



Clara 601S

Герметичный сепаратор с выгрузкой твердой фазы для производства напитков

Сепараторы Альфа Лаваль для линий по производству напитков представлены моделями различных размеров и конфигураций, при этом каждая модель сконструирована и адаптирована под максимально широкий спектр задач сепарации. Сепаратор Clara 601S, имеющий производительность до 55 м³/ч* и высокую эффективность удаления взвешенных частиц из перерабатываемых жидкостей, соответствует всем требованиям отрасли производства напитков. Clara 601S представляет собой кларификатор, оснащенный системой SmartEject, которая позволяет выполнять периодическую выгрузку твердой фазы с крайне малым содержанием влаги. Уникальная конструкция герметичного входа через пустотелый вал не только обеспечивает плавный разгон чувствительных к смещению агломератов, но и снижает потребление энергии.

Компьютеризированная система SmartEject обеспечивает мониторинг и повторяемость объема выгрузки. Сепаратор сочетает высокие показатели ускорения силы тяжести, соответствие самым строгим гигиеническим стандартам и автоматизированную эксплуатацию. Сепаратор Clara 601S также оснащен водонепроницаемой оболочкой Oxy-Stop, препятствующей проникновению кислорода в осветленную жидкость.

* Реальная производительность зависит от сферы применения

Области применения

Сепаратор Clara 601S используется на различных этапах производства вина, фруктовых соков, чая и кофе для удаления взвешенной твердой фазы с размером частиц от 0,5 до 500 мкм. Содержание твердой фазы в продукте обычно находится в пределах 0,1-8% от объема.

Типовая конструкция

Сепаратор состоит из рамы с горизонтальным приводным валом, червячным приводом, емкостью для смазки и вертикальным валом барабана в нижней части.

Тип электродвигателя подходит для работы с частотно-регулируемым приводом.

Барабан закреплен на верхней части вала, между верхней частью рамы, кожухом с накопителем твердой фазы и колпаком рамы.



Clara 601S в комплекте с электродвигателем

Система подачи и выгрузки жидкости также крепится на этой конструкции. Все металлические детали, контактирующие с перерабатываемой жидкостью, выполнены из высококачественной нержавеющей стали, а резиновые уплотнения, контактирующие с жидкостью, изготовлены из бутадиен-нитрильного каучука, одобренного FDA США. Верхняя часть и колпак рамы охлаждаются водой, что минимизирует повышения температуры рабочей среды, а также обеспечивает звукопоглощение. Центрифуга оснащена датчиками контроля скорости вращения барабана и уровня вибрации. Промывка производится внутри барабана, над и под ним, в кольце накопителя твердой фазы и внутри оболочки Oxy-Stop.

Конструктивные особенности

Сепаратор Clara 601S имеет уникальную полугерметичную конструкцию. Герметичный вход с подачей снизу обеспечивает плавный разгон перерабатываемой жидкости до полной скорости вращения барабана. Благодаря этому минимизируется расщепление чувствительных к смещению частиц и максимально повышается качество сепарации. Дополнительным преимуществом является пониженное потребление энергии.

Объем выгрузки может регулироваться. В сочетании с системой пуска это позволяет выгружать частицы твердой фазы с низким содержанием влаги, тем самым сводя к минимуму потери продукта и обеспечивая чистоту барабана и надежность эксплуатации.

Сепаратор оснащен водонепроницаемой оболочкой Oxy-Stop, минимизирующей проникновение кислорода внутрь, и встроенным напорным диском для сепарируемого продукта, вследствие чего отпадает необходимость во внешнем насосе.

Кожух барабана имеет охлаждающую и звукопоглощающую оболочку. Охлаждение накопителя твердой фазы препятствует пригоранию твердых включений.

Выдвижное дно барабана покрыто легкозаменяемым специальным материалом для защиты от абразивных твердых частиц.

Наличие преобразователя частоты в частотно-регулируемом электроприводе (VFD) обеспечивает ряд преимуществ, в частности малый пусковой ток и возможность кратковременной работы сепаратора при отключении внешнего источника питания.

Принцип работы

Продукт подается во вращающийся барабан снизу через пустотелый вал (1) и разгоняется в распределителе (2), после чего поступает в пакет тарелок (3). Процесс сепарации происходит в межтарельчатом пространстве. Жидкая фаза смещается к центру барабана, откуда откачивается под давлением при помощи встроенного напорного диска (4).

Более тяжелая твердая фаза собирается на периферии вращающегося барабана, откуда периодически выгружается через циклон сепаратора. Твердая фаза выгружается при помощи гидравлической системы под зоной сепарации в барабане, которая через определенные интервалы времени перемещает вниз подвижное дно барабана (5), открывая таким образом каналы выгрузки твердой фазы (6) на периферии барабана. Пусковая система срабатывает в зависимости от степени мутности на выходе и/или по таймеру.

Основное оборудование

В целях облегчения монтажа и запуска сепаратор Clara 601S обычно поставляется в виде полностью укомплектованного модуля.

Система имеет клапанные модули для перерабатываемой и рабочей жидкостей, преобразователь частоты и автоматическую систему управления.

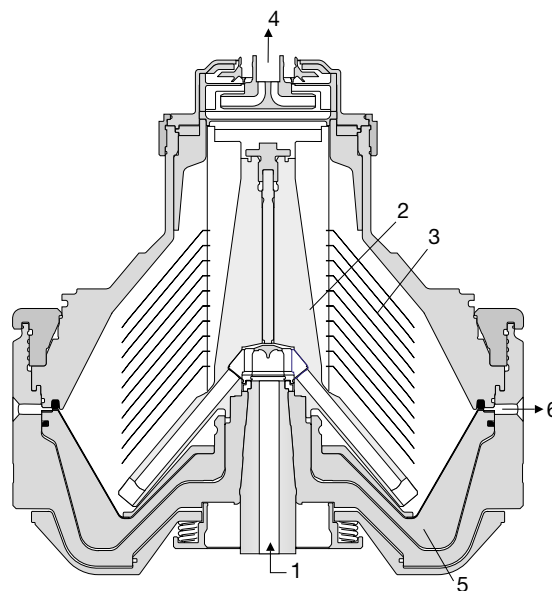
В комплект центрифуги входят электродвигатель, комплект инструментов, датчик скорости, вибровыключатель, опорные элементы, гасящие вибрацию, и стандартный ремкомплект.

Дополнительное оборудование

Пакеты сепарационных тарелок предлагаются двух различных диаметров, в зависимости от чего меняется объем выгрузки твердой фазы, а также в модификациях с двумя различными расстояниями между тарелками. Рама может поставляться окрашенной или обшитой нержавеющей сталью. В последнем случае кожух электродвигателя также выполнен из нержавеющей стали.

Дополнительные принадлежности

Сепаратор Clara 601S может поставляться с набором для блокировки кожуха и предотвращения запуска сепаратора до его надлежащей сборки, а также с дополнительными наборами инструментов для технического обслуживания.



Типовая схема барабана сепаратора с выгрузкой твердой фазы. Изображенная на схеме конструкция не всегда может точно соответствовать конструкции описываемого сепаратора.

Данные по применяемым материалам

Корпус барабана, кожух и замковое кольцо Нерж. сталь 1.4418

Кожух с накопителем твердой фазы и колпак рамы Нерж. сталь 1.4401, UNS 31600

Нижняя часть рамы Чугун, с покрытием из нержавеющей стали 1.4301, UNS 30400 или без такового

Детали впускного и выпускного устройств Нерж. сталь 1.4401, UNS 3160

Уплотнительные прокладки и кольцевые уплотнения Бутадиен-нитрильный каучук¹⁾

¹⁾ В соответствии с требованиями FDA 21 CFR 177.2600

Отгрузочные данные (примерные)

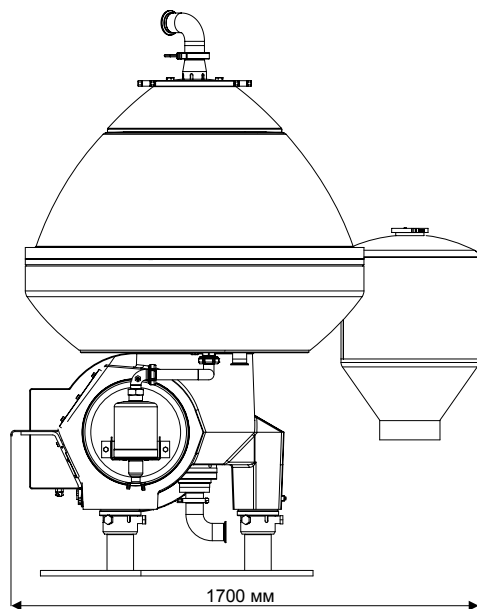
Сепаратор с барабаном и электродвигателем 2550 кг

Вес барабана 1150 кг

Вес брутто 2800 кг

Объем 10 м³

Габаритные размеры



Технические характеристики

Производительность Макс. 55 м³/ч

Скорость вращения барабана 4800 об/мин

Объем барабана 59 л

Объем камеры для сбора осадка Макс. 32 л

Установленная мощность электродвигателя 52 кВт

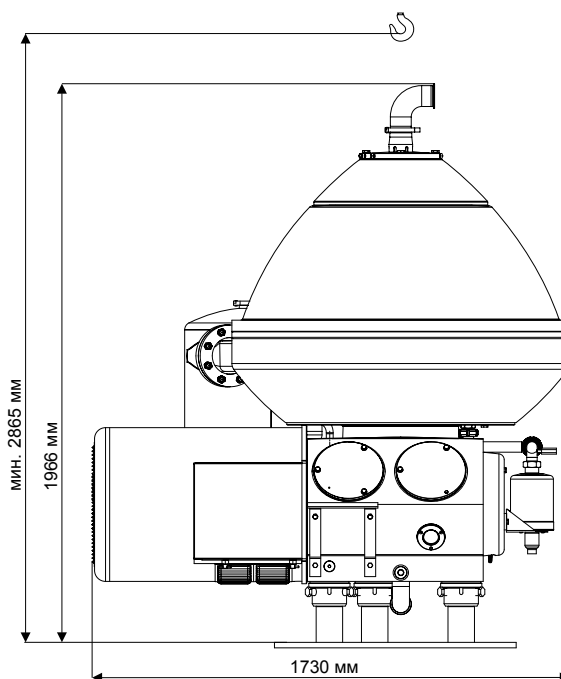
Входное давление на входе в барабан 140 кПа¹⁾

Уровень звукового давления 78 дБ(А)²⁾

Грузоподъемность подвешеного подъемного механизма Мин. 1200 кг

¹⁾ При 55 м³/ч

²⁾ Согласно стандарту EN ISO 3744



Как найти Альфа Лаваль

Постоянно обновляемую информацию о деятельности компании Альфа Лаваль в мире вы найдете на нашем веб-сайте. Приглашаем вас посетить www.alfalaval.com