

HYCARE™

› САМЫЙ ГИГИЕНИЧЕСКИ
ЧИСТЫЙ ЭКСЦЕНТРИКО-
ВИНТОВОЙ НАСОС
ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ
НА РЫНКЕ

www.pcm.eu



КАЧЕСТВО, БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ –

три базовых компонента, которые компания
PCM использовала для создания нового
винтового насоса HyCare™

МЫ РАЗДЕЛЯЕМ ВАШЕ СТРЕМЛЕНИЕ К СОВЕРШЕНСТВУ

Обладая запатентованной конструкцией корпуса, разработанной с использованием новейших численных методов расчета механики жидкости и газа, насос HyCare™ компании PCM представляет собой самый «деликатный» и гигиеничный в мире винтовой насос, предназначенный для применения в пищевой промышленности. Это первый пищевой винтовой насос, который подходит для любых ингредиентов и при сопоставимых затратах на обслуживание отвечает всем требованиям по безопасности пищевых продуктов.



КАЧЕСТВО

НАСОС HYCARE™ СОХРАНЯЕТ КАЧЕСТВО И СТРУКТУРУ ВАШИХ ПРОДУКТОВ

Технология Moineau™ – сердце насоса HyCare™

Насосы HyCare™ используются на последних стадиях технологического процесса, когда продукт почти приобрел конечный вид. Именно в этот момент важно защитить его структуру и компоненты.

Технология Moineau™ (Муано) обеспечивает наилучшую защиту структуры и наиболее ценных составляющих Вашего продукта.

Внутреннее обратное течение, которое характеризуется сдвигом слоёв жидкости, регламентируется обжатием ротора эластомером статора.

Данное свойство обеспечивает решающее преимущество насоса HyCare™ по сравнению с технологией металл/металл, применяемой, например, в кулачковых насосах - для сохранения структуры, внешнего вида и вкусовых качеств Ваших продуктов.



[1] Результаты испытаний, проведенных в Центре технологии потоков компании PCM (PCM Flow Technology Centre), с использованием моделирующей жидкости с характеристиками, аналогичными йогурту при давлении 4 бара и расходе 4 м3/ч. Эксплуатационные характеристики двухступенчатого насоса HyCare™ сравнивались с характеристиками кулачковых и двухлопастных насосов эквивалентных размеров и производительности.



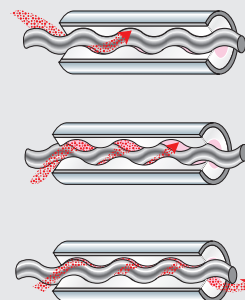
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Насос Moineau состоит из винтового ротора, вращающегося внутри спирального статора. Ротор из нержавеющей стали изготавливается с высокой степенью точности путём механической обработки, а статор отливается из упругого эластомера.

Геометрия и размеры этих деталей таковы, что при установке ротора в статор образуется череда двойных водонепроницаемых полостей (формируется ячеистая структура). При вращении ротора в статоре ячейки перемещаются по спирали вдоль оси насоса без изменения как формы, так и объёма. Такой способ перекачивания позволяет сохранить структуру продукта.

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Предназначен для перекачивания деликатных и вязких продуктов
- Высокая всасывающая и самовсасывающая способность
- Постоянный поток без пульсаций
- Удобство технического обслуживания
- Реверсивность
- Поток пропорционален скорости вращения ротора.



БЕЗОПАСНОСТЬ

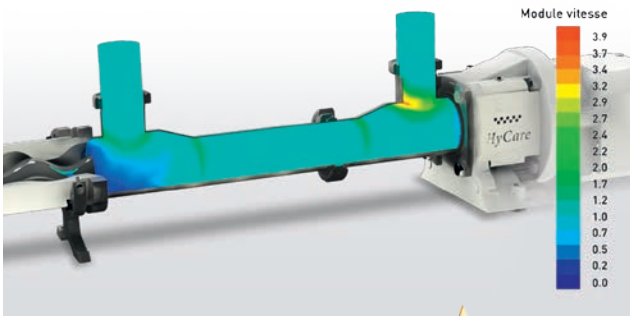
ПАРТНЕР В ВАШИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАХ ПЕРЕД ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

HyCare™ – самый чистый винтовой насос на рынке

Компания PCM использовала численные методы механики сплошной среды для разработки упругого вала Duraflex, гарантирующего потребителям «пищевую безопасность». Отвечающий требованиям сертификации 3-A и EHEDG (Европейское объединение гигиенического инжиниринга и дизайна), насос HyCare™ гарантирует полное соблюдение гигиенических норм в ходе Вашего производственного процесса.

Численные методы механики жидкости и газа (CFD) на службе гигиены

Компания PCM оптимизировала внутреннюю конструкцию насоса HyCare™ и улучшила на 30% эффективность его промывки с помощью безразборной мойки CIP благодаря своему опыту использования численных методов динамики жидкости и газа (CFD). Этот результат был получен путем увеличения скорости движения промывочной жидкости и путём изучения потоков в зонах, наиболее труднодоступных для промывки.



Моделирование скоростей движения жидкости при использовании метода безразборной мойки (CIP) в корпусе насоса HyCare™ с помощью методов CFD.



Duraflex – упругий вал, сконструированный для безразборной мойки CIP

Упругий вал Duraflex – это одна деталь без каких-либо соединительных узлов, в отличие от классических открытых соединений. Полное отсутствие быстроизнашивающихся деталей исключает риск попадания в продукт частиц металла.



Уникальная конструкция, удовлетворяющая требованиям самых строгих пищевых стандартов



3-A Конструкция насоса HyCare™ и процесс его изготовления отвечают требованиям Американского стандарта 3-A согласно проверкам независимого аудитора. Этот стандарт регулирует американскую молочную промышленность и, в более общем плане, служит гарантией соответствия нового оборудования всем гигиеническим требованиям для пищевой промышленности в целом.



EHEDG Насос HyCare™ является одним из немногих винтовых насосов, успешно прошедших испытания CIP по правилам Европейского объединения гигиенического инжиниринга и дизайна. Инновационная гигиеническая конструкция насоса HyCare™ признана системой сертификации EHEDG EL, которая гарантирует оптимальную эффективность системы CIP.

Материалы, которые отвечают требованиям международного законодательства

Материалы, из которых изготовлены детали насоса HyCare™ (статоры, прокладки, механические уплотнения), отвечают требованиям следующих стандартов:

- Европейской Директивы EC 1935/2004
- Американским нормам и правилам FDA (Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств)
- Американскому стандарту USP (Фармакопея Соединенных Штатов).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

НАСОС HYCARE™ ОПТИМИЗИРУЕТ ВАШ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС

HyCare™ оптимизирует Ваш производственный процесс

HyCare™ - самый короткий гигиенический винтовой насос на рынке.

Благодаря новому упругому валу Duraflex, Насос HyCare™ стал на 20% короче. Это существенно сокращает расходы на транспортировку и монтаж.

Высокая эффективность

Внутренний объем насоса HyCare™ стал меньше на 50% благодаря инновационной конструкции корпуса и упругому валу Duraflex. Это позволило уменьшить производственные потери на конечной стадии производства до абсолютного минимума.

Достигнутые показатели позволяют окупить капиталовложения в насос HyCare™ всего за несколько месяцев.

Энергоэффективность технологии Муано (Moineau)

Технология Муано имеет наивысшую гидравлическую эффективность из всех технологий объёмных насосов, благодаря контролируемому обратному перетеканию путём обжатия ротора эластомером статора.

Постоянный поток позволяет обеспечивать высокую степень эффективности насоса, несмотря на любые изменения вязкости или давления.

Всё это приводит к меньшему потреблению электроэнергии и меньшим эксплуатационным расходам.

Надежность в любой ситуации

- Упругий вал Duraflex изготовлен из износостойкого титанового сплава (в отличие от вала с открытыми соединениями).
- В насосе применена запатентованная система защиты статора от вращения, гарантирующая безопасную эксплуатацию при высоких давлениях и температурах.

Упрощенное техническое обслуживание

- Нет необходимости в проведении технического обслуживания упругого вала (нет соединений)
- Механическое уплотнение в виде картриджа (не требуется регулировка)
- Быстрая и простая разборка благодаря корпусу, состоящему из двух частей и системе сборки вала.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА HUSCARE™

Конструкция моделей от 13HY24 до 90HY12

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НАСОСА HUSCARE™

- Давление до 24 бар
- Производительность до 40 м³/ч
- Размер частиц до 32 мм



1

Патентованная антиротационная система статора

(Имеется только в конструкции моделей от 13HY24 до 90HY12)

2

Статор из пищевого эластомера (ЕС 1935/2004, FDA, 3-A, USP)

Статоры сконструированы и изготовлены компанией РСМ, гарантирующей непревзойденную долговечность и пищевую безопасность.

6

Ротор

Изготовлен из нержавеющей стали 316L.

7

Эксцентричная труба

Предотвращает застой любого продукта.



Труба со встроенным байпасом системы CIP (опция)



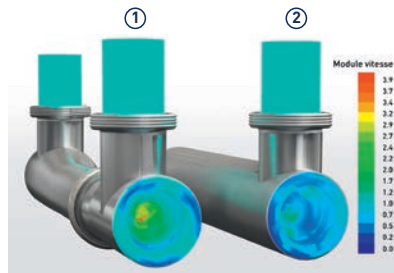
Труба, идущая вверх (опция)



3 Оптимизированная конструкция корпуса,

полученная с помощью технологии CFD для повышения эффективности промывки и снижения производственных потерь. Корпус изготовлен из нержавеющей стали 316L в виде конструкции, состоящей из двух частей для удобства проведения технического обслуживания.

(Предлагается только в конструкции моделей от 13HY24 до 90HY12).



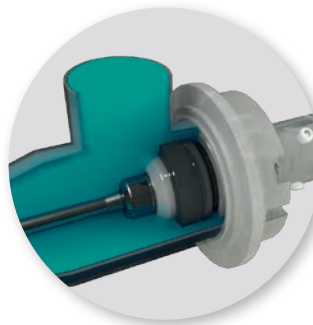
Эффективность тангенциальной конструкции входного патрубка насоса на скорость потока СІР в задней части корпуса.

- ① Конструкция насоса HyCare™ с тангенциальным входным соединением
- ② Классическая конструкция



4 Гигиеническое механическое уплотнение в виде картриджа.

Его внутренняя конструкция не содержит винтов или пружин, а его положение вблизи входа СІР позволяет обеспечить оптимальную промывку.



5 Упругий вал из титанового сплава Duraflex.

Уменьшенная длина, оптимизированная промывка (нет застойных зон), не требуется техническое обслуживание.



Конструкция насоса HyCare™ моделей от 13HY24 до 90HY12

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРИМЕНЕНИЕ

Для любой области пищевой промышленности



» МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

Перемешанный йогурт, йогурт термостатного способа производства, творог, сливочное масло, сливки, десерты, сметана, ферменты, молоко, растительное масло, мороженое, яйца, фруктовые продукты, витамины, эссенции, ароматизаторы, красители и т.д.



» МЯСО, РЫБА, КОРМ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ, ЯИЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

Мясные эмульсии, мясной фарш, фураж, курица, рыба, рыбный фарш, растительные масла, эссенции, красители, жиры, белки, энзимы, соусы и т.д.



» ХЛЕБ, ПИРОГИ, МУЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Сливочное масло, варенье, вода, растительное масло, яйца, дрожжи, тесто, бисквитная масса, клейковина, наполнители, соусы, шоколад, бисквитные кремы, сладкий сироп и т.д.



» НАПИТКИ

Соки, винные осадки и жмыхи, фруктовые концентраты, пиво и т.д.



» ФРУКТЫ, ОВОЩИ

Фруктовые или овощные пюре, варенье и желе, фруктовая паста, компот и т.д.



» ГОТОВАЯ ЕДА, СОУСЫ

Майонез, горчица, кетчуп, томатный соус, растительные масла, яйца, рыбная паста, детское питание и т.д.



» КОСМЕТИЧЕСКИЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ

Кремы, шампунь, жидкое мыло, молочко для тела, смола, масло, экстракты растений и т.д.