

## Дозирование изомеризованного кеттл-экстракта (IKE)

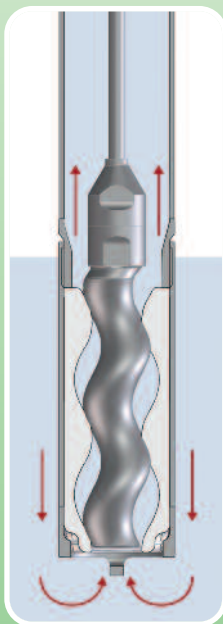
Изомеризованный кеттл-экстракт (IKE) обладает пониженной вязкостью по сравнению с экстрактом CO<sub>2</sub>, этаноловым экстрактом и светостойким кеттл-экстрактом (LSKE), то есть этот экстракт более жидкий.

По этой причине мы используем в нашей отборно-дозировочной станции одновинтовой насос в качестве погружного насоса.

Количество транспортируемого материала определяется объемно по числу оборотов насоса. При смене бочки в системе управления сохраняется уже переданный объем и тем самым гарантируется, что в варку будет задано всегда точно дозируемое количество.

Установка имеет систему Profibus и взаимодействует с имеющимся управлением варочного цеха. Управление варочного цеха определяет объем изомеризованного кеттл-экстракта (IKE) и время задачи.

Кроме того, пивовар будет проинформирован о предстоящей смене бочки и дозируемом количестве.



Принцип отбора одновинтового насоса в качестве погружного насоса

## Преимущества автоматической установки дозирования хмелевого экстракта

- Более выгодная закупка хмелевого экстракта CO<sub>2</sub>/этанол и светостойкого кеттл-экстракта (Light-Stable-Kettle-Extract – LSKE) ввиду более крупных единиц упаковки (200-кг бочки).
- Лидерство на рынке в области качества благодаря отсутствию необходимости в нагревании продукта и возможности отбора продукта без его окисления также на протяжении более длительного периода времени за счет закрытого всасывающего и подающего трубопровода.
- Значительное увеличение (10 % и более) выхода изо-альфа-кислот в хмелевом экстракте CO<sub>2</sub> и этанола.
- Простое и эффективное решение для гомогенизации экстракта CO<sub>2</sub>; отсутствие необходимости в гомогенизации экстракта этанола перед дозированием
- Простая интеграция Profibus в управление варочного цеха
- Необходимое для дозирования количество экстракта рассчитывается по содержанию альфа-кислоты дозируемого продукта в управлении варочного цеха. Тем самым, выравниваются колебания альфа-кислоты в экстракте.
- Непрерывное обеспечение качества благодаря интеграции в управление варочного цеха
- Меньше производимого вручную обслуживания, меньше логистики при дозировании хмелевого экстракта по сравнению с «дозированием банками»
- Минимальные эксплуатационные расходы благодаря работе дозирующей установки без нагрева продукта
- Простое и надежное обслуживание
- Почти не требующее технического обслуживания оборудование
- Отсутствие необходимости в мойке CIP трубопровода и дозирующего устройства

**COOLSYSTEM**®

CoolSystem GmbH

Flössaustr. 7 · 90763 Fürth / Germany

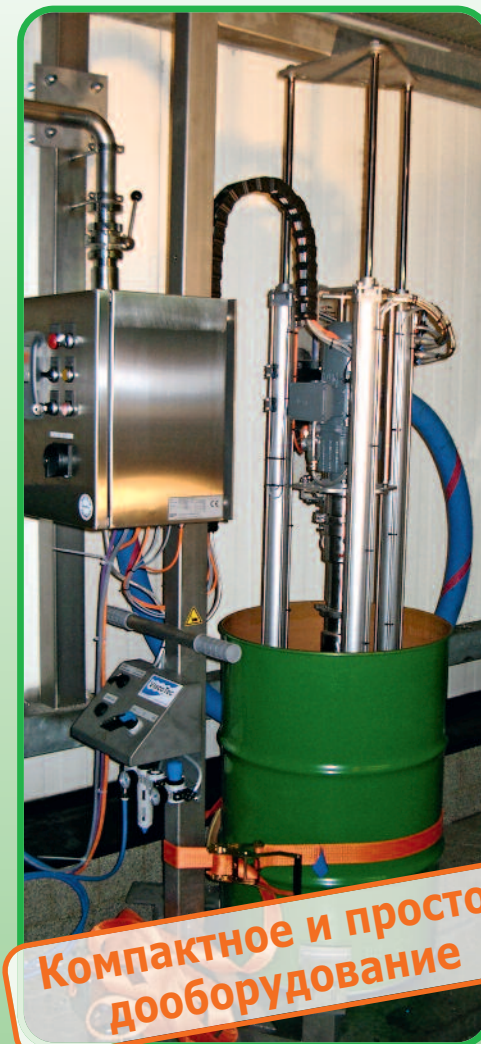
Phone: +49 911 2530 160

E-Mail: info@coolsystem.de

www.cool-hopextract-dosing.com



## Холодное, безокислительное дозирование хмелевого экстракта



**Компактное и простое  
дооборудование**

**COOLSYSTEM**®

# Принцип

Разработанная CoolSystem и ViscoTec установка нового типа дозирования хмелевого экстракта для 200-килограммовых бочек производит отбор и дозирование полностью автоматически. Подача экстракта осуществляется с помощью одновинтового насоса. Продукт подается в холодном состоянии, температура при испытаниях доходила до -3 °С, в щадящем режиме и при исключении попадания кислорода. Установка очень компактная в сборке, с небольшим расходом энергии, практически не требующая технического обслуживания, благоприятная в ценовом отношении при приобретении и значительно повышающая выход изо-альфа-кислот.

На видео, которое можно посмотреть на сайте [www.cool-hopextract-dosing.com](http://www.cool-hopextract-dosing.com), показан принцип действия.



## Как это работает

Станция отбора состоит из электрического управления (1), пневматического управления (2), прижимной пластины подачи (3), одновинтового насоса с системой подъема (4).

Прижимная пластина подачи (3) насаживается пневматически на холодный хмелевой экстракт в бочке с последующим удалением воздуха в ручном или автоматическом режиме.

Одновинтовой насос (4) отсасывает продукт с поверхности и подает его через 3-метровый шланг в сусловарочный котел или в питающую емкость или напрямую в суслопровод.

Количество подаваемого материала определяется объемом по числу оборотов насоса. При смене бочки в системе управления сохраняется уже переданный объем и тем самым гарантируется, что в варку будет задано всегда точно дозируемое количество.

Установка имеет систему Profibus и взаимодействует с имеющимся управлением варочного цеха. Управление варочного цеха определяет объем хмелевого экстракта и время задачи. Кроме того, пивовар будет проинформирован о предстоящей смене бочки, остаточном объеме в бочке и дозируемом количестве.

## Технические характеристики

Размеры установки: 0,9 x 1,2 x 2,5 м (Ш x Д x В)

Скорость дозирования: 2 – 12 кг/мин

Допустимое отклонение точности дозирования: +/- 1%

Полное опорожнение бочки: менее 1% остатка в бочке

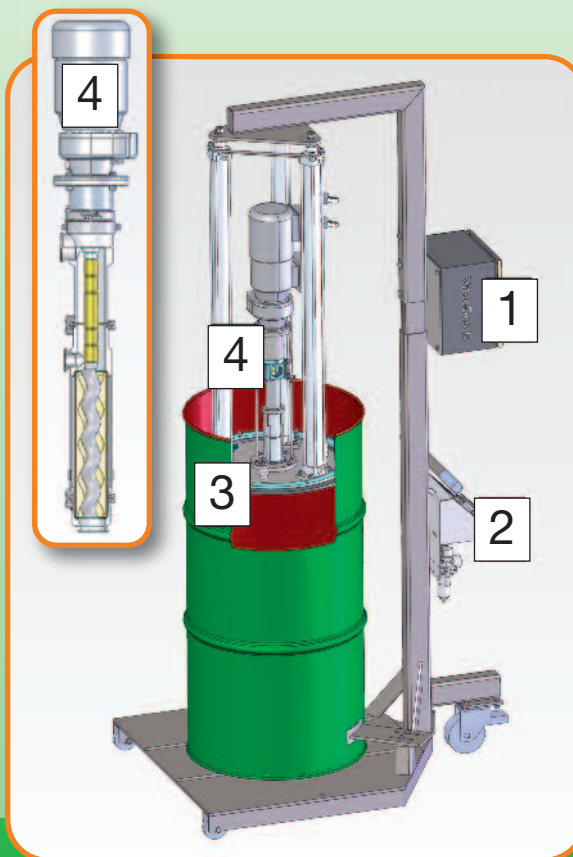
Система рассчитана для переработки экстракта CO<sub>2</sub>, этанола и светостойкого кеттл-экстракта (LSKE)

Этаноловый экстракт и светостойкий кеттл-экстракт (LSKE) не должны гомогенизироваться

Экстракт CO<sub>2</sub> необходимо гомогенизировать смесителем с ренским колесом

Подключение электричества: 230 В, 50 Гц, 1 фаза, 0,55 кВт с модулем Profibus

Сжатый воздух: 6 бар



# Просто гениально!

## Быстрый расчет

За счет повышения выхода изо-альфа-кислот и отмены баночных упаковок инвестиция в автоматическую дозирующую установку экстракта хмеля быстро окупается также и в небольших варочных отделениях

### Пример:

Производительность варочного цеха 270 гл/варка, 2500 варок в год

За счет более высокого выхода изо-альфа-кислот задача альфа-кислоты на варку может быть уменьшена с 2 кг до 1,8 кг. То есть экономия пивоваренного завода составляет: 2500 варок x 0,2 кг/варка = 500 кг задачи альфа-кислоты. В настоящее время это соответствует **экономии € 15.000,-/год**.

При возрастающих ценах на экстракт эта экономия может быть быстро увеличена в несколько раз.

Пивоваренный завод заменяет 12500 стандартных банок с экстрактом хмеля примерно 42 бочками, заполненными 200 кг экстракта.

Таким образом, **расходы по упаковке снижаются приблизительно на € 5.000,-**.

Благодаря одним этим подтверждаемым преимуществам получается очень быстрая окупаемость капиталовложений.

### Прочие преимущества в издержках возникают благодаря:

- меньшему производимому вручную обслуживанию
- уменьшению отходов
- сокращению логистики при дозировании хмелевого экстракта из бочек по сравнению с «дозированием банками»

