

 the **innovative** way to control

 **CONPRO**
CONTROL your PRODUCTION

success is
measurable



the innovative way to control

Ассортимент

Подача, дозирование и взвешивание

Воронкообразные весы Приборы: **GraviCon**
Дозирующие установки Приборы: **DosCon**
Подающие установки Приборы: **CP**

Вакуумное калибрование

Регулируемое исполнение Приборы: **AKC**

Ультразвуковая технология

Датчики и электроника Приборы: **ACQ**
Статическое, реверсное и Приборы: **SoniCon**
секторное измерение

Сбор данных

Приборы: **ODAS**

Лазерная технология

сообщение измерения Приборы: **DimCon**
труб и соединений

Другие

Служба поддержки клиентов "Автоматизация в экструзии"
Техническое обслуживание и контрактов на обслуживание
Лекции и семинары

Электроника партнеров:



GraviCon / DosCon

Электронные модули систем GraviCon и DosCon вместе с гравиметрическими весами и узлами дозирования являются основанием для автоматизации работы экструдерных линий.

Применяются только те электронные модули, компоненты которых прошли промышленную проверку. Интуитивное управление программой облегчает работу оператора. В зависимости от предъявленных требований можно выбирать

режимы работы в различных классах производительности.

Наши заказчики специфицируют свойства материалов, их пропускную способность и количество дозируемых материалов, а мы на основании этих данных конфигурируем из основных компонентов индивидуальную рабочую систему. Волокнистые и плохосыпучие материалы никаких трудностей не представляют.

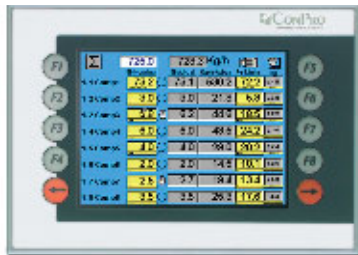
GraviCon PP 35



GraviCon PP 41



GraviCon PP 45 - 420



DosCon PP 420



Измерение

- Весовой расход
- Скорость продукта
- Число оборотов экструдера

Регулирование/Перемещение

- Регулирование расхода
- Регулирование погонного веса
- Метод рабочей точки
- Программа муфт
- Программа кабелей
- Интеграция транспортировочных устройств

Дозирование

- Дозировка до 10 компонентов
- Регулирование многослойных экструдеров
- Линии корругаторов

Визуализация

- Интуитивное управление действиями оператора
- Управление рецептами
- Параметры процесса
- Многоязычная система

Протоколирование

- Тенденции
- Система обработки сигналов
- Протокол регистрации ошибок

Техобслуживание

- Дистанционное обслуживание

Интерфейсы

- Последовательный RS232
- Последовательный RS485
- CAN-шина
- X2X
- Шина Profibus
- Флэш-стикер
- Сеть 10/100

GraviCon PP35

Гравиметрический учет весового расхода с регулированием расхода и погонного веса

GraviCon PP35 – является "независимой системой", созданной специально для потребностей экструзии. Наряду с системами гравиметрического учета весового расхода система может регулировать экструдер или вытяжное устройство.



Функции

- Учет весового расхода
- Регулирование расхода
- Регулирование погонного веса
- Регулирование веса, отнесенного к единице площади
- Метод рабочей точки
- Индикация аварийных сигналов
- Система учета рабочих данных вышестоящего уровня
 - Протоколирование
 - Дистанционное обслуживание

Интерфейсы

- RS232/ RS485 альтернативно
- CAN-шина
- X2X



Первый шаг к автоматизации экструзионных линий заключается в гравиметрии. Благодаря учету и регулированию веса продукта достигается максимальная экономия. Конечный продукт отличается существенно меньшим диапазоном колебаний веса, так что к минимуму сводится брак, который образуется в процессе эксплуатации и запуска установки. Благодаря регулированию избыточный вес продукта сводится к минимуму.

Система регистрирует реальный расход в кг/ч, поэтому можно регулировать колебания расхода по причине насыпного веса, температуры материала или технологических изменений.

Технические данные GraviCon PP35

Электроника

- GraviCon PP35, графический дисплей 160*80 пикселей, светодиодная подсветка
- Пленочная клавиатура с 16 клавишами, 12 клавиш со светодиодами
- 300 Кб SRAM, 1024 Кб FlashPROM
- 1 интерфейс RS232 или переходной модуль RS485 к I-KTW
- 1 интерфейс CAN; с разделением потенциалов; может работать от сети
- 8 цифровых входов 24В пост.тока, из них 3 с дополнительной функцией с макс. входной частотой 20кГц (режим инкрементного датчика)
- 8 цифровых выходов 24В пост.тока; 0,5 А
- 4 аналоговых дифференциальных входа $\pm 10В$ пост.тока
- 4 аналоговых выходов $\pm 10В$ пост.тока ± 10 мА

Виды регулирования

- Регулирование весового расхода
- Регулирование погонного веса, вытяжное устройство
- Регулирование погонного веса шнека экструдера/дозировального шнека
- Регулирование погонного веса по методу рабочей точки
- Регулирование через аналоговые значения, подстроечные значения, цифровые или связь
- Установлены программа утолщения стенок и опознания смены ролика
- Учет производственных данных подготовлен

Точность регулирования

Меньше $\pm 0,4$ % в зависимости от условий эксплуатации

Подача питания

Через встроенный блок питания 100 - 260 В/ 50 – 60 Гц или 24В пост.тока ± 20 %

Механика

С обширной программой поставок гравиметрических измерительных систем ConPro I-KTW можно ознакомиться в каталоге "Программа поставок KTW 2010". Опыт, накопленный при установке более 2 500 гравиметрических измерительных систем, подтверждает ведущую роль этой техники на рынке.

GraviCon PP41

Гравиметрический учет весового расхода с регулированием расхода и погонного веса

GraviCon PP41 является "независимой системой" созданной специально для потребностей экструзии. Наряду с системой гравиметрического учета весового расхода мы поставляем многокомпонентные дозирующие установки для гранулята, помола, порошка и волокнистой массы.



Функции

- Учет весового расхода
- Регулирование расхода
- Регулирование погонного веса
- Регулирование веса, отнесенного к единице площади
- Метод рабочей точки
- Дозирование
- Протоколирование
- Индикация аварийных сигналов
- Дистанционное обслуживание
- Система регистрации технологических данных вышестоящего уровня

Интерфейсы

- RS232/ RS422/RS485
- CAN-шина - Profibus DP
- Ethernet TCP/IP
- Интерфейс для принтера, последовательный



Первый шаг к автоматизации экструзионных линий заключается в гравиметрии. Благодаря учету и регулированию веса продукта достигается максимальная экономия. Конечный продукт отличается существенно меньшим диапазоном колебаний веса, так что к минимуму сводится брак, который образуется в процессе эксплуатации и запуски установки. Благодаря регулированию избыточный вес продукта сводится к минимуму.

Система регистрирует реальный расход в кг/ч, поэтому можно регулировать колебания расхода из-за насыпного веса, температуры материала или технологических изменений.

Технические данные по GraviCon PP41

Электроника

- GraviCon PP41, экран 5,7 дюйма QVGA (320*240 точек)
Черно-белый ЖК-дисплей
- 8 программируемых клавиш и 32 функциональные клавиши - из них 16 со светодиодами
маркируемые с фиксаторами
- 700 Кб SRAM, 1,4 Мб FlashPROM
- 1 гнездо PCMCIA
- 1 интерфейс RS232
- 1 интерфейс CAN; с разделением потенциалов; может работать в сети
- 6 гнезд для переходных модулей
- 10 цифровых входов 24В пост.тока, из них 4 с дополнительной функцией
с макс. входной частотой 50 кГц (режим инкрементного датчика)
- 8 цифровых выходов 24В пост.тока, 0,4 А плюс 1 свободный от потенциала
релейный контакт 0,5 А

Виды регулирования

- Регулирование весового расхода
- Регулирование погонного веса, вытяжное устройство
- Регулирование погонного веса шнека экструдера/дозировального шнека
- Регулирование погонного веса по методу рабочей точки
- Регулирование дозирования с регулированием
экструдера/дозировального шнека
и вытяжного устройства
- Регулирование через аналоговые значения, подстроечные значения,
цифровые или связь
- Установлены программа утолщения стенок и опознания смены
ролика
- Учет производственных данных подготовлен

Точность регулирования

Меньше $\pm 0,4$ % в зависимости от условий эксплуатации

Подача питания

Через встроенный блок питания 100 - 260 В/ 50 – 60 Гц или 24В
пост.тока ± 20 %

Механика

С обширной программой поставок гравиметрических измерительных систем ConPro можно ознакомиться в каталоге "Программа поставок I-KTW 2010". Опыт, накопленный при установке более 2 500 гравиметрических измерительных систем подтверждает ведущую роль этой техники на рынке.

DosCon PP420

Гравиметрическое дозирование для реализации сложных рецептов

DosCon PP420 "Независимая система" с сенсорным экраном (цветной экран) используется специально для сложных требований в многокомпонентном дозировании, в частности, в экструзии и коэкструзии. С помощью гравиметрического учета весового расхода могут учитывать, взвешивать, смешивать и регулировать на выбор от 4 до 18 компонентов. Мы поставляем эти дозирующие установки для гранулята, помола, порошка, жидкостей и волокнистой массы.



Функции

- Учет весового расхода
- Регулирование расхода
- Регулирование соотношения
- Регулирование погонного веса
- Регулирование веса, отнесенного к единице площади
- Метод рабочей точки
- Дозирование
- Протоколирование
- Индикация аварийных сигналов
- Дистанционное обслуживание
- Система учета рабочих данных вышестоящего уровня

Интерфейсы

- Последовательный RS232/RS485
- CAN-шина или Profibus DP
- Ethernet TCP/IP и Powerlink
- 2 x USB
- X2X Link
- Децентрализованный аналоговый и цифровой ввод/вывод



Для автоматизации сложных задач дозирования в экструзии и коэкструзии. Благодаря учету и регулированию различных материалов достигается максимальная экономия. Конечный продукт отличается существенно меньшим диапазоном колебаний веса, так что к минимуму сводится брак, который образуется в процессе эксплуатации и запуска установки. Благодаря регулированию избыточный вес продукта сводится к минимуму.

Технические данные по DosCon PP420

Электроника

- DosCon PP420, экран 10,4 дюйма QVGA (640*480 точек)
Цветной ЖК-дисплей
- 10 сенсорных кнопок, маркируемых
- 64 Мбайт DRAM, 32 Кбайт SRAM
- Сменное программное ЗУ Compact FLASH
- Сеть 10/100 / Powerlink
- 1 x X2X Link
- 2 x USB
- и т.д.

Виды регулирования

- Регулирование весового расхода
- Регулирование погонного веса, вытяжное устройство
- Регулирование погонного веса экструдера/дозировального шнека
- Регулирование погонного веса по методу рабочей точки
- Регулирование дозирования с регулированием шнека
экструдера/дозировального шнека
и вытяжного устройства
- Регулирование через аналоговые значения, подстроечные
значения,
цифровые или связь
- Учет производственных данных подготовлен

Точность регулирования

Меньше $\pm 0,4$ % в зависимости от условий эксплуатации

Подача питания

Через встроенный блок питания 100 – 260 В/ 50 - 60 Гц или 24В
пост.тока ± 20 %

Механика

С обширной программой поставок гравиметрических измерительных систем ConPro можно ознакомиться в каталоге "Программа поставок I-KTW 2010". Опыт, накопленный при установке более 2 500 гравиметрических измерительных систем, подтверждает ведущую роль этой техники на рынке.

GraviCon PP45-420

Гравиметрический учет весового расхода с регулированием расхода и погонного веса

Система GraviCon PP45-420 с сенсорным экраном "Независимая система" была создана специально для потребностей экструзии. Наряду с системами гравиметрического учета весового расхода мы поставляем дозирующие установки для гранулята, помола, порошка и волокнистой массы.



Функции

- Учет весового расхода
- Регулирование расхода
- Регулирование погонного веса
- Регулирование веса, отнесенного к единице площади
- Метод рабочей точки
- Дозирование
- Протоколирование
- Индикация аварийных сигналов
- Дистанционное обслуживание
- Система учета рабочих данных вышестоящего уровня

Интерфейсы

- Последовательный RS232/RS485
- CAN-шина или Profibus DP
- Ethernet TCP/IP и Powerlink
- 2 x USB
- X2X Link
- Аналоговый и цифровой ввод/вывод



Первый шаг к автоматизации экструзионных линий заключается в гравиметрии. Благодаря учету и регулированию веса продукта достигается максимальная экономия. Конечный продукт отличается существенно меньшим диапазоном колебаний веса, так что к минимуму сводится брак, который образуется в процессе эксплуатации и запуска установки. Благодаря регулированию избыточный вес продукта сводится к минимуму. Система регистрирует реальный расход в кг/ч, поэтому можно регулировать колебания расхода по причине насыпного веса, температуры материала или технологических изменений.

Технические данные по GraviCon PP45-420

Электроника

- GraviCon PP45, экран 5,7 дюйма QVGA (320*240 точек)
Цветной ЖК-дисплей
- 10 сенсорных кнопок, маркируемые с фиксаторами
- 64 Мбайт DRAM, 32 Кбайт SRAM
- Сменное программное ЗУ Compact FLASH
- Сеть 10/100
- 1 x X2X Link
- 2 x USB
- и т.д.

Виды регулирования

- Регулирование весового расхода
- Регулирование погонного веса, вытяжное устройство
- Регулирование погонного веса экструдера/дозировального шнека
- Регулирование погонного веса по методу рабочей точки
- Регулирование дозирования с регулированием шнека экструдера/дозировального шнека и вытяжного устройства
- Регулирование через аналоговые значения, подстроечные значения, цифровые или связь
- Установлены программа утолщения стенок и опознания смены ролика
- Учет производственных данных подготовлен

Точность регулирования

Меньше $\pm 0,4$ % в зависимости от условий эксплуатации

Подача питания

Через встроенный блок питания 100 – 260 В/ 50 – 60 Гц или 24В пост.тока ± 20 %

Механика

С обширной программой поставок гравиметрических измерительных систем ConPro можно ознакомиться в каталоге "Программа поставок I-KTW 2010". Опыт, накопленный при установке более 2 500 гравиметрических измерительных систем, подтверждает ведущую роль этой техники на рынке.

GraviCon CP

Волюмометрическое дозировочное устройство для сыпучих материалов

Дозировочные устройства типоряда CP созданы специально для применения в процессах экструзии и предназначены для взвешивания разнообразных сыпучих материалов - гранулятов, помолов, порошков, сухих смесей и прочее.

Корпуса представляют собой прочные конструкции, изготовленные из высококачественной стали № 1.4301.

Пластмассовый цилиндр и подающий шнек являются сменными, их заменяют в зависимости от дозируемого материала и его взвешиваемого количества.

Из устройства на стороне привода материал не может выступить благодаря специальному уплотнению и подшипниковым опорам подающего шнека у приводного электродвигателя.

Устройство можно легко и быстро разобрать и почистить, сдвинув в сторону его приводную часть.

В стандартном исполнении устройства оборудованы трёхфазными электродвигателями с отдельными преобразователями частоты (диапазон регулирования числа оборотов 1:30).

По желанию заказчика мы поставляем:

Бесщеточные дисковые электродвигатели (диапазон регулирования 1:400).

В виде опции поставляется с отверстием для взятия пробы и дополнительным защитным пакетом.

Производительность устройства зависит от следующих факторов:

- Форма и размер гранул материала
- Удельный вес материала
- Объемный вес материала
- Структура поверхности материала

Особые признаки

- Простая механическая конструкция
- Степень заполнения шнека практически 100%
- Смена рецепта возможна без инструмента
- Незначительные износ и техуход
- Быстрое опорожнение и очистка
- Электродвигатель внешнего расположения - отсутствие нагревания сыпучего продукта
- Большой диапазон пропускной способности
- Отличное соотношение цена/качество



Программа поставок:

Модель устройства	Конструкция шнека / цилиндра Цвет / Геометрическая форма	Пропускная способность* мин. / макс.
GraviCon CP22	Желтый 8/15	0,5 – 6 кг/ч
	Коричневый 13/ —	1 – 20 кг/ч
GraviCon CP22	Желтый 8/15	0,5 – 6 кг/ч
	Коричневый 13/20	1 – 20 кг/ч
	Красный 17/25	3 – 45 кг/ч
	Зелёный 25/34	7 – 130 кг/ч
	Чёрный 40/50	24 – 450 кг/ч
GraviCon CP22	Зелёный 40/50	17 – 500 кг/ч
	Чёрный 48/60	24 – 700 кг/ч
GraviCon CP100	Синий 58/70	40 – 1200 кг/ч
	Чёрный 70 / —	100 – 1800 кг/ч

* **Материал: ПЭ-гранулят, насыпной вес до 570 г/л**

Для всех дозирующих устройств типоряда CP мы предлагаем в виде опции необходимую воронку со смотровым окном и крышкой. Конструкция и форма воронки зависят от рабочих объемов засыпаемого материала и от имеющегося у заказчика места для её размещения.

Пример:

Самостоятельно работающее устройство „**GraviCon CP22**“ вместе с воронкой и секцией управления.



Применение:
окрашивание профилей

GraviCon CPD

Волюмометрическое дозирующее устройство для плохосыпучих материалов

Дозирующие устройства серии CPD созданы специально для экструзии и могут транспортировать все плохосыпучие материалы, такие как мел, клетчатку, крупку, обрезки, молотый полиэтилен и т.д.

Именно новые материалы в экструзионной технике не могут транспортироваться с помощью традиционных дозирующих устройств. Все большее использование древесно-полимерных композитов, природных веществ для окрашивания, вторсырья и плохосыпучих материалов привело к разработке транспортировочных устройств GraviCon CPD.

Конструкция устройства отличается прочностью, они изготовлены из нержавеющей стали и алюминия. Благодаря двум параллельно расположенным и специально разработанным транспортировочным и дозировавшимся шнекам материалы можно дозировать надежно и точно. Встроенная в резервуаре для подаваемого материала мешалка предотвращает образование мостика и обеспечивает постоянное заполнение транспортировочных и дозировавшихся шнеков.

В зависимости от перерабатываемого материала и желаемой производительности транспортировка производится с помощью

двойных шнеков, шнеков с витками из листовой стали или спиральных шнеков. Благодаря специальной герметизации и установке на подшипниках обоих шнеков относительно привода материал не может выходить из устройства со стороны привода.

Асинхронные трехфазные двигатели обеспечивают долгосрочное использование системы.

Особые признаки

- Простая механическая конструкция
- Практически 100 % заполняемости шнеков
- Незначительный износ и потребность в обслуживании
- Внешний двигатель – сыпучий материал не нагревается
- Большой диапазон расхода
- Отличное соотношение цена/качество



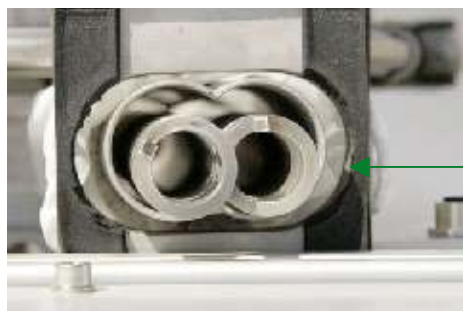
Программа поставки:

Тип устройства	Резервуар для подаваемого материала	Производительность* мин. / макс.
GraviCon CPD10	10 - 20 литров	0,4 - 10 кг/ч
GraviCon CPD20	10 - 50 литров	5 - 100 кг/ч
GraviCon CPD30	10 - 50 литров	5 - 250 кг/ч
GraviCon CPD60	10 - 100 литров	10 - 500 кг/ч
GraviCon CPD100	10 - 200 литров	10 - 1000 кг/ч

* **Материал:** в форме порошка, насыпной вес до 570 г/л

Пример:

Один прибор **"GraviCon CPD10"**
с воронкой для сырья и станцией управления
(рис. с оборудованием для взвешивания, опция)



Применение:

Заполненная пластмассовая труба

I-KTW-F

Взвешивание и дозирование плохосыпучих материалов

I-KTW-F является модулем для взвешивания плохосыпучих материалов, таких как обрезки, волокнистая масса, крупка, порошок и гранулят



Именно новые материалы в экструзионной технике не могут учитываться с помощью традиционных весовых систем. Все более широкое использование древесно-пластиковых композитных материалов, утилизированных материалов и других плохосыпучих материалов с большими колебаниями насыпного веса привело к разработке I-KTE-F. Именно благодаря интеграции гравиметрии ConPro появилась возможность быстрого регулирования колебаний насыпного веса, которые являются естественными в случае с названными выше материалами. Используемые материалы, такие как нержавеющая сталь/алюминий или асинхронные трехфазные двигатели, свидетельствуют о том, что система рассчитана на долгосрочное использование.

При взвешивании и дозировании материалов выгрузка материала должна быть постоянной. Для обеспечения этого в случае с плохосыпучими материалами была разработана I-KTW-F. Встроенная мешалка предотвращает образование зависаний материала и обеспечивает постоянное заполнение дозировавшего шнека. Вес единицы определяется с помощью весовой ячейки с тензодатчиком. На основании уменьшения веса рассчитывается и регулируется расход.

Особые признаки

- **Простая механическая конструкция**
- **Незначительные износ и техход**
- **Большой диапазон расхода**
- **Отличное соотношение цены и качества**



Программа поставки:

Тип устройства	Резервуар для подаваемого материала	Производительность* мин. / макс.
I-KTW – F20	CPD 0	0,4 – 10 Kg/h
I-KTW – F50	CPD 20	5 – 100 Kg/h
I-KTW – F50	CPD 30	5 – 250 Kg/h
I-KTW – F100	CPD 42	5 – 300 Kg/h
I-KTW – F100	CPD 60	10 – 500 Kg/h
I-KTW – F150	CPD 100	10 – 1000 Kg/h

Тип устройства	Резервуар для подаваемого материала	Производительность* мин. / макс.
I-KTW – F20	CPH 30	10 – 100 Kg/h
I-KTW – F40	CPH 42	10 – 250 Kg/h
I-KTW – F60	CPH 42	10 – 500 Kg/h
I-KTW – F120	CPH 42	10 – 1000 Kg/h
I-KTW – F200	CPH 100	100 – 2000 Kg/h
I-KTW – F250	CPH 150	100 – 3000 Kg/h

* Материал: в форме порошка, насыпной вес до 200 - 300 г/л

Пример:

Один прибор **"GraviCon CPH42"**
с воронкой для сырья и станцией управления
(рис. с оборудованием для взвешивания, опция)



Применение:

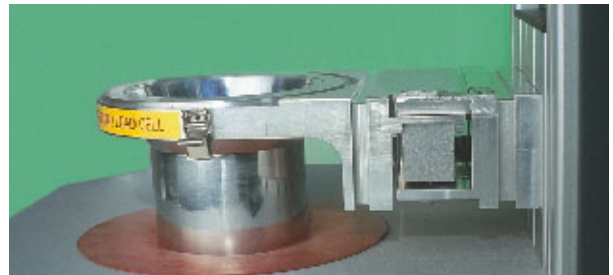
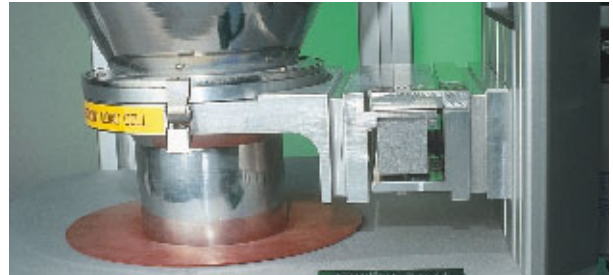
Заполненная пластмассовая труба

I-KTW / KTW Программа поставок 2010

Гравиметрические весы для измерения расхода сыпучих материалов

Гравиметрические весы ConPro предназначены для измерения весового расхода экструдеров и для учета колебаний насыпного веса. С помощью специального адаптера гравиметрические весы присоединяются непосредственно на загрузочном отверстии цилиндра. Если геометрическая форма шнека питающих аппаратов требует, чтобы дозированное сырье подавалось на шнеки или выдавливалось в цилиндрические шнеки, тогда гравиметрические весы устанавливаются на участке загрузки питающих аппаратов. Материал, поступающий из бункера или хранилища ConPro, должен подаваться в гравиметрические весы простой засыпкой.

Период заполнения включает в себя время затухания колебаний емкости для взвешивания до состояния полного покоя и именно здесь весы ConPro имеют одно решающее преимущество. Они имеют рабочую платформу, оборудованную по углам весовыми ячейками с компенсацией перегрузки. Воронка весов стоит на платформе и при заполнении она не колеблется, как это происходит у подвесных гравиметрических весов. Благодаря этому количество прерываний измерений сводится к минимуму, а точность взвешивания повышается. Расположение воронки весов на платформе по сравнению с подвешенными воронками снижает количество сбоев и повышает безопасность работы. Другими преимуществами являются нетрудоёмкий, простой и быстрый демонтаж воронки весов и несложная её очистка.



Преимущества

Высокая точность взвешивания

- Она достигается за счет более коротких по времени прерываний измерений и за счет оптимального согласования участка загрузки цилиндра с производительностью работы и с загружаемым материалом.

Отличная безопасность работы

- Отсутствие колебательных движений емкости для взвешивания при толчках и прочее.
- Большой диапазон перегрузок весовых ячеек
- Прочная конструкция

Простая очистка

- Монтаж и демонтаж емкости для взвешивания выполняется просто, быстро и без проблем.

Компактный тип конструкции

- Встройка возможна при более низкой монтажной высоте.

Другие преимущества

- Оптимальное использование
- Свойства поверхности и точность изготовления гарантируют оптимальное осыпание материала со стенок воронки.

Большая компенсация объема

- Компенсация объема в процессе заполнения повышает точность взвешивания и уменьшает образование пыли.

Опции: вибраторы и воздушный душ

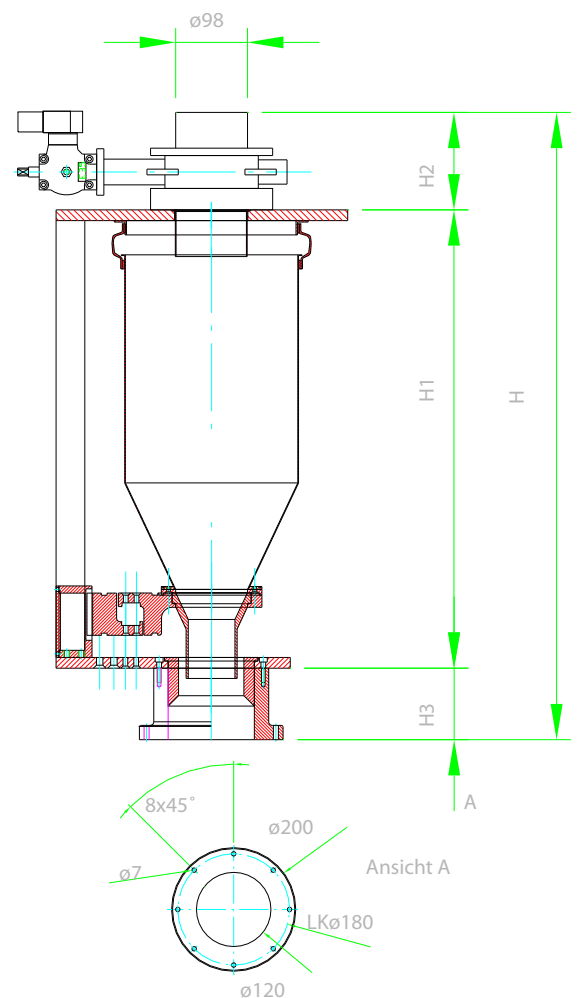
- Их успешно применяют в работе с трудносыпучими материалами.

Гравиметрические весы для гранулятов

I-KTW-G	3л	4,5л	6,5л	9л	12л	15л	18л	30л	50л
Проп. спос. в кг/ч Насып. вес 0,6	70	120	250	350	450	650	830	1240	1600
Монтажные размеры									
H1	440	455	484	532	610	662	738	807	907
H2	Запорный клапан			110mm					
H3	Стандарт = 100 мм			Быстрое опорожнение материала = 185 мм					
Адаптер	По спецификации заказчика								

I-KTW-G

Популярные приложения: трубы, кабель, кино

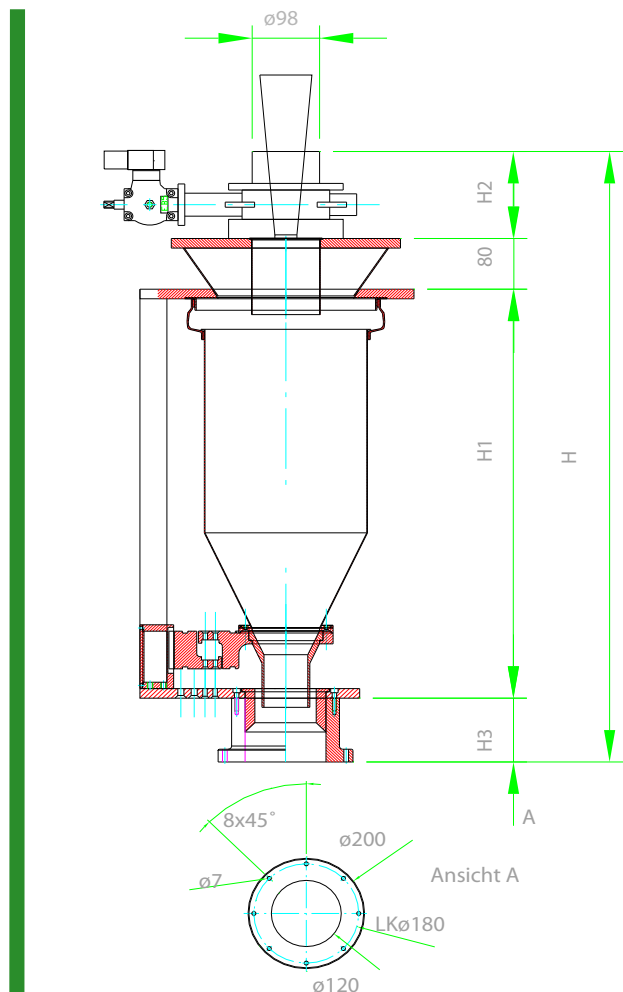


Гравиметрические весы для порошков

I-KTW-P	3л	4,5л	6,5л	9л	12л	15л	18л	30л	60л
Проп. спос. в кг/ч Насып. вес 0,6	70	120	250	350	450	650	830	1240	1600
Монтажные размеры									
H1	443	458	487	535	613	665	741	815	1138
H2	Запорный клапан			110mm					
H3	Стандарт = 100 mm			Быстрое опорожнение материала = 185 mm					
Адаптер	По спецификации заказчика								

I-KTW-P

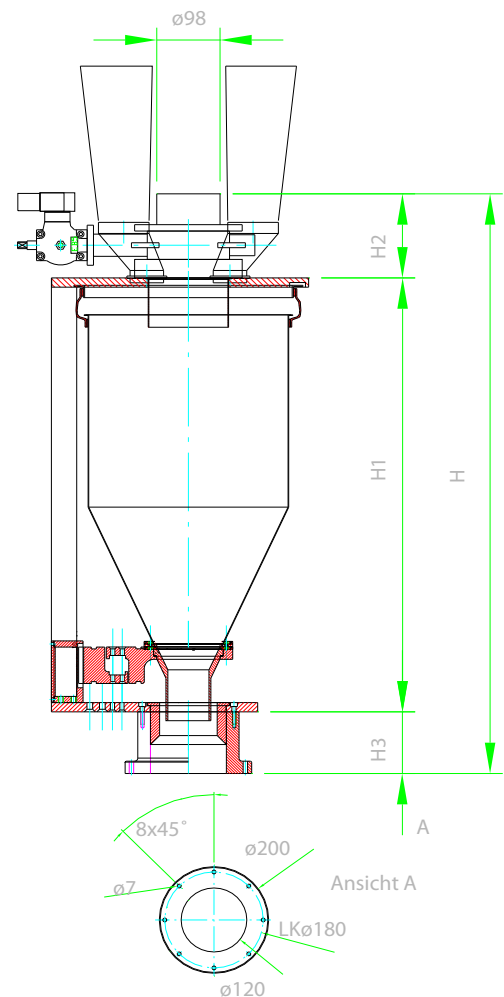
Предпочитаемые области применения KTW-P: Изготовление труб и плиток



Гравиметрические весы для порошков (специальное решение)

I-KTW-PS	9л	12л	15л	18л	22л	30л	50л
Проп. спос. в кг/ч Насып. вес 0,6	350	450	650	830	1000	1240	1600
Монтажные размеры							
H1	395	425	460	500	560	655	735
H2	Запорный клапан		110 mm				
H3	Стандарт = 100 mm			Быстрое опорожнение материала = 185 mm			
Адаптер	По спецификации заказчика						

Предпочитаемая область применения для I-KTW-PS:
Изготовление профилей



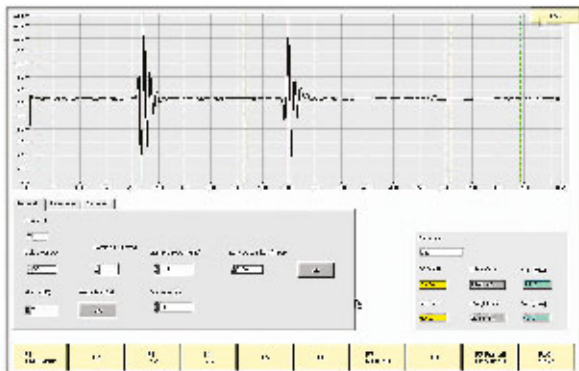
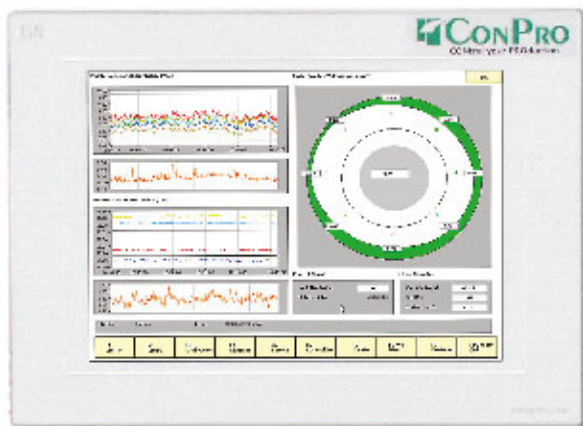
SoniCon - SL / RL

Электроника SoniCon вместе с механикой ультразвуковых измерений представляют собой систему контроля и обеспечения качества пластмассовых труб. Методы механических измерений конфигурируются с электроникой в зависимости от поставленной задачи. Мы предлагаем простую в обслуживании и удобную в пользовании измерительную систему, основанную на новейших разработках в области промышленных контрольно-измерительных систем с применением высокоразрешающей, цифровой ультразвуковой измерительной техники вместе с соответствующим программным обеспечением.

Специально для таких важных с точки зрения техники безопасности продуктов, как газопроводные трубы, была разработана измерительная камера MRT, позволяющая выполнять 100%-й размерный контроль.

Благодаря быстрой реакции, короткому времени обработки и быстрому пуску в действие предпочтение отдаются технике измерения и регулирования на горячих участках изделиям типоряда MV.

Благодаря взаимодействию через интерфейсы система SoniCon становится составной частью автоматизированных экструдерных линий. Прежде всего взаимодействие ультразвука (SoniCon) и гравиметрии (GraviCon/DosCon) дает экономический эффект до 10% при сохранении прежних граничных параметров.



Измерение

- Толщина стенки
- Диаметр
- Неконцентричность
- Овальность
- Толщина слоев
- Производственный дефект

Регулирование

- Узкое место
- Диаметр с помощью вакуума или калибрующей втулки

Визуализация

- Интуитивное управление действиями оператора
- Управление рецептами
- Параметры процесса
- Многоязычная система

Протоколирование

- Тенденции
- Система обработки сигналов
- Протокол регистрации ошибок
- Протокол качества SQC

Техобслуживание

- Онлайнное изображение сигнала
- Дистанционное обслуживание
- Стандартная система Windows®

Интерфейсы

- Последовательный RS232
- Последовательный RS485
- CAN-шина
- X2X
- USB 2.0
- Сеть 10/100/1G
- Сенсорный монитор DVI

Опции

- Регулирование узких мест
- Взаимодействие GraviCon/DosCon
- Автоматическое отслеживание ультразвуковой скорости
- Термическое и электромеханическое центрирование инструмента
- Регулирование диаметра с помощью вакуума или калибрующей втулки, отслеживание возникновения ошибки

Технические данные SoniCon SL / RL

Электроника

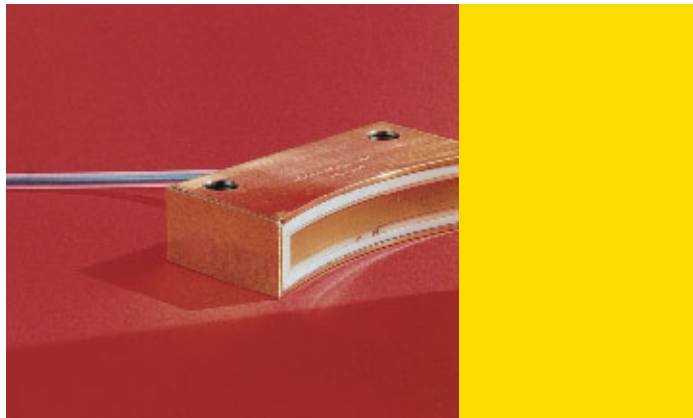
- SoniCon SL / RL Intel Dual Core
- × 15 дюймов TFT с сенсорным экраном 1024 * 768
- 2 Гб DDR2 RAM
- Windows XP Professional™ встроенных в промышленный стандарт CompactFlash 2 GB
- Отдельные • 8GB CompactFlash промышленным стандартом для программ и данных
- 2 Ethernet 10/100/100
- 2 x RS232
- X 5 x USB 2.0
- X 1 x может
- 2 PCI слота бесплатно

Мощность питания

Внутренний блок питания 100-260V / 50-60Hz

Опережение за счет сенсорной техники

Измерительная техника для ультразвуковых сенсоров. Метод измерения с помощью статически расположенных сенсоров имеет большое будущее, т.к. он повышает надежность измерений, удобен в применении и снижает затраты на технический сервис. Кроме того измерительная концепция "За статику" фирмы ConPro является недорогим решением.



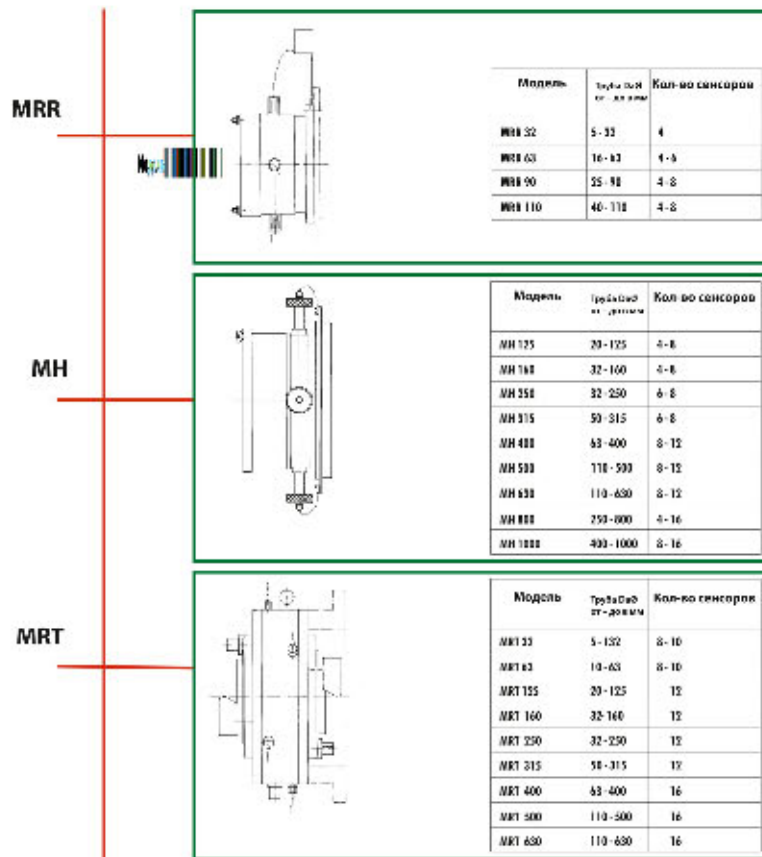
Программа поставок: За статику

Измерения на холодном участке

Некоторые измерительные камеры мы поставляем с откидным устройством, см. на обратной стороне. Преимущества откидной конструкции заключаются в простоте замены уплотнений и в отсутствии у уплотнений двойной функции. Таким образом процесс измерений становится более технически безопасным.

Опции:

- Прижимное устройство
- Водоочистная установка WAB
- Мобильная электроника



Критерии для выбора места измерения

Температура на месте измерения. Для того, чтобы оптимально использовать точность измерений ультразвуком, необходимо, чтобы труба имела одинаковую температуру по всей окружности в месте измерения, см. ConPro News "Измерение толщины стенок труб ультразвуком на горячем участке". Примерно равные температуры по окружности имеет труба на

участке калибрующей втулки или в конце экструдерной линии после последней охлаждающей ванны. Оптимальная экономия материала или оптимальный протокол качества. Если приоритет отдается экономии материала, тогда выполнять измерения нужно на горячем участке т.е. сразу после калибрующей втулки. Исключением здесь являются быстроходные,

небольшие по размерам и тонкостенные трубы. Если, например, при изготовлении газовых труб из ПЭВП наряду с измерением толщины стенок измеряются также их диаметр и овальность, выполняется автоматическое протоколирование и дефектоскопия, то место измерения должно быть в конце участка охлаждения.

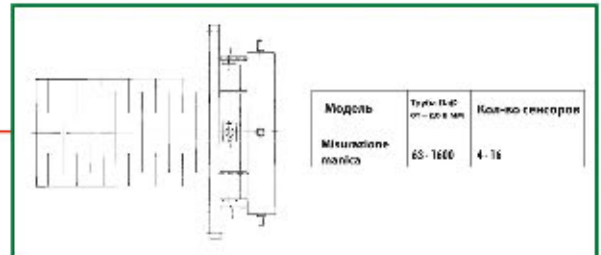
Измерения на горячем участке

Измерительные камеры MV и MRT-V сделаны откидными, что позволяет быстро и без проблем заменять измерительные кольца или уплотнения для соединительной среды воды. Из соображений техники безопасности начиная с типоразмера 250 нужно дополнительно устанавливать насос с распределителем воды, чтобы не подвергать опасности производительность охлаждения вакуумной ванны из-за выступающей части (дополнительные распылительные форсунки).

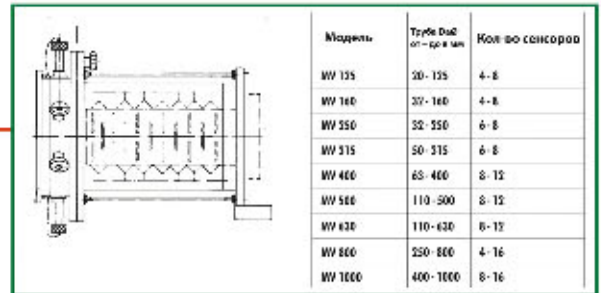
Опции:

- Водоочистная установка WAB
- Мобильная электроника

Кусты калибровки



MV



Решения Специальные



Помощь при выборе измерительного устройства

алибрующие втулки с интегрированными сенсорами нужно использовать тогда, когда их еще не использовали по причине отсутствия или когда на одной экструдерной линии изготавливают небольшие партии различных по размерам труб. Если имеется большое количество калибрующих втулок, тогда применение измерительной к

амеры MV будет более экономичным. Измерительная камера MN как и измерительная камера MV снабжена регулируемые сенсорами. Обе измерительные камеры являются более дешевыми решениями. Для небольших по размерам труб и из соображений точности измерения предпочтение нужно отдать измерительной камере MRR с неподвижными

сенсорами. Если измеряется полный объем трубы или выполняется 100 %-й замер, тогда выбирать нужно измерительные камеры MRT или MRT-V. Эти камеры оборудованы ультразвуковыми сегментными сенсорами. Их нужно выбирать также и тогда, когда перестановка сенсоров в измерительных камерах MV и MN по техническим причинам нежелательна.

Edge через опыт

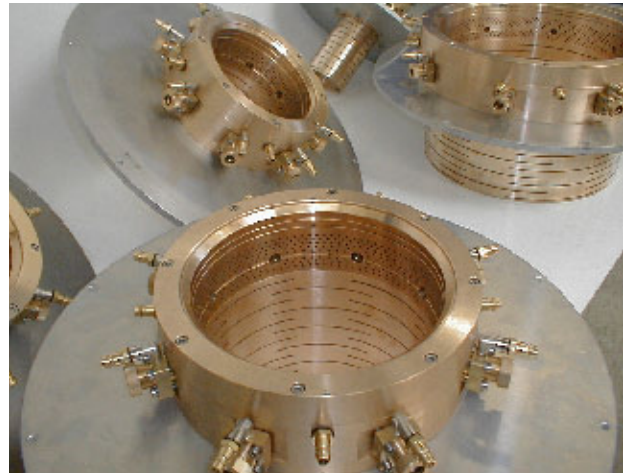
Калибрующие втулки ConPro и измерительные камеры являются результатом последовательной реализации нашего опережающего опыта в области измерений на горячем участке. Сотрудники фирмы ConPro заняты разработкой этой темы с 1991 года.



MRR



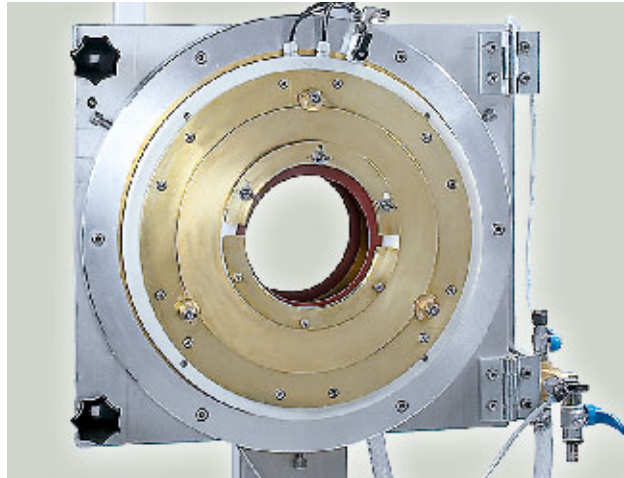
MH



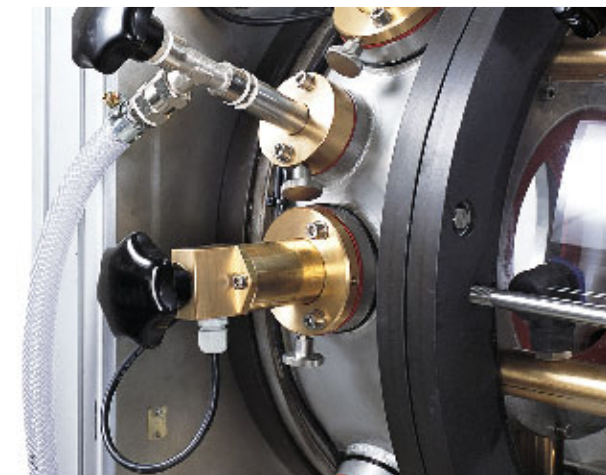
C-sleeve



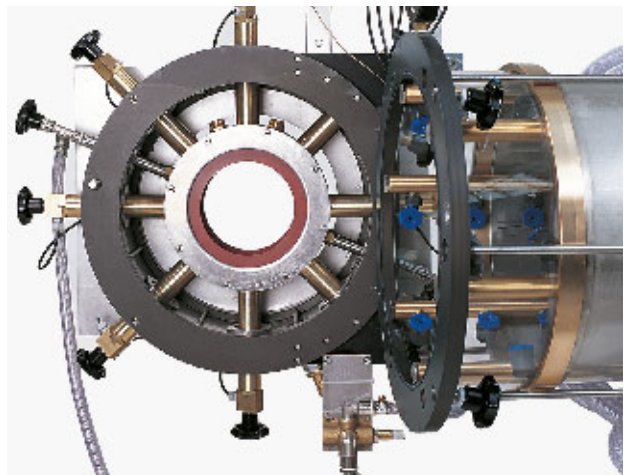
MRT



MRT



MV



MV

SoniCon – SL / MV

Измерение – проверка – контроль с помощью ультразвука в экструзии пластмассовых труб



Измерительная камера типа MV прифланцовывается на передней стенке вакуумного резервуара

Выступающая часть, на которую опирается калибровочная втулка, может поворачиваться и соответствует длине калибровочных втулок.

Привинчиваемый фланец калибровочной втулки имеет размеры фланца вакуумного резервуара, чтобы без переоборудования можно было и дальше использовать уже имеющиеся калибровочные втулки.

Сенсорные трубы служат для центровки измерительного кольца, которое определяет участок подачи воды.

SoniCon SL / MV является всемирно известной системой для ультразвукового измерения, проверки и контроля труб в горячих зонах.

Измерение производится с помощью неподвижно расположенных датчиков после калибровочной втулки. Эта технология является особенно экономичной для обеспечения качества и экономии материала.

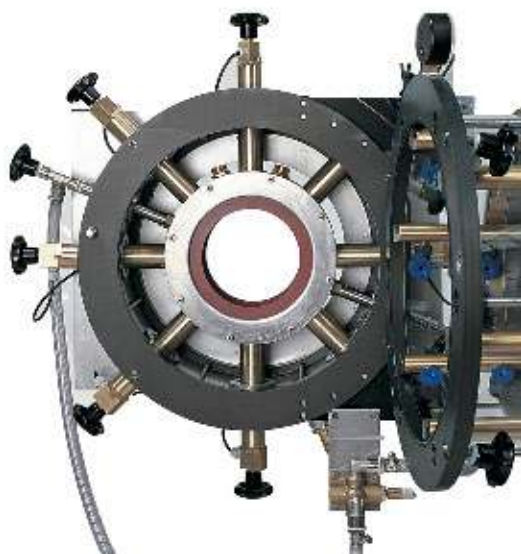
Экструдированная пластмассовая труба отличается очень равномерным распределением температуры в месте измерения, которое является идеальным для оценки ультразвукового сигнала.

Особые признаки

- **Идеальная помощь при запуске в частн. для центровки труб**
- **Очень незначительное время переналадки**
- **Быстрое регулирование**
- **Высокое разрешение в горячей пластмассе**
- **Простое управление**
- **Экономия материала**
- **Отсутствие подвижных элементов**
- **Не изнашивается и не требует техухода**
- **Поставка до размера Ду 1 200 мм**
- **Отличное соотношение цены и качества**

SoniCon – SL / MV

- Технический паспорт -



Измерительная камера типа MV прифланцовывается на передней стенке вакуумного резервуара.

Выступающая часть, на которую опирается калибровочная втулка, может поворачиваться и соответствует длине калибровочных втулок.

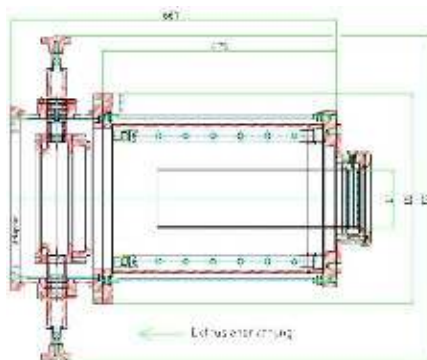
Привинчиваемый фланец калибровочной втулки имеет размеры фланца вакуумного резервуара, чтобы без переоборудования можно было и дальше использовать уже имеющиеся калибровочные втулки.

Сенсорные трубы служат для центровки измерительного кольца, которое определяет участок подачи воды.

ТИП	MV-125	MV-160	MV-250	MV-315	MV-400	MV-500	MV-630	MV-800	MV-1000
D1, мин. Ø трубы	20	32	32	50	63	110	110	250	400
D1, макс. Ø трубы	125	160	250	315	400	500	630	800	1000
D2	395	425	515	580	760	840	1030	1200	1500
D3	595	650	800	950	1100	1300	1460	1720	2200
возм. кол-во датчиков	4 / 6 / 8	4 / 6 / 8	6 / 8	6 / 8	8 / 12	8 / 12	8 / 12	8 / 12 / 16	8 / 12 / 16

Оставляем за собой право на технические изменения.

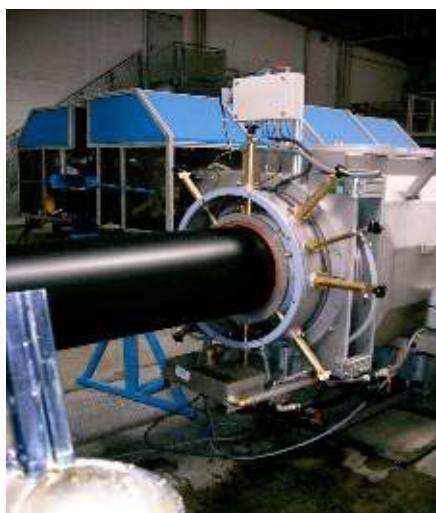
Другие длины и диаметры по запросу.



SoniCon – SL / МН

Измерение – проверка – контроль с помощью ультразвука в экструзии пластмассовых труб

SoniCon SL / МН является статичной системой для ультразвукового измерения, проверки и контроля пластмассовых труб.



Контроль и измерение пластиковых труб производят с помощью ультразвука. Измерительная камера типа МН прифланцовывается на задней стенке вакуумного или охлаждающего резервуара и может откидываться. Благодаря шарнирному приспособлению замена уплотнения производится легко.

Пластиковая труба во время производства проводится сквозь измерительное кольцо. Сенсорные трубы центруют измерительное кольцо вокруг трубы. Отдельная подача воды гарантирует ламинарное омывание, а также участок подачи воды. Используемые силиконовые уплотнения отличаются большим сроком службы. Замена размера производится легко и без инструмента. Особая конструкция измерительных колец защищает силиконовые уплотнения также и при запуске.

SoniCon SL / МН является всемирно известной системой ультразвукового измерения, проверки и контроля труб после прохождения вакуумного или охлаждающего резервуара. Измерение производится с помощью неподвижно расположенных ультразвуковых датчиков. Измеряются толщина стенок, эксцентricитет, внутренний и наружный диаметры, а также овальность.

Особые признаки

- **Простая механическая конструкция**
- **Отсутствие износа и теххода**
- **Очень незначительное время переналадки**
- **Большой спектр диаметров**
- **Поставка до размера Ду 1 600 мм**
- **Отличное соотношение цены и качества**

SoniCon – SL / MH

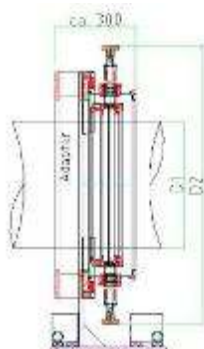
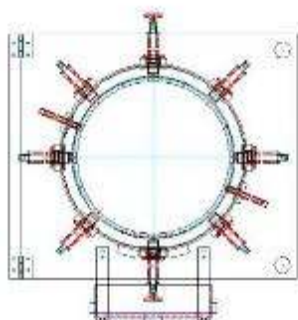
- Технический паспорт -



ТИП	MH-125	MH-160	MH-250	MH-315	MH-400	MH-500	MH-630	MH-800	MH-1000
D1, мин. Ø трубы	20	32	32	50	63	110	110	250	400
D1, макс. Ø трубы	125	160	250	315	400	500	630	800	1000
D2	395	425	515	580	760	840	1030	1200	1500
возм. кол-во датчиков	4 / 6 / 8	4 / 6 / 8	6 / 8	6 / 8	8 / 12	8 / 12	8 / 12	8 / 12 / 16	8 / 12 / 16

Оставляем за собой право на технические изменения.

Другие диаметры по запросу.



Измерительная камера типа MH прифланцовывается на задней стенке вакуумного или охлаждающего резервуара.

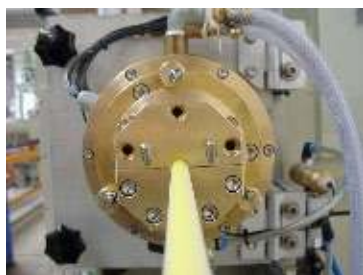
Благодаря шарнирному приспособлению доступ к имеющемуся уплотнению резервуара сохраняется.

Центровка труб различных диаметров производится с помощью измерительного кольца. Сенсорные трубы служат для центровки измерительного кольца, которое определяет участок подачи воды.

SoniCon – SL / MRR

Измерение – проверка – контроль с помощью ультразвука в экструзии

SoniCon SL / MRR является статичной системой для ультразвукового измерения, проверки и контроля экструдированных пластмассовых труб, шлангов и кабелей.



Контроль и измерение пластиковых труб, кабелей и шлангов производится с помощью ультразвука.

Измерительная камера типа MRR прифланцовывается на задней стенке вакуумного или охладительного резервуара. В качестве альтернативы возможен монтаж в резервуаре для воды.

Для герметизации и ведения различных продуктов нужен комплект уплотнений. Датчики зафиксированы в рабочем положении.

SoniCon SL / MRR является универсальной ультразвуковой измерительно-контрольной системой для контроля и регулирования производства шлангов, кабелей и труб (\varnothing до 110 мм). Система прифланцовывается после вакуумного или охладительного резервуара или устанавливается в резервуаре для воды.

Измерение производится с помощью неподвижно расположенных ультразвуковых датчиков. Измеряются толщина стенок, эксцентricитет, внутренний и наружный диаметры, а также овальность.

Особые признаки

- **Компактная конструкция**
- **Соприкасающиеся с водой детали только из красной латуни или высококачественной стали**
- **Короткое время переналадки**
- **Отсутствие подвижных элементов**
- **Отсутствие износа и техухода**
- **Отличное соотношение цены и качества**

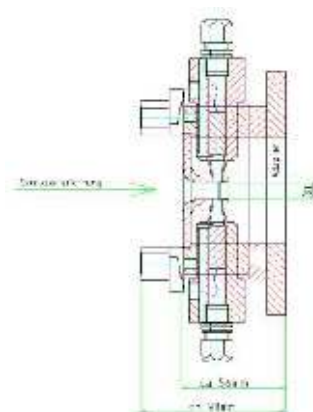
SoniCon – SL / MRR -MRST

- Технический паспорт -



ТИП	MRR-32	MRR-63	MRR-90	MRR-110
D1, мин. Ø трубы	5	16	25	40
D1, макс. Ø трубы	32	63	90	110
Кол-во датчиков	4	4 / 6	4 / 6 / 8	4 / 6 / 8

Оставляем за собой право на технические изменения.



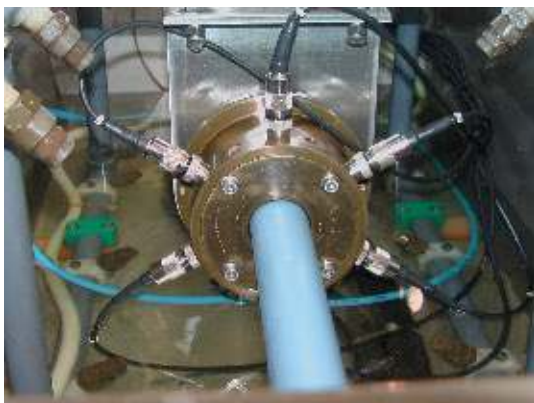
Измерительная камера типа MRR прифланцовывается на задней стенке вакуумного или охлаждающего резервуара. В качестве альтернативы возможен монтаж в резервуаре для воды.

Для герметизации и ведения различных продуктов нужен комплект уплотнений. Датчики зафиксированы в рабочем положении.

SoniCon – SL / MRST

Измерение – проверка – контроль ультразвуком в экструзии шлангов и труб

SoniCon SL / MRST является статичной системой для ультразвукового измерения, проверки и контроля экструдированных пластмассовых шлангов и труб.



Контроль и измерение пластиковых шлангов и труб производятся с помощью ультразвука. Датчики зафиксированы в рабочем положении.

Для герметизации и ведения различных продуктов нужен комплект уплотнительных шайб в зависимости от размера.

Установку можно легко дооснастить блоками регулирования толщины стенок и вакуума, а также двойным регулятором для вакуумных ванн с двумя камерами.

Мы можем предложить решения по дооснащению большей части имеющихся установок.

SoniCon SL / MRST является универсальной ультразвуковой измерительно-контрольной системой для контроля и регулирования производства шлангов и труб (\varnothing до 63 мм). Благодаря электронике новой разработки и адаптированным искателям можно регистрировать и измерять стенки толщиной не менее 0,2 мм.

Измерительная техника монтируется в имеющемся вакуумном, охлаждающем резервуаре или резервуаре для воды.

Измерение производится с помощью неподвижно расположенных ультразвуковых датчиков. Измеряются толщина стенок, эксцентricитет, внутренний и наружный диаметры, а также овальность.

Особые признаки

- **Компактная конструкция**
- **Соприкасающиеся с водой детали только из красной латуни или высококачественной стали**
- **Короткое время переналадки**
- **Отсутствие подвижных элементов**
- **Отсутствие износа и техухода**
- **Регуляторы толщины стенок и вакуума легко монтируются**
- **Отличное соотношение цены и качества**

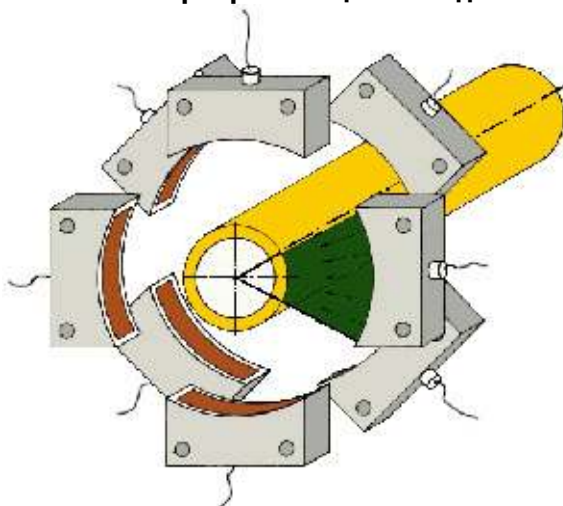
SoniCon – SL / MRT

Измерение – проверка – контроль с помощью ультразвука в экструзии пластмассовых труб

SoniCon SL / MRT является единственной ультразвуковой измерительной системой для сплошного контроля.

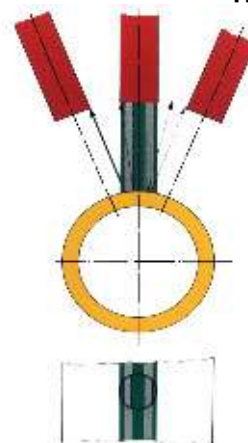
Перекрывающие друг друга ультразвуковые датчики сегментной конструкции гарантируют 100-процентное обнаружение дефектов и измерение труб.

Перекрывающий метод



С помощью измерительной системы MRT от ConPro и перекрывающихся друг друга и расположенных по кругу датчиков, обеспечивается сплошное и равномерное облучение всей поверхности трубы. Все ультразвуковые импульсы в соответствии с законом отражения принимаются излучающим датчиком.

Обычный метод



В случае с обычными и не перекрывающимися друг друга датчиками некоторые отраженные ультразвуковые импульсы не доходят до соседнего датчика и не учитываются в анализе. Причиной этого является закон отражения (угол падения = углу отражения) и изогнутая поверхность труб.

Особые признаки

- **Высокая точность измерения**
- **Отсутствие подвижных элементов**
- **Незначительный износ и отсутствие теххода**
- **Большой рабочий диапазон**
- **Небольшое количество датчиков**
- **Очень незначительное время переналадки (замена измерительных колец не нужна)**
- **Рабочий диапазон измерительного и контрольного приспособления MRT перекрывается благодаря особому расположению датчиков**
- **Сплошное и равномерное облучение поверхности**

SoniCon – SL / MRT

Измерение – проверка – контроль с помощью ультразвука в экструзии пластмассовых труб



Контроль и измерение пластиковых труб ультразвуком. Основой этой измерительной системы являются сегментные датчики, которые смонтированы по кругу вокруг трубы. Сплошное облучение поверхности трубы и измерение трубы обеспечивается перекрывающим друг друга расположением датчиков. Мы защитили авторские права на этот метод измерения пластиковых труб зарегистрированным промышленным образцом. Описанная измерительная система доказала свою эффективность на практике. Мы предлагаем ее под названием: SoniCon – SL / MRT.

Audika

является автоматической и надежно работающей системой прямого калибрования, которая поддерживает тенденцию к более быстрому и точному получению измеренных значений. Она работает с заданным погонным весом.

SoniCon SL / MRT является единственной ультразвуковой измерительной системой для сплошного контроля.

Перекрывающие друг друга ультразвуковые датчики сегментной конструкции гарантируют 100-процентное обнаружение дефектов и измерение труб.

Особые признаки

- **Отсутствие подвижных элементов**
- **Отсутствие износа и теххода**
- **Большой рабочий диапазон**
- **Высокая точность измерения**
- **Очень незначительное время переналадки (замена измерительных колец не нужна)**
- **Поставляются размеры до Ду 630 мм**
- **Рабочий диапазон измерительного и контрольного приспособления MRT перекрывается благодаря особому расположению датчиков.**
- **Сплошное и равномерное облучение поверхности**
- **Автоматическая ультразвуковая калибровка: Audika**
- **Отличное соотношение цены и качества**

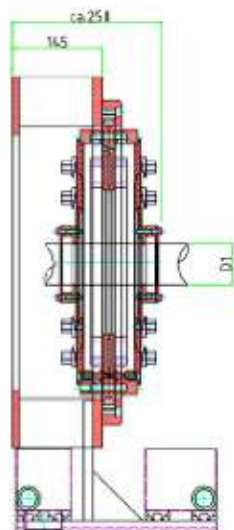
SoniCon – SL / MRT

- Технический паспорт -



ТИП	MRT-63	MRT-125	MRT-160	MRT-250	MRT-315	MRT-400	MRT-500	MRT-630
D1, мин. Ø трубы	10	20	32	32	50	63	110	110
D1, макс. Ø трубы	63	125	160	250	315	400	500	630
Кол-во / сегм. датчиков	8/10	12	12	12	12	16	16	16

Другие диаметры по запросу.



Эта измерительная камера типа MRT как правило прифланцовывается позади последнего охлаждающего резервуара (в частн., в случае 100-процентного контроля качества).

Привинчиваемый фланец имеет размеры имеющегося уплотнения резервуара, чтобы без переоборудования можно было и дальше использовать уже имеющиеся уплотнения.

Центровка труб различных диаметров производится с помощью комплекта уплотнительных и центровочных шайб. Он дополняется для небольших диаметров до 63 мм вытягивающей диафрагмой. Сегментные датчики зафиксированы в рабочем положении и их не нужно настраивать на различные размеры труб.

SoniCon RL / SCH (Сканер)

рассчитан для выполнения реверсивных круговых (360°) измерений пластмассовых труб

Ультразвуковые измерительные устройства и электроника устанавливаются за первой вакуумной ванной или дальше. По желанию сканер можно прифланцевать к вакуумной или охлаждающей емкости или поставить на опорную конструкцию в экструдерной линии. Сканер рассчитан для выполнения реверсированных круговых (360°) измерений пластмассовых труб. При этом ротор опирается на шарикоподшипник, расположенный за

пределами мокрой камеры. Ширина измерительной камеры составляет прим. 50 мм. Узел привода целиком расположен за пределами измерительной камеры, наполненной водой в качестве соединительной среды. Окружающие измерительную камеру материалы не ржавеют. Замена уплотнения, необходимая при смене внешнего диаметра трубы, выполняется просто, быстро и удобно с помощью созданных ConPro быстродействующих зажимов.



Другие преимущества сканеров данного типа:

Переставлять сенсоры можно без проблем также и во время работы.

Размер водяной камеры (измерительной камеры) небольшой, воды используется немного, за счет этого почти исключаются неисправности, вызываемые соединительной средой.

Уплотнения фиксируются быстродействующими зажимами.

Комплектуемыми являются водоочистные установки модели: WAB с фильтром и отделителем воздушных пузырьков.

Датчики:

С помощью стандартных высокопроизводительных сенсоров возможно измерение стенок толщиной до 80 мм.

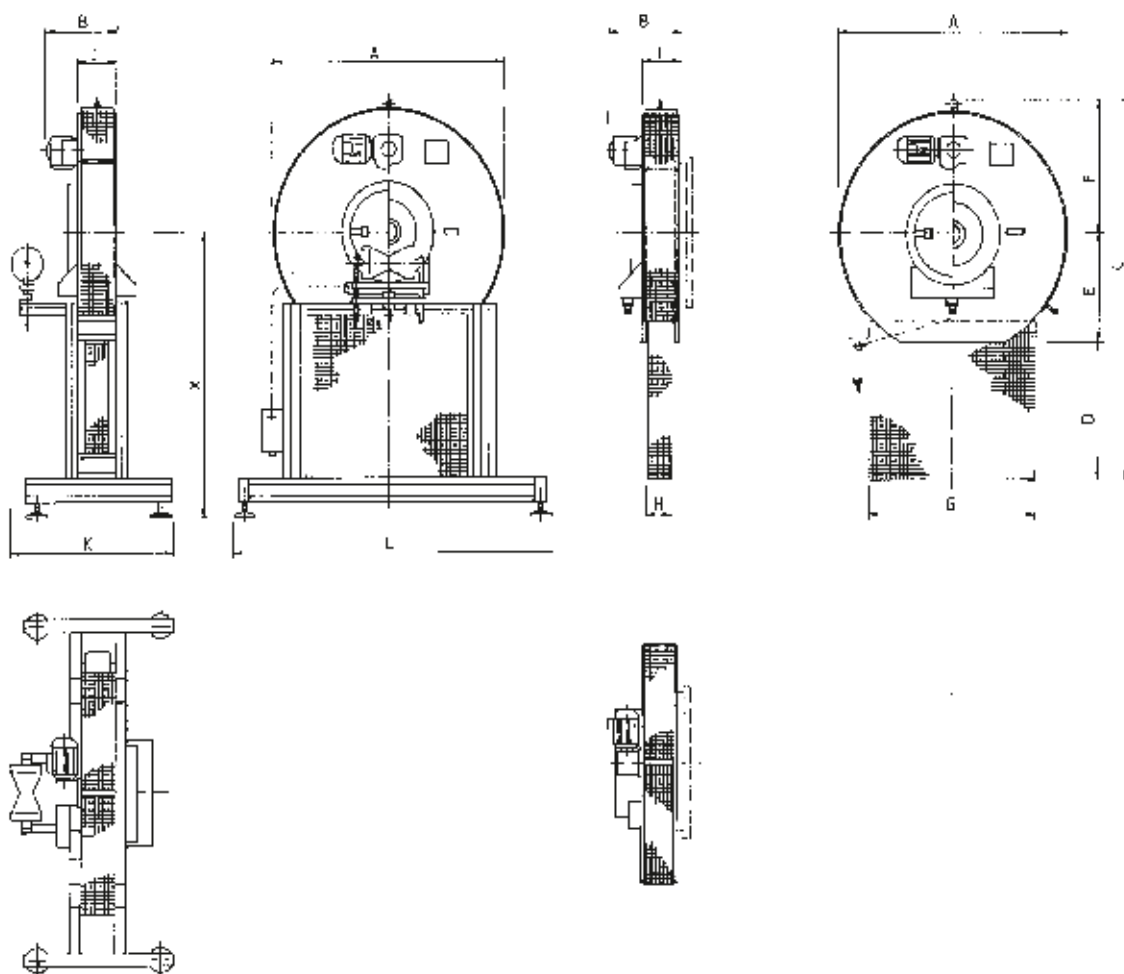
Электроника:

Электроника состоит из силовой части, размещенной в шкафу, и отдельного дисплея с терминалом ввода. Терминал вода можно установить в стоящем или подвешенном положении.

При заказе просим указать место его монтажа.

SoniCon RL / SCH (Сканер)

- Технические данные -



Модель	SCH 63	SCH 125	SCH 250	SCH 400	SCH 630
A	500	655	865	1130	1600
B*	300	305	305	320	400
C	710	985	1620	1470	1800
D	250	390	510	360	300
E	200	260	390	525	700
F	260	335	440	585	800
G	300	400	560	740	810
H	90	100	100	170	180
I	135	140	140	220	260
K	750	880	1120	1250	1600
L	580	580	580	600	800
X	Высота экструзии				

Модель	SCH 63	SCH 125	SCH 250	SCH 400	SCH 630
Труба \varnothing	63	125	270	410	630
SA*макс.	46	102	166	271	400
SA макс.	46	28,5	52,5	132,5	150

*Расстояние от сенсоров (SA) до середины сканера для следующих типоразмеров

Оставляем за собой право на технические изменения.



success is
measurable



ConPro GmbH
Oberfeldstraße 1
D-32457 Porta Westfalica
Germany

Telephone ++49 - 5731 98 197 - 0
Telefax ++49 - 5731 98 197 - 99

Email info@conpro.de
Internet www.conpro.de