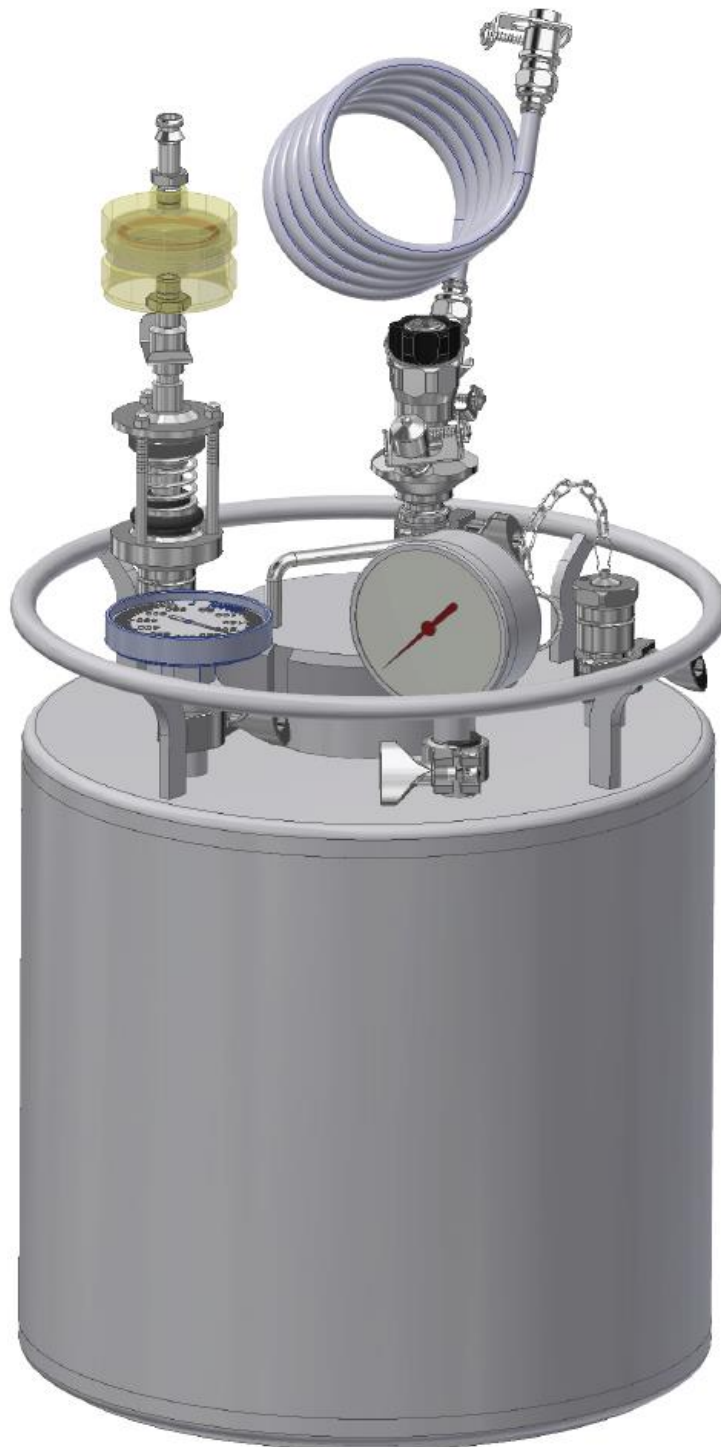


KEOFITT®

WORLD LEADERS IN STERILE SAMPLING™

КОЛБА КАРЛСБЕРГА Руководство пользователя

DON'T GAMBLE WITH YOUR SAMPLE™



1



Представитель KEOFITТ в России ООО «ОЛЬЗЕН»,
Контактный телефон: +7 (495) 135-35-50,
keofitt@keofitt.ru :: www.keofitt.ru

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

В таблице ниже перечислены прежние редакции данного Руководства пользователя и описаны основные изменения.

Редакция №	Дата	Основные изменения по отношению к предыдущей редакции
1	Декабрь 2016 г.	Первая редакция руководства Колбы Карлсберга
2	Октябрь 2018 г.	Вторая редакция, обновленный дизайн и конструкция



ВВЕДЕНИЕ:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Keofitt A/S
Куллингэде 31
5700 Свендборг, Дания

ТИП: Колба Карлсберга (артикул 200001)
• Директива (ЕС) № 1935/2004
• PED 2014/68/EU Европейское сообщество, категория 1
• PED 2014/68/EU Европейское сообщество, Fluida группа II

ГОД ВНЕДРЕНИЯ: 2016 г.

**ПОСЛЕДНЕЕ ОБНОВЛЕНИЕ
РУКОВОДСТВА:** Октябрь 2018 г.

Версия на английском языке данного Руководства является преобладающей и единственной официальной версией. Поэтому КЕОФИТТ не несет ответственности за другие версии, в т.ч. переводы данного Руководства.



СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	5
1. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ.....	6
1.1 Описание	7
2.2 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ.....	9
3. ИНСТАЛЛЯЦИЯ КОЛБЫ КАРЛСБЕРГА.....	9
3.1 Распаковка.....	9
3.2 Очистка.....	9
3.3. Сборка.....	9
4. ОПЕРАЦИИ С КОЛБОЙ КАРЛСБЕРГА.....	11
4.1 Очистка.....	11
4.2 Стерилизация.....	11
4.3 Аэрация.....	12
4.4 Ввод культуры.....	13
4.5 Отбор пробы.....	14
4.6 Перенос среды.....	14
5. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	14
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	15
7. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	16



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Компания: Keofitt a/s
Kullinggade 31
DK-5700 Svendborg
Дания

Настоящим заявляем, что продукция:

Колба Карлсберга (артикул 200001)

соответствует следующим директивам с поправками:

- Директива (ЕС) № 1935/2004
- PED 2014/68/EU Европейское сообщество, категория 1
- PED 2014/68/EU Европейское сообщество, Fluida группа II

Svendborg, 12th December 2016



Henrik L. Salomon, Генеральный директор

Перед использованием Колбы Карлсберга внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации. Это руководство входит в объем поставки. Поскольку пробоотборный клапан Keofitt тип W9 и клапан Keofitt тип Микропорт являются частями Колбы Карлсберга, на них предоставляются соответствующие руководства по эксплуатации. Внимательно изучите данный документ!



ВАЖНО:

Keofitt a/s не несет ответственность за неправильную сборку и использование Колбы Карлсберга в несоответствии с инструкцией по эксплуатации.



Представитель KEOFITТ в России ООО «ОЛЬЗЕН»,
Контактный телефон: +7 (495) 135-35-50,
keofitt@keofitt.ru ; www.keofitt.ru

1. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

Колба Карлсберга (далее по тексту «КК» или «колба») представляет собой 25-литровый сосуд, предназначенный для культивирования дрожжевых культур в стерильных условиях и переноса чистой дрожжевой культуры в стерильных условиях, обеспечивающих защиту от вторичного обсеменения, привносимого из окружающей атмосферы.

Колба главным образом применяется в пивоваренной промышленности, но также может быть использована для других подобных задач – при производстве йогуртов, биотехнологии или в фармацевтике.

Система КК сконструирована для обеспечения роста культур в идеальных и стерильных условиях, минимизировав или исключив нежелательные компоненты, в процессе роста культуры.

КК изготовлена из нержавеющей стали и материалов пригодных для контакта с пищевыми продуктами, оснащена необходимыми клапанами, инструментарием и компонентами для обеспечения эффективного роста культур и переноса их в стерильных условиях.

Термин «Колба» используется для обозначения всей системы, а термин «сосуд» обозначает только саму емкость.



ИНФОРМАЦИЯ

Существует много приемов при эксплуатации КК, которые применяют ее пользователи, опираясь на собственный опыт и различное периферийное оборудование, поэтому предлагаемый Keofitt метод обращения не является единственным. Крайне важно эксплуатировать оборудование в безопасных условиях, соблюдая правила техники безопасности подготовленным персоналом, использующим необходимое безопасное оборудование.



ВНИМАНИЕ

Инструкция по эксплуатации носит общий характер (в большей степени относится к пивоваренному производству) и не должна рассматриваться как единственное предписание ко всем возможным процессам в отношении количеств, продолжительности, температуры, давления и т.д. Пользователи должны полагаться и опираться на свои собственные знания и практический опыт работы с используемыми культурами, а также на рекомендации поставщика культур.



1.1 Описание

КК состоит из следующих основных компонентов:

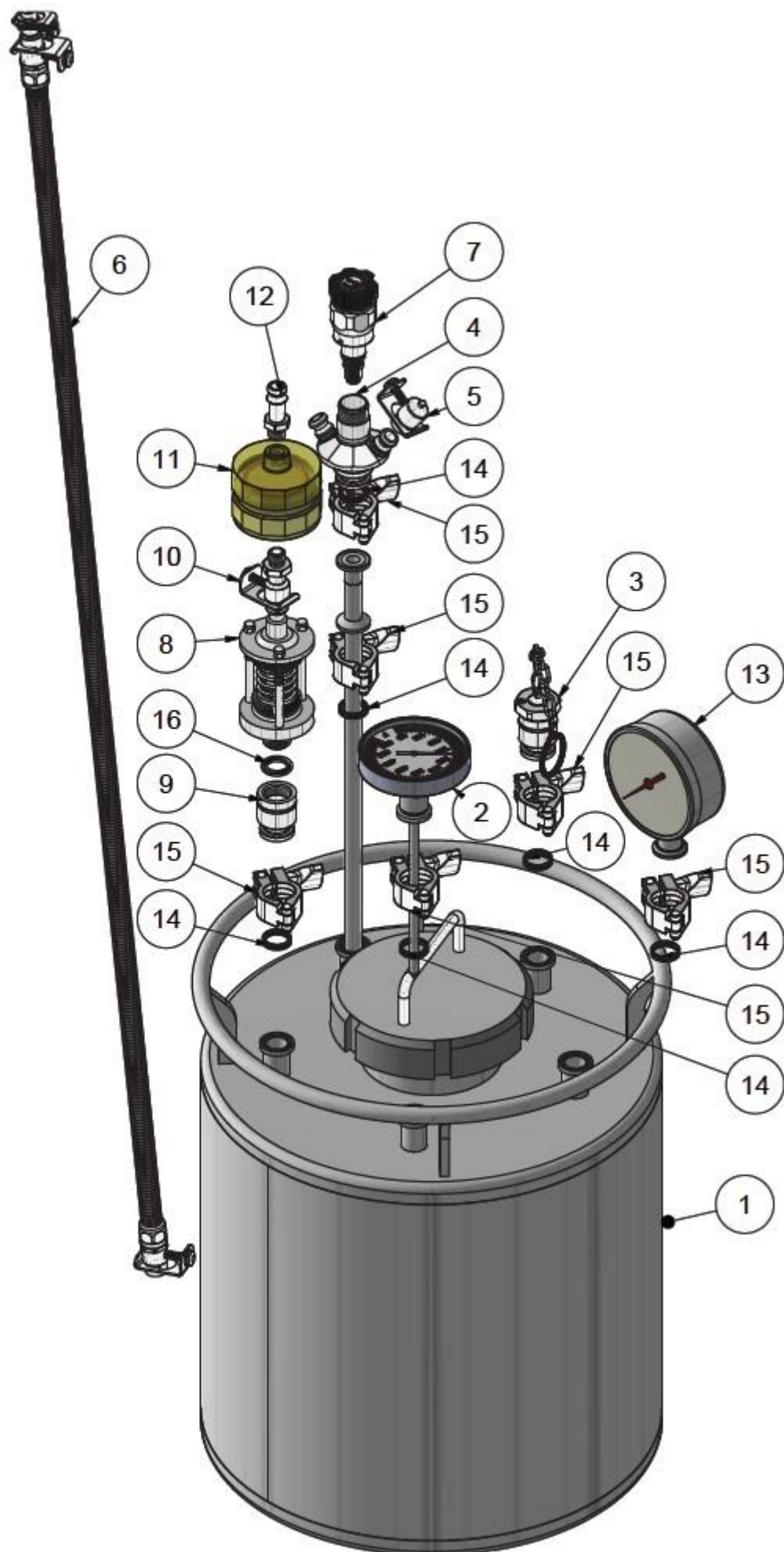
№	Наименование (номер на чертеже)	Описание
1	Сосуд (1)	Сосуд из нержавеющей стали с плоским дном, с приваренным ободом, предназначенным для переноса и защиты установленных принадлежностей и подсоединительных патрубков.
2	Термометр (2)	Термометр, отображающий температуру в центре сосуда, доступен в единицах °C или °F.
3	Манометр (13)	Манометр, отображающий давление внутри сосуда. Доступен в единицах psi или bar.
4	Клапан пробоотборный тип MicroPort (с мембраной Septum) (3)	Позволяет инокулировать (вводить) жидкие добавки, как например, дрожжевую культуру. А при использовании длинной иглы позволяет отбирать пробу.
5	Предохранительный / обратный клапан (11)	Комбинированный предохранительный и обратный клапан. Выполняет функцию предохранительного клапана при высоком давлении в сосуде. Давление в сосуде регулируется 0-2 бар (изб). А также работает как обратный клапан, позволяя подать сжатый воздух в сосуд извне.
6	Стерильный фильтр (11)	Стерильный фильтр расположен на верхней части комбинированного клапана и предназначен для фильтрации сжатого воздуха, подаваемого в сосуд. С обеих сторон фильтр оснащен быстросъемными соединениями Keofitt для простого подключения к комбинированному клапану и трубкой подачи стерильного сжатого воздуха.
7	Клапан подачи (4/7)	Клапан подачи установлен на длинной стальной погружной трубке. Клапан подачи идентичен пробоотборному клапану тип W9.
8	Крышка	Установленная крышка на сосуде обеспечивает его полную герметичность и возможность создания давления.
9	Трубка подачи (6)	Гибкая трубка из тефлона, оснащенная быстросъемными фитингами Keofitt из нержавеющей стали, поставляется стандартной длиной 0,5 и 1,0 метра или другой длины по запросу.

СПИСОК ЧАСТЕЙ

№	КОЛ-ВО	АТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
1	1	200101	Колба Карлсберга
2	1	200102	Термометр
3	1	900059	Пробоотборный клапан тип Micro Port тип MINI-C
4	1	850036	Корпус пробоотборного клапана тип W9 C1/2"
5	5	800061	Быстросъемная заглушка
6	6	550003	Трубка подачи PTFE с быстросъемным соединением 1 метр
7	1	600041E	Активатор клапана тип W9 с мембраной EPDM
8	1	900039	Комбинированный клапан с резьбовым седлом
9	1	200154	Втулка для комбинированного клапана
10	1	900130	Быстросъемный фитинг с наруж. резьбой M12
11	1	200211	Корпус стерильного фильтра
12	1	900031	Штуцер W9 с наруж. резьбой M12
13	1	200103	Манометр
14	6	900074	Прокладка 3/4"
15	6	900075	Хомут mini-clamp
16	1	900824-1	Прокладка EPDM 14 x 4



Представитель KEOFITT в России ООО «ОЛЬЗЕН»,
 Контактный телефон: +7 (495) 135-35-50,
keofitt@keofitt.ru ; www.keofitt.ru



Представитель КЕОФИТТ в России ООО «ОЛЬЗЕН»,
 Контактный телефон: +7 (495) 135-35-50,
keofitt@keofitt.ru ; www.keofitt.ru

2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ КОЛБЫ КАРЛСБЕРГА

Колба Карлсберга представляет собой систему на основе сосуда для пропации различных культур с целью увеличения их количества необходимого для процесса ферментации. Поскольку этот сосуд по сути является первичным источником, начиная с самой ранней стадии, категорически важным является исключение любых нежелательных факторов, обеспечив самым тщательным образом условия развития культуры.

Компоненты КК предлагают множество способов, позволяющих стерилизовать сосуд с использованием имеющихся в распоряжении пользователя источников тепла. Перенос культуры осуществляется через группу трансферных клапанов, из которых один установлен на КК, а второй – на приемном сосуде. Это позволяет во всех направлениях переноса жидкостей (и некоторых суспензий) обеспечить условия полной стерильности на всем их пути прохождения.

Обеспечивая стерильность всего внутреннего пространства сосуда, КК позволяет, исключить любые риски, вводить/добавлять жидкие субстанции.

На регидратацию дрожжей обычно уходит от получаса до часа, за это время, поглотив влагу, сухие дрожжи восстанавливают структуру и клеточную мембрану, после чего дрожжевая культура может быть перенесена в КК.

Стерилизация сосуда обычно осуществляется либо нагревом воды перед внесением питательной среды, либо прямой стерилизации питательной среды непосредственно в сосуде.

Все атрибуты сосуда следует тщательно очистить перед установкой и, уже установленными на колбе, подвергнуть стерилизации, нагрев до температуры кипения и удерживая в таком состоянии на протяжении времени достаточного для обеспечения стерильности. КК имеет плоское дно, позволяющее осуществлять нагрев на плитке. Возможны также нагрев с помощью газовой плиты или автоклавирование, последнее предполагает наличие автоклава с камерой достаточно большой для размещения в ней колбы.

КК может быть автоклавирована вместе с установленными на ней компонентами.

Если у вас присутствуют особые требования к стерилизации, сообщите Кеофитт, чтобы обеспечить соответствие. Колба может быть поставлена с компонентами в расчете на автоклавирование в течение 15 минут при 121 °С.

3. ИНСТАЛЛЯЦИЯ КОЛБЫ КАРЛСБЕРГА

3.1 Распаковка


Инструментарий и компоненты КК поставляются либо заранее установленными, либо демонтированными. Убедитесь в наличие всех частей согласно вышеприведенному списку. Проверьте все компоненты на отсутствие повреждений при транспортировке.

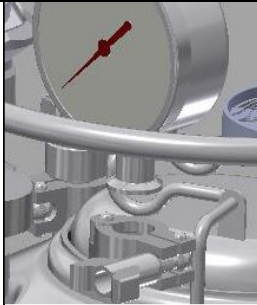

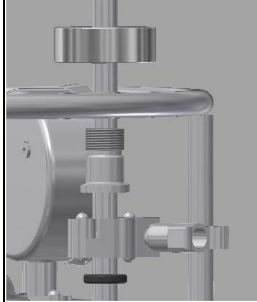

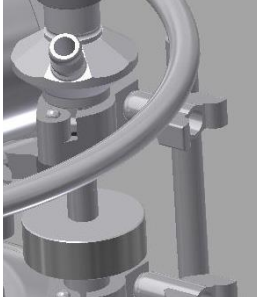
3.2 Очистка

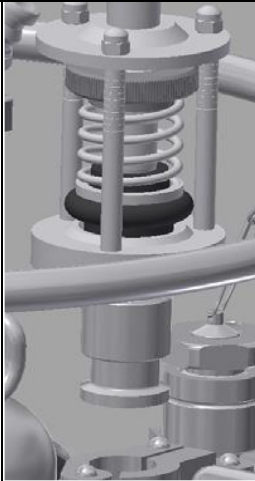
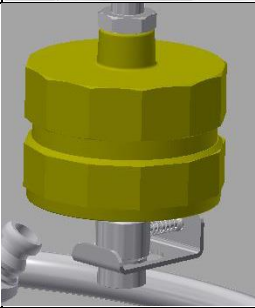
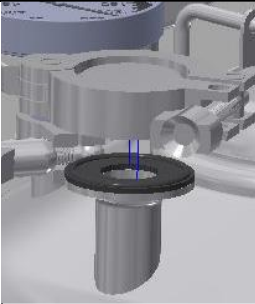
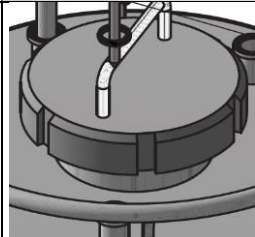
Установленные компоненты на КК должны быть демонтированы для их очистки. Произведите тщательную очистку всех частей перед сборкой, используя соответствующий детергент. Установите резиновые заглушки на клапан подачи после очистки.

3.3 Сборка

Произведите сборку следующим образом:

1.	Установите термометр с помощью хомута Mini Tri-clamp, используя соответствующую прокладку	
----	---	---

2.	Установите манометр с помощью хомута Mini Tri-clamp, используя соответствующую прокладку	
3.	Установите клапан типа MicroPort с помощью хомута Mini Tri-clamp, используя соответствующую прокладку	
4.	Установите стальную погружную трубку с помощью хомута Mini Tri-clamp, используя соответствующую прокладку	
5.	Установите пробоотборный клапан типа W9 с помощью хомута Mini Tri-clamp, используя соответствующую прокладку	
6.	Отрегулируйте высоту погружной трубки, сначала ослабив накидную гайку, затем затянув ее после выставления высоты. Как правило погружная трубка опускается до конца.	

7.	Установите комбинированный клапан с помощью хомута Mini Tri-clamp, используя соответствующую прокладку. Комбинированный клапан является настраиваемым и должен быть настроен на минимальное значение, см. отдельный раздел по руководству комбинированного клапана.	
8.	Установите корпус стерильного фильтра на комбинированный клапан	
9.	Установите заглушку и диффузор, используя хомут 1.5" и соответствующую прокладку.	
10.	Установите крышку	

4. ОПЕРАЦИИ С КОЛБОЙ КАРЛСБЕРГА

4.1 Очистка

Установленные компоненты на КК должны быть предварительно сняты для их очистки. Произведите тщательную очистку всех частей перед сборкой, используя соответствующий детергент. Установите резиновые заглушки на клапан подачи после очистки.

4.2 Стерилизация

Существует два способа стерилизации КК:

1. С водой наполненной в КК
2. Непосредственно со средой наполненной в КК, например, суслом для варки пива

В любом из способов, стерилизация осуществляется методом автоклавирования с помощью газовой горелки или электроплиты, но в 1 случае сначала необходимо вытеснить воду из сосуда подачей стерильного сжатого



воздуха, а затем уже внести стерильную среду в асептических условиях. Во 2 случае, среда, находящаяся в сосуде, будет стерилизована одновременно с КК.

Ниже приведена рекомендованная процедура для стерилизации КК по способу 1 (с водой), с использованием газовой горелки или электроплиты:

1. Наполните сосуд водой примерно на 25% от его объема.
2. Установите и закройте крышку
3. Убедитесь, что все термометр, манометр и остальные принадлежности установлены должным образом
4. Установите колбу на источник нагрева и кипятите воду в течение 15-20 минут
5. Снимите резиновую заглушку со одного штуцера клапана подачи и установите на него гибкую трубку подачи, второй конец трубки должен находиться ниже уровня КК
6. Медленно откройте клапан подачи для стравливания давления из сосуда, паровоздушная смесь будет выходить из гибкой трубки подачи
7. Подключите и подайте стерильный сжатый воздух через стерильный фильтр для вытеснения остатка воды из КК
8. Закройте клапан подачи после удаления из КК всей воды
9. Отсоедините стерильный воздух и гибкую трубку подачи от клапана
10. Поместите КК в холодную воду или в прохладное место для ее охлаждения
11. После охлаждения КК стерильна и готова к помещению в нее среды (сусла), с помощью клапана подачи в соответствии с инструкцией на клапан подачи.

Ниже приведена рекомендованная процедура для стерилизации КК по способу 2 (сусло или иная среда), используя газовую горелку или электроплиту:

1. Наполните сосуд суслom или другой питательной средой, достаточной для обеспечения для роста клеток, примерно на 75-80% от его объема.
2. Установите и закройте крышку
3. Убедитесь, что все термометр, манометр и остальные принадлежности установлены должным образом
4. Установите колбу на источник нагрева и установите температуру, позволяющую поддерживать температуру пастеризации сусла или другой среды со значением 66 °С в течение 15 минут. Если сусло будет использоваться как стерилизующий агент, то необходимо установить температуру достаточную для кипения в течение 15-20 минут.
5. Поместите КК в холодную воду или в прохладное место для ее охлаждения
6. После охлаждения КК стерильна и готова к помещению в нее среды (сусла), с помощью клапана подачи в соответствии с инструкцией на клапан подачи.



ВНИМАНИЕ

Будьте внимательны и аккуратны, поскольку возможен выброс пара из комбинированного (предохранительного) клапана.

4.3 Аэрация

Аэрация сусла выполняется путем нагнетания стерильного воздуха через клапан подачи, таким образом будет происходить барботирование сусла. В процессе аэрации давление в КК будет увеличиваться, в следствие чего воздух будет выходить из комбинированного (предохранительного) клапана, образуя постоянный воздушный поток. Поток воздуха должен быть достаточно слабым, во избежание образования пены и минимизации давления в сосуде, негативно влияющих на процесс ферментации.

Ниже приведена рекомендованная процедура:

1. Убедитесь, что клапан подачи закрыт.
2. Подключите трубку подачи пара на один из штуцеров клапана подачи.
3. Подключите другую трубку ко второму штуцеру клапана подачи и выведите ее в дренаж.
4. Стерилизуйте клапан подачей пара в течение 60 секунд.
5. Отсоедините дренажную трубку и установите на штуцер клапана предварительно автоклавированную (стерильную) резиновую или стальную заглушку.



6. Отсоедините паровую трубку и немедленно подключите трубку подачи стерильного воздуха на штуцер клапана подачи с помощью быстросъемного предварительно автоклавированного фитинга, установленного на вашей трубке стерильного воздуха.
7. Установите необходимое значение давления (0-1 бар (изб.)) на комбинированном (предохранительном) клапане.
8. Откройте клапан подачи, позволив стерильному воздуху поступать в Колбу Карлсберга
9. Закройте клапан подачи после процедуры аэрации, однако непрерывная и медленная аэрация способствует лучшему процессу ферментации.
10. Отсоедините подучу стерильного воздуха и установите заглушки

4.4 Ввод культуры

Когда среда готова к инокуляции, дрожжевая культура или любые другие жидкие субстанции могут быть асептически введены в среду двумя способами:

1. через клапан MicroPort septum (микропорт)
2. через клапан подачи (стерильный пробоотборный клапан тип W9)

Для низковязких жидкостей, в небольших количествах, самым простым и быстрым является способ введения через клапан MicroPort septum (микропорт), следующим образом:

1. Подготовьте к введению жидкость посредством шприца с внутренним диаметром иглы около 1мм
2. Дезинфицируйте иглу шприца спиртом или прочим соответствующим дезинфектантом
3. Снимите заглушку с микропорта (Microport)
4. Извлеките (выкрутите) хлопковый тампон (если присутствует) и утилизируйте его
5. Очистите и дезинфицируйте мембрану Septum с помощью нового тампона, смоченного в соответствующем дезинфектанте.
6. Утилизируйте тампон
7. После дезинфекции мембраны, незамедлительно проткните иглой шприца мембрану Septum под небольшим углом, соответствующем углу установленного клапана Microport.
8. Введите содержимое шприца в сосуд и извлеките шприц из микропорта.
9. Если требуется дополнительный санитарный барьер, установите (вкрутите) новый тампон, предварительно смоченный в дезинфицирующем средстве, в заглушку. Установите заглушку на микропорт, предварительно смазав в соответствующем лубриканте прокладку, установленную на заглушке для легкого демонтажа последней, при последующем использовании.

Альтернативным способом является процедура введения субстанций в колбу из стерильного контейнера (асептической системы / колбы) через Клапан Подачи. Для обеспечения асептического переноса субстанции в стерильный контейнер, последний должен быть оснащен стерилизуемым (с помощью пара) клапаном, как например, пробоотборный клапан Keofitt тип W9. При использовании этого приема следуйте нижеприведенной процедуре:

1. Подсоедините трубку подачи пара к одному из штуцеров клапана на контейнере с субстанцией
2. Подсоедините тефлоновую трубку ко второму штуцеру вышеуказанного клапана, а другой конец трубки к одному из штуцеров клапана подачи на КК
3. Подсоедините другую тефлоновую трубку ко второму штуцеру клапана подачи и выведите ее в дренаж
4. Простерилизуйте весь вышеприведенный участок (путь потока) с помощью пара в течение 1-2 минут
5. Отсоедините трубку подачи пара от штуцера и установите стерильную (автоклавированную) заглушку на штуцер
6. Отсоедините дренажную трубку от штуцера и установите стерильную (автоклавированную) заглушку на штуцер
7. Убедитесь, что давление в контейнере с привносимой субстанцией выше, чем давление в КК для обеспечения поступления субстанции в колбу.
8. Откройте клапан контейнера с субстанцией, а потом клапан подачи на КК для обеспечения переноса жидкой субстанции в КК
9. Как только перенос завершен (звук барботирования в сосуде), подождите еще несколько секунд, убедившись, что весь объем субстанции перенесен, затем закройте клапаны (первым закройте клапан подачи на КК)
10. Подключите паровую и дренажную трубку к клапанам
11. Промойте весь путь потока, используя пар или другой соответствующий дезинфектант
12. Отсоедините паровую и дренажную трубку



4.5 Отбор пробы

Отбор пробы может быть осуществлен одним из двух способов:

1. С помощью иглы через микропорт – клапан MicroPort
2. С помощью клапана подачи – пробоотборный клапан Keofitt W9

При выборе способа 1, убедитесь, что длина иглы достаточна для достижения уровня среды в КК.

При выборе способа 2, следуйте инструкции по переносу, которая описана в отдельном разделе, перенос из КК допустим только в небольших количествах.

4.6 Перенос

Перенос содержимого из Колбы Карлсберга в другой приемный сосуд должен осуществляться в асептических условиях. Таким образом весь путь потока, проходящего через 2-х клапана и трубку, должен быть простерилизован паром перед началом процедуры переноса. Если стерилизация паром невозможна, допустимо использование спирта или другого соответствующего дезинфеканта. В случае, если приемный сосуд находится ниже уровня КК, жидкость может перемещаться самопроизвольно под действием силы тяжести, в других случаях необходимо создать избыточное давление в виде стерильного воздуха и подать его в КК для передавливания жидкости в приемный сосуд.

Следуйте нижеприведенной инструкции для подготовки и осуществления переноса жидкости (предполагается, что на приемном сосуде установлен клапан Keofitt):

1. Подсоедините трубку подачи пара к одному из штуцеров клапана подачи на КК
2. Подключите тефлоновую трубку ко второму штуцеру клапана подачи на КК и к штуцеру клапана на приемном сосуде
3. Подключите вторую тефлоновую трубку ко второму штуцеру клапана на приемном сосуде и отведите ее в дренаж
4. Стерилизуйте путь потока паром в течение 1-2 минут
5. Отсоедините трубку подачи пара и установите на штуцер стерильную (автоклавированную) резиновую заглушку.
6. Отсоедините дренажную трубку и установите на штуцер стерильную (автоклавированную) резиновую заглушку
7. Подайте сжатый стерильный воздух через комбинированный клапан с давлением достаточным для передавливания жидкости из КК в приемный сосуд
8. Первым откройте клапан подачи на КК, а затем откройте клапан на приемном сосуде, позволив жидкости перемещаться из КК
9. Как только перенос завершен (звук барботирования в сосуде), подождите еще несколько секунд, для уверенности, что весь объем субстанции перенесен, затем закройте клапаны (первым клапан подачи на приемном сосуде)
10. Отсоедините трубку подачи стерильного воздуха
11. Подключите паровую и дренажную трубку к клапанам
12. Промойте весь путь потока, используя пар или другой соответствующий дезинфекант
13. Отсоедините паровую и дренажную трубку
14. Разберите КК и очистите все ее части для подготовки к следующему использованию

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Помимо регулярной очистки, необходимо осуществлять регламентное обслуживание:

1. Замените мембрану на клапане подачи (см. руководство по эксплуатации пробоотборного клапана Keofitt тип W9)
2. Замените мембрану Septum на микропорте после каждой партии продукта культивированного в КК (см. руководство по эксплуатации пробоотборного клапана Keofitt тип MicroPort)
3. Регулярно проверяйте O-прокладку на крышке КК, в случае износа или повреждения, замените



ВНИМАНИЕ

- Никогда не производите обслуживание пока КК находится в горячем состоянии
- Никогда не производите обслуживание пока КК находится ПОД ДАВЛЕНИЕМ!
- Никогда не подвергайте КК давлению вышеуказанному в технических данных.



Представитель KEOFITT в России ООО «ОЛЬЗЕН»,
Контактный телефон: +7 (495) 135-35-50,
keofitt@keofitt.ru ; www.keofitt.ru

6. Технические данные

Для просмотра актуальных технических данных - материал, габариты и т.д., посетите сайт www.keofitt.dk

Текущие технические характеристики приведены ниже.



КОЛБА КАРЛСБЕРГА 25Л

APT. № 200001

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

КОЛБА КАРЛСБЕРГА КЕОФИТТ представляет собой систему на основе сосуда для пропации различных культур с целью увеличения их количества необходимого для процесса ферментации, их переноса в стерильных условиях. Может быть автоклавирована на электроплите.

Максимальная вместимость 80% объема.

Пробоотборный клапан W9:
Клапан разработан для взятия проб продуктов с максимальной вязкостью от 0 до 1.000 cP, не содержащих частицы размером более Ø3 мм. Возможен отбор пробы продукта с большей вязкостью, только он будет занимать больше времени (зависит от давления).

Пробоотборный клапан тип MicroPort:
Клапан разработан для взятия проб продуктов с максимальной вязкостью от 0 до 50 cP, и содержащих частицы размером не более Ø0,8 мм.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Клапан тип W9
(Корпус #850036 / Активатор #600041E)

Комбинированный клапан (сброса давления) (#900039)

Клапан тип Micro Port (#900059)

Манометр (#200103) и Термометр (#200102)

СЕРТИФИКАЦИЯ*

· EU EC 1935/2004 · EU EC 2023/2006 · DK No.822 06/2013 · 3.1 Material Certificate · PED 2014/68/EU
· FDA CFR 21 §177.2600 · REACH · RoHS · ADI Free · Keofitt DoC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал (контактирующий с продуктом)

· Мембрана СИЛИКОН, СЕРАЯ (#600051)
· Мембрана Septum БУТИЛ IIR, СЕРАЯ (#900049)
· Стальные части AISI 316L (1.4404)

Обработка Поверхности

· Внешняя обработка Ra <= 1.2 µm
· Внутренняя обработка (смоч.поверхность) Ra <= 0.5 µm

Давление и Температура

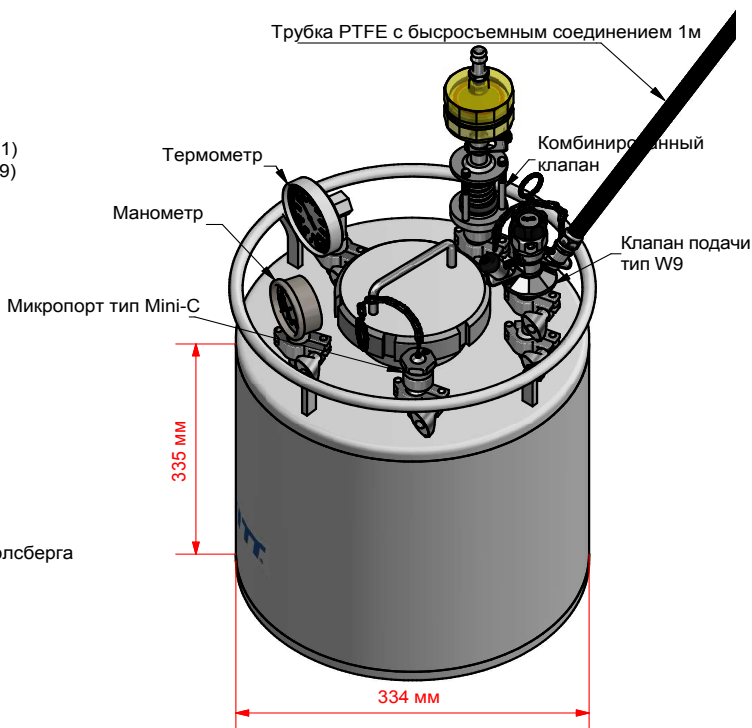
· Давление 0 - 1,5 бар / 0 - 21,8 psi
· Температура 1 - 110°C / 34 - 230° F -
· Подача воздуха

Все Нетто

· кг/lbs Приблиз. 20 кг / 44 lbs

Запчасти

772002 Части для новой Колбы Карлсберга

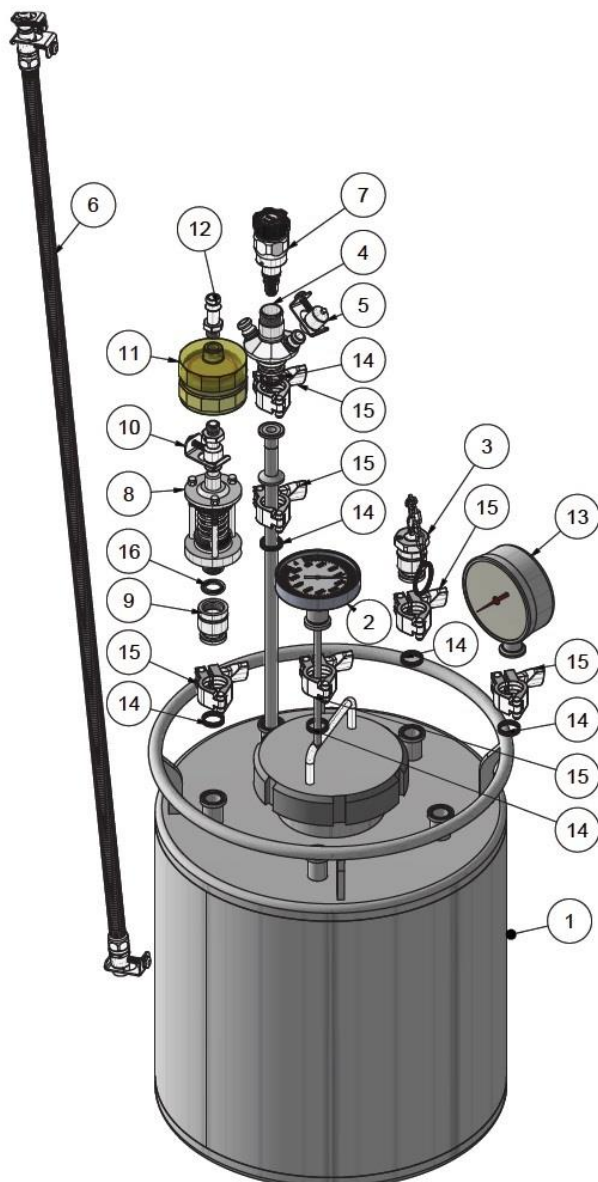


*Дополнительная информация на сайте keofitt.dk

Последнее обновление 04-10-2018

7. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

При запросе запасных частей, указывайте артикулярный номер и наименование.



СПИСОК ЧАСТЕЙ

№	КОЛ-ВО	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
1	1	200101	Колба Карлсберга
2	1	200102	Термометр
3	1	900059	Пробоотборный клапан тип Micro Port тип MINI-C
4	1	850036	Корпус пробоотборного клапана тип W9 C1/2"
5	5	800061	Быстросъемная заглушка
6	6	550003	Трубка подачи PTFE с быстросъемным соединением 1 метр
7	1	600041E	Активатор клапана тип W9 с мембраной EPDM
8	1	900039	Комбинированный клапан с резьбовым седлом
9	1	200154	Втулка для комбинированного клапана
10	1	900130	Быстросъемный фитинг с наруж. резьбой M12
11	1	200211	Корпус стерильного фильтра
12	1	900031	Штуцер W9 с наруж. резьбой M12
13	1	200103	Манометр
14	6	900074	Прокладка 3/4"
15	6	900075	Хомут mini-clamp
16	1	900824-1	Прокладка EPDM 14 x 4

Keofitt оставляет за собой право изменять технические характеристики без уведомления! Полный комплект обновленных листов технических данных и руководств для изделий Keofitt см. на нашей веб-странице www.keofitt.dk или русскоязычной версии на www.keofitt.ru



KEOFITT A/S
Куллингаде 31
5700 Свендборг, Дания

Тел.: +45 6316 7080
Факс: +45 6316 7081

info@keofitt.dk
www.keofitt.dk



Представитель KEOFITТ в России ООО «Ользен»,
Контактный телефон: +7 (495) 135-35-50,
keofitt@keofitt.ru ; www.keofitt.ru