

Пять аргументов по снижению техобслуживания насоса



Новая линейка APEX™: пять аргументов, позволяющих уменьшить техобслуживание насосов

Разработаны для простоты

Компания Bredel является мировым лидером в производстве шланговых насосов. Это более чем 50-летний опыт производства шланговых насосов, и в настоящее время по всему миру работает уже более 100 тысяч насосов марки Bredel, улучшающих производственные процессы потребителей и снижающих эксплуатационные расходы.

- 1 Конструкция без уплотнений и клапанов снижает общую стоимость владения**
- 2 Увеличенное время непрерывной работы благодаря высокоточной обработке шланговых элементов**
- 3 Большой интервал между обслуживаниями**
- 4 Компактная конструкция с прямым подсоединением привод-насос**
- 5 Низкие затраты на техобслуживание благодаря увеличенному расходу за один оборот**

Шланговые насосы APEX™ идеально подходят для работы с агрессивными и абразивными средами при давлении до 8 бар.

Насос APEX от компании Bredel становится новым стандартом снижения расходов на приобретение, эксплуатацию и техобслуживание насосов, предназначенных для работ в системах низкого и среднего давления. Насосы APEX предназначены для дозирования, измерения и транспортировки с расходом от 2,8 л/ч до 6200 л/ч при давлении до 8 бар.

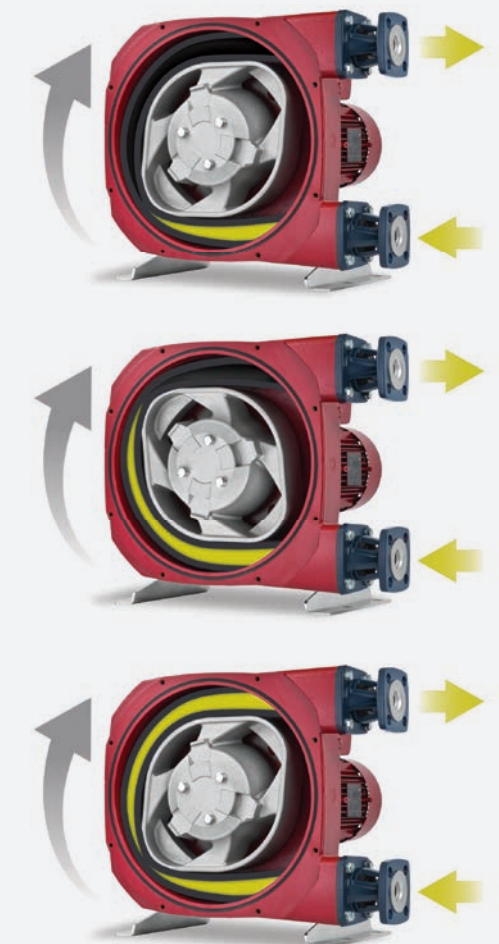
Более высокий расход за один оборот означает, что насосы APEX можно использовать на меньших скоростях, что позволяет увеличить срок службы и уменьшить износ. Не имея в своей конструкции таких компонентов, как уплотнения, клапаны, мембраны или роторы, требующие дорогостоящего обслуживания, насосы APEX идеально подходят для перекачивания абразивных шламов и агрессивных химических веществ.

Обработанный с высокой точностью шланговый элемент и оптимизированное сжатие шланга обеспечивают точные и надежные рабочие характеристики насоса. Разнообразие материалов, из которых изготавливается шланг, обеспечивает совместимость с большим количеством различных рабочих сред, включая агрессивные химические вещества, абразивные шламы и жидкости с высоким содержанием твердых включений.

По сравнению с насосами других типов, время непрерывной работы насосов APEX значительно больше. Техобслуживание этих насосов ограничивается только заменой шлангового элемента – задача, которую можно выполнить всего за несколько минут.

Прочная конструкция с прямым подсоединением привод-насос полностью защищает редуктор; выгодная цена по сравнению с бюджетными моделями менее прочных модульных шланговых насосов.

Перистальтический принцип действия насосов APEX заключается в попеременном сжатии и распрямлении шланга между корпусом насоса и ротором. Степень сжатия отрегулирована оптимальным образом. Жидкость, находящаяся перед ротором, проталкивается в сторону выпускного отверстия, в то время как восстановивший свою форму шланг позади ротора всасывает новую порцию жидкости. На пути движения рабочей среды нет уплотнений, клапанов или седел. Рабочая среда соприкасается только с внутренней стенкой шланга.



Обработанные с высокой точностью шланговые элементы, армированные слоями плетеного нейлона, обеспечивают идеальное сжатие и максимальный срок службы шланга. Это позволяет добиться непревзойденной точности и повторяемости рабочих характеристик при дозировании агрессивных химических веществ и перекачивании абразивных шламов в течение всего срока службы шлангового элемента.



Новая линейка APEX™: пять аргументов, позволяющих уменьшить техобслуживание насосов

1 Конструкция без уплотнений и клапанов

- Недорогая, точная и надежная
- Разработана с целью достичь выгодного соотношения цена/качество
- Уменьшенная стоимость владения, по сравнению с другими насосами объемного типа

2 Увеличенное время непрерывной работы

- Обработанные с высокой точностью шланговые элементы обеспечивают точные, повторяемые рабочие характеристики
- Визуальная проверка правильности установки шланга
- Непревзойденная стабильность расхода достигается благодаря оптимизированному сжатию шланга

3 Длительные интервалы обслуживания

- Единственным компонентом, подверженным износу, является шланговый элемент
- Замена шлангового элемента производится на месте, легко и быстро

APEX28, APEX35

- Новая конструкция разъема без зажимов для шланга позволяет производить замену шланга за несколько минут
- Теперь для замены шлангового элемента нужно открутить всего 8 болтов



APEX10, APEX15, APEX20

- Шланговые элементы трех размеров, простая замена одного на другой
- Увеличение расхода в три раза без необходимости покупать новый насос
- Быстрое увеличение производительности при росте производства

4 Конструкция с прямым подсоединением привод-насос и максимальная гибкость при монтаже

- Для выравнивания и обслуживания используется только одна рама
- Сверхкомпактная конструкция сочетается с возможностью устанавливать стандартные мотор-редукторы
- Ротор опирается на собственные подшипники – это максимально увеличивает срок службы редуктора

5 Сниженные расходы на обслуживание

- Увеличенный расход за один оборот и долговечные шланговые элементы
- Замене подлежит только один компонент – значит, на складе нужно хранить меньше запасных деталей
- Сокращенное время обслуживания, по сравнению с насосами других типов



Водоподготовка и водоочистка

Точное регулирование уровня pH чрезвычайно важно для обеспечения постоянного качества воды. Используемые химикаты по своей природе могут приводить к отложению солей, выделению газов, абразивному износу и засорению, вызывая снижение рабочих характеристик в насосах некоторых типов. Регулярное обслуживание может быть дорогим и увеличивать время простоя.

Насосы APEX не имеют движущихся частей, которые бы соприкасались с дозируемым химикатом, и перекачивают точно рассчитанными порциями, обеспечивая точность и повторяемость процесса. Высокий расход насосов APEX означает, что шланговые элементы меньше изнашиваются, следовательно, интервал обслуживания увеличивается. Когда возникает необходимость в обслуживании, замену шлага можно произвести прямо на месте всего за несколько минут.

Добывающая и химическая промышленность

Поддержание непрерывности и стабильности рабочего процесса при транспортировке абразивных шламов, жидкостей с высоким содержанием твердых включений и агрессивных химических веществ является постоянной проблемой для руководителей предприятий. Воздействие агрессивных веществ на некоторые типы насосов может приводить к необходимости регулярного обслуживания и замены их компонентов.

Насосы APEX не имеют на пути движения рабочей среды дорогостоящих изнашивающихся компонентов. Время их обслуживания значительно сокращено; обслуживание ограничивается заменой единственного шлангового элемента, которую можно легко произвести всего за несколько минут.



Строительство

Постоянный расход чрезвычайно важен для поддержания непрерывности процессов и обеспечения нужной плотности растворов при производстве строительных материалов. Благодаря отсутствию на пути движения смеси компонентов насоса, которые могли бы засоряться или изнашиваться под воздействием абразивного продукта, насосы APEX обеспечивают максимальную точность и повторяемость процесса и гарантируют максимально долгую непрерывную работу.

Прочная конструкция с прямым подсоединением привод-насос обеспечивает преимущество в рабочих характеристиках, надежность и простоту обслуживания по сравнению с муфтовым соединением, и при этом отличаются компактностью и занимают небольшую установочную площадь.

Целлюлозно-бумажная промышленность

При добавлении в бумажное сырье красителя необходимо подавать его очень медленно, точно рассчитанными порциями, чтобы получить равномерный оттенок и высокое качество продукции.

Абразивные свойства красителей могут вызывать в насосах некоторых типов износ статоров и роторов, что приводит к снижению производительности и необходимости регулярного обслуживания, и, как следствие, увеличению времени простоя оборудования.

Насосы APEX обеспечивают минимальное время простоя и максимальную непрерывность процесса. Точное, повторяемое дозирование достигается благодаря обработанному с высокой точностью шланговому элементу. Время обслуживания значительно сокращено, по сравнению с насосами других типов. Единственным компонентом, подверженным износу, является шланговый элемент, что позволяет снизить расходы на эксплуатацию и хранение.



Технические характеристики

АРЕХ10

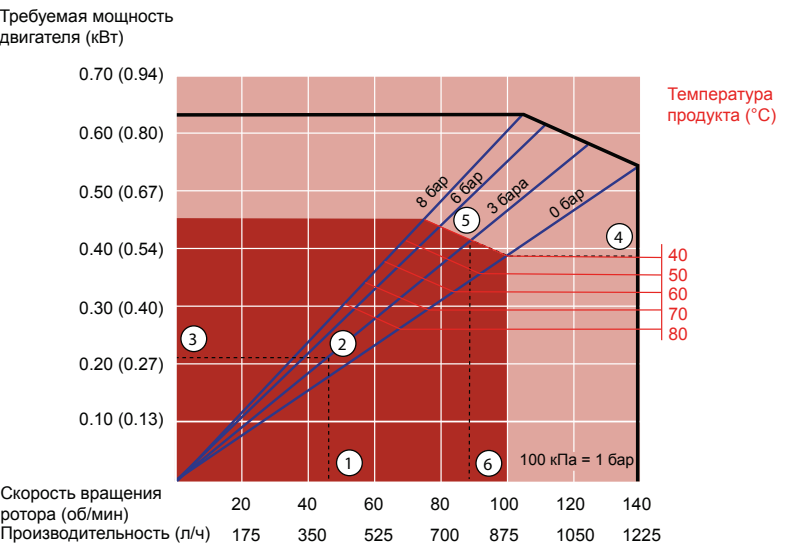
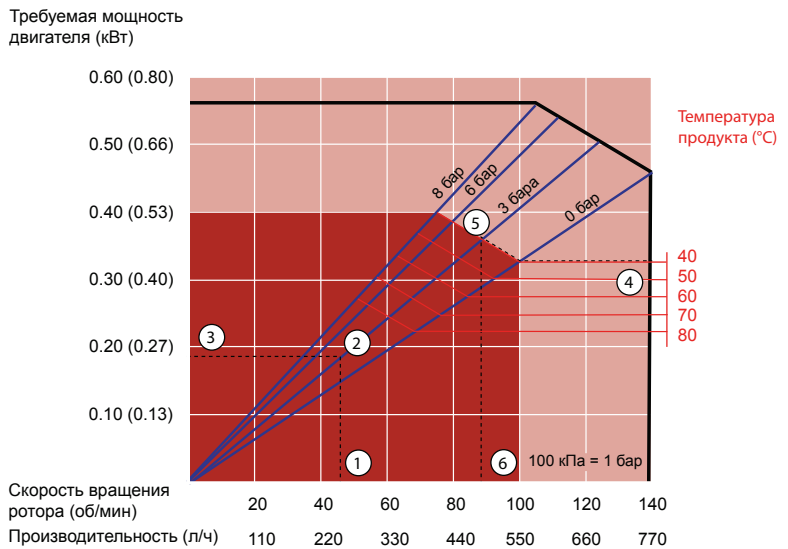
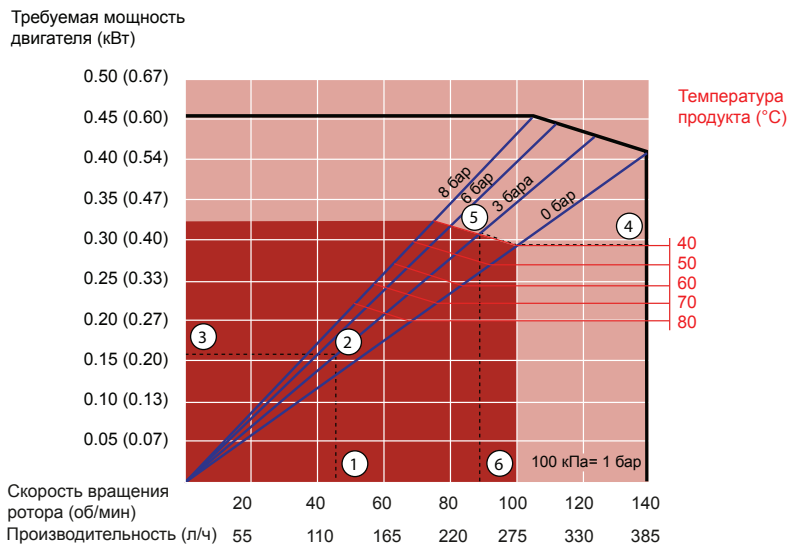
Макс. расход (периодическая работа): 390 л/ч
Макс. расход (непрерывная работа): 280 л/ч
Производительность: 0.046 л/об
Внутренний диаметр шлангового элемента: 10 мм
Необходимое количество смазочного материала: 1 л

АРЕХ15

Макс. расход (периодическая работа): 770 л/ч
Макс. расход (непрерывная работа): 550 л/ч
Производительность: 0.091 л/об
Внутренний диаметр шлангового элемента: 15 мм
Необходимое количество смазочного материала: 1 л

АРЕХ20

Макс. расход (периодическая работа): 1200 л/ч
Макс. расход (непрерывная работа): 870 л/ч
Производительность: 0.145 л/об
Внутренний диаметр шлангового элемента: 20 мм
Необходимое количество смазочного материала: 1 л

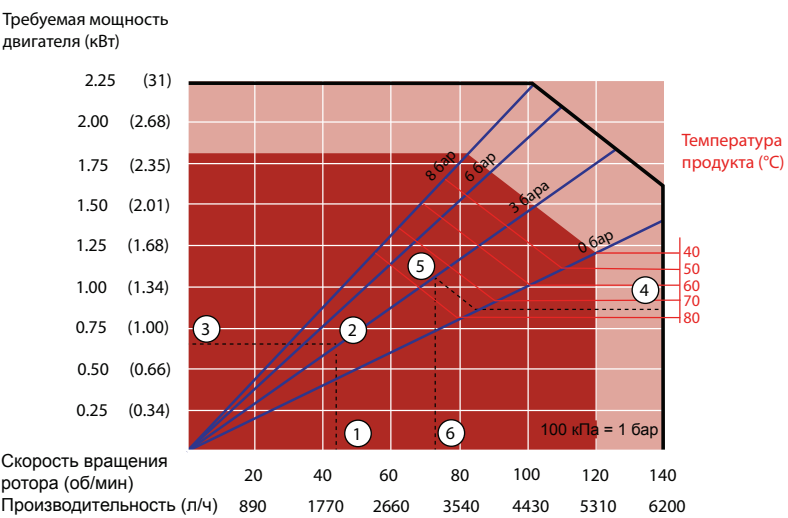
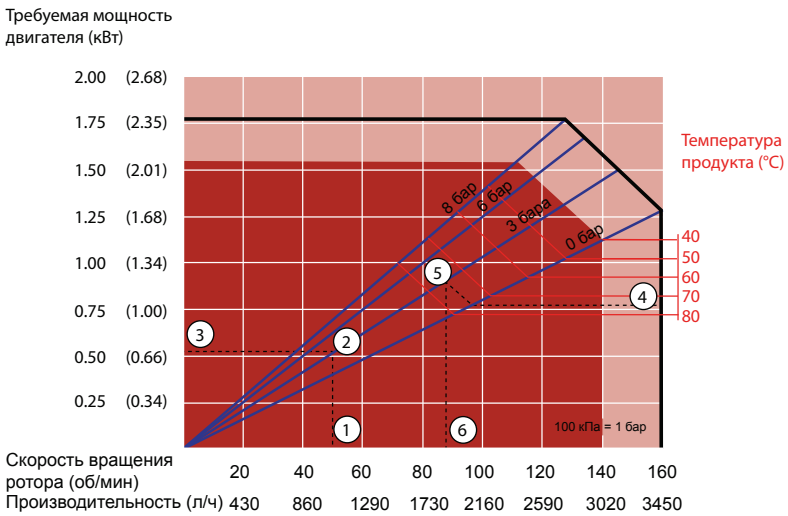


АРЕХ28

Макс. расход (периодическая работа): 3450 л/ч
Макс. расход (непрерывная работа): 3020 л/ч
Производительность: 0.36 л/об
Внутренний диаметр шлангового элемента: 28 мм
Необходимое количество смазочного материала: 2 л

АРЕХ35

Макс. расход (периодическая работа): 6200 л/ч
Макс. расход (непрерывная работа): 5310 л/ч
Производительность: 0.74 л/об
Внутренний диаметр шлангового элемента: 35 мм
Необходимое количество смазочного материала: 4 л



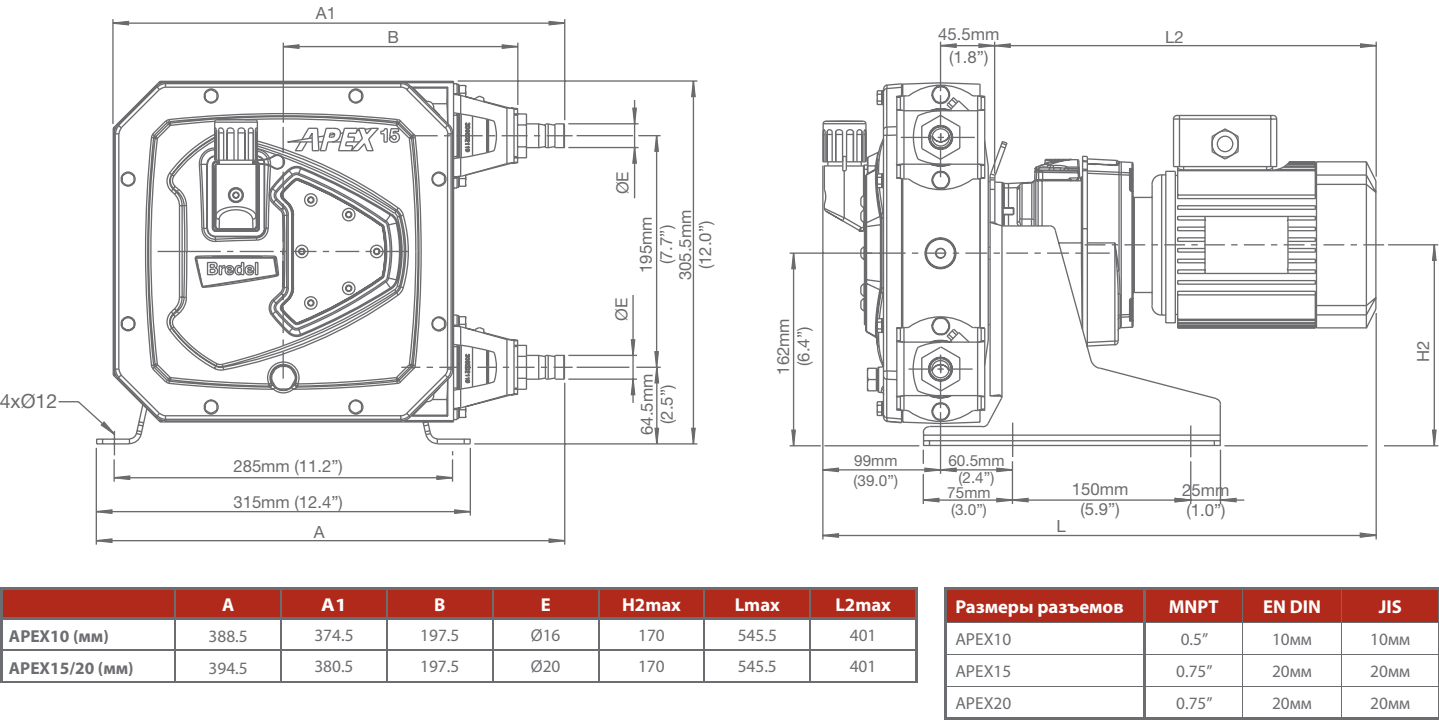
- Непрерывная работа
- Периодическая работа*
- * Максимум 3 часа работы, после чего минимум 1 час остановки

- Как пользоваться графиками
- Требуемый расход (определяет скорость насоса)
 - Расчетное давление нагнетания
 - Требуемая номинальная мощность двигателя
 - Температура перекачиваемой среды
 - Расчетное давление нагнетания
 - Максимальная рекомендуемая скорость насоса

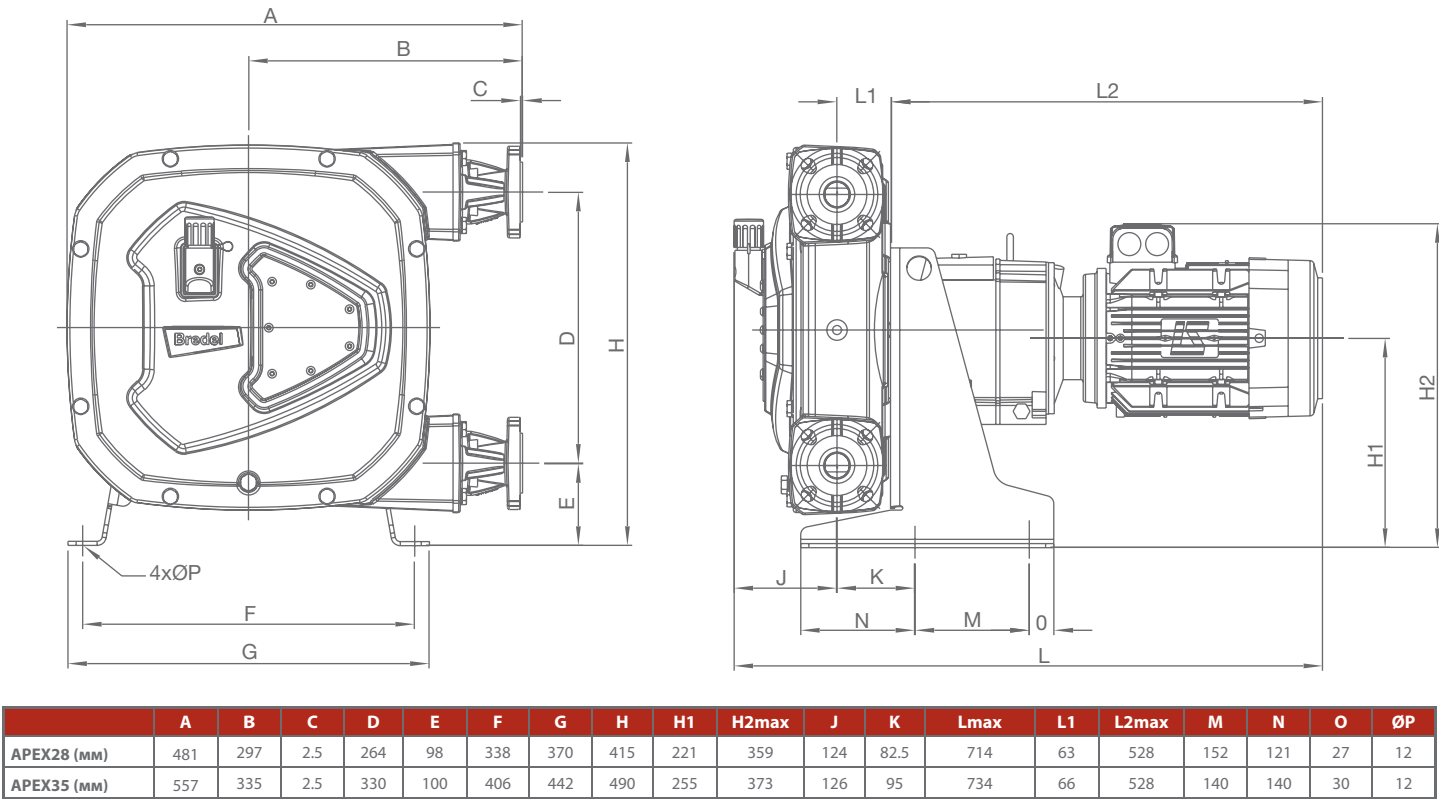
Конструкция шланга

Габаритные размеры

APEX10/15/20



APEX28/35



Размеры разъемов	ASME B16.5, 150# (ANSI)	EN 1092-1, PN40 (DIN)	JIS B2220, 10/16/20 кг/см2
APEX28	DN 1"	DN 25	25mm
APEX35	DN 1.5"	DN 32	32mm

Важнейшим компонентом высококачественного шлангового насоса является шланг, состоящий из слоев каучука, армированного несколькими слоями плетеного нейлона. Внутренний и внешний слои получены методом экструзии. Внутренний слой может состоять из различных резиновых смесей. После производства шланг подвергается тонкой механической обработке. Такая обработка - последний шаг процесса производства шланга; она чрезвычайно важна для соблюдения допусков.

Высокоточная обработка шланга обеспечивает:

- Жесткие допуски, позволяющие снизить нагрузку на подшипники
- Идеально отрегулированное сжатие, увеличивающее срок службы шланга
- Постоянная производительность вне зависимости от меняющихся условий со стороны всасывания и нагнетания



1. Внутренний слой из различных типов каучука
2. Армирование слоями нейлона
3. Внешний слой подвергнут высокоточной обработке
4. Грубая внешняя поверхность до обработки

Варианты шланга



НАТУРАЛЬНЫЙ КАУЧУК (NR)	BUNA N (NBR)	EPDM	CSM	F-NBR
Превосходная устойчивость к абразивному воздействию. Обычно устойчивы к разбавленным кислотам и спиртам. Макс. темп. среды 80°C Мин. темп. среды -20°C	Соответствует требованиям FDA и 3A. Устойчивы к воздействию масел, смазок, щелочей и растворителей. Макс. темп. среды 80°C Мин. темп. среды -10°C	Превосходная химическая устойчивость, особенно к воздействию кетонов, спиртов и концентрированных кислот. Макс. темп. среды 90°C Мин. темп. среды -10°C	Превосходная химическая устойчивость к сильно концентрированным кислотам и основаниям. Макс. темп. среды 80°C Мин. темп. среды -10°C	Соответствует требованиям FDA21CFR177.2600 EC 1935/2004 и BfR XX1. Категория 4 безопасна при контакте с пищевыми продуктами. Макс. темп. среды 80°C Мин. темп. среды -10°C

Аксессуары



- 1. Датчик протечки**
При подключении к контроллеру двигателя, датчик отключает насос в случае разрыва шлангового элемента.
- 2. Частотно-регулируемый привод**
Используется для регулирования скорости вращения. Снижает потребление энергии и увеличивает гибкость в применении. Доступно ручное и дистанционное управление 4-20 мА / 0-10 В.
- 3. Счетчик числа оборотов**
Датчик, предназначенный для точного контроля скорости вращения насоса. Он позволяет заранее назначать время обслуживания и получать дополнительную информацию о технологическом процессе.

Группа компаний Watson-Marlow Fluid Technology Group имеет восемь заводов мирового уровня, офисы прямых продаж в 28 странах и дистрибьюторов более чем в 50 странах. Контактную информацию вы можете найти на нашем сайте по адресу:

www.wmftg.ru



Watson-Marlow

Alitea

Bredel

Flexicon

MasoSine

BioPure

ASEPCO



Watson-Marlow online

Наши инженеры, работающие по всему миру, могут помочь вам выбрать насос и трубки, идеально подходящие для ваших нужд.

Нужна более подробная информация? Наши брошюры вы можете найти на нашем сайте по адресу: www.wmftg.ru

Watson-Marlow Russia

Тел.: +7 (495) 640 35 80
info@wmftg.ru

Информация, приведенная в данном издании, насколько нам известно, на момент публикации была верной. Однако компания Watson-Marlow Bredel BV не может нести ответственность за любые ошибки, содержащиеся в данном руководстве, и оставляет за собой право изменять любые спецификации без предупреждения. Все приведенные в этом документе рабочие параметры были получены в контролируемых условиях на нашем испытательном стенде. Точные значения расхода могут отличаться от указанных в связи с изменениями температуры, вязкости, давлений всасывания и нагнетания и/или конфигурации системы. APEX, DuCoNite®, Bioprene® и Bredel являются зарегистрированными торговыми знаками.