер KE 30

Компактный экструдер KE 30

Диаметр шнека	30 мм
Длина шнеков	25 D, 32 D
Мощность	6,7 кВт
Скорость вращения	0,2 - 150 мин ⁻¹
Макс. крутящий момент шнека	400 Нм
Макс. рабочая температура	450 °С
Макс. производительность	около 15 кг/ч

КАЧЕСТВО МОЖНО ИЗМЕРИТЬ.

Измерительные экструдеры и Extrusiograph

Служба поддержки Brabender

Наша прикладная лаборатория всегда готова помочь нашим клиентам и заинтересованным лицам.

Отправьте нам Ваш материал или согласуйте индивидуальную консультацию в лаборатории с нашей командой экспертов.

Протестируйте весь ассортимент продукции компании Brabender на практике и найдите оптимальное решение для Вашего случая использования.



Прикладная лаборатория Brabender

Brabender MetaBridge



Brabender MetaBridge: Использование на планшете

Простота обращения, интуитивное управление

Единый стандартный интерфейс всех устройств делает управление новым программным обеспечением невероятно простым. После регистрации в системе на цветных квадратах сразу же появляется вся информация об устройстве, а также программные опции.

Преимущества

- Удобное для пользователя сенсорное управление – идеально подходит даже для планшетов и смартфонов
- Адаптивный веб-дизайн: автоматическая настройка изображения для любого разрешения экрана
- Мгновенная готовность к началу работы, не требуется установка
- Защита от несанкционированного доступа к данным благодаря простому, защищённому паролю входу в систему
- Контроль измерений в режиме реального времени авторизованными пользователями вне зависимости от местонахождения конечного устройства

Интеллектуальные функции

Интеллектуальное ПО на основе сети Интернет предлагает большое количество новых и оптимизированных функций:

- Режим администратора для индивидуальной координации прав доступа
- ПО может использовать сеть интернет, благодаря чему обеспечивается обмен информацией и данными с другими пользователями по всему миру
- Отслеживание измерений в режиме реального времени с указанием ожидаемого времени завершения испытания для всех пользователей с соответствующими правами
- Оптимизированные базовые функции, такие как регистрация и оценка данных, печать и экспорт – более наглядно, просто, быстро
- Централизованное хранение и управление результатами измерений, что обеспечивает более быстрый и простой доступ для всех обладающих соответствующими правами пользователей
- Простая регистрация, наглядное представление и быстрая интеграция нормативных кривых
- Оптимизированные функции для обработки и адаптации диаграмм к индивидуальным потребностям



000 Brabender®

420032, г. Казань, ул. Ягодинская д. 25, оф. 5
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. Компания сохраняет за собой право на внесение изменений в дизайн и оборудование без предварительного уведомления.