

Beverly - качество, испытанное SABMiller

Сравнение устройства Beverly с устройством конкурента в исследовательской пивоварне SABMiller.

Производство: Пиво

Применение: переносное измерение растворенного кислорода на различных этапах производства

Продукция компании Hamilton: Beverly

Производство хорошего пива с неизменно высоким качеством - цель любой пивоварни. Чтобы достигнуть этого, необходимо контролировать определенные параметры. Одним из самых важным параметров контроля на производстве является содержание кислорода. Высокое содержание растворенного кислорода (DO) приветствуется только на этапе аэрирования сула. Во время процесса брожения содержание растворенного кислорода уменьшается до следовых количеств (ppb) и должно сохраняться на как можно низком уровне в течение последующих этапов производства. Высокое содержание кислорода может негативно повлиять на качество и стабильность вкуса пива. Измерение содержания кислорода на различных этапах производства может осуществляться разными способами. Сегодня оптический метод измерения основанный на тушения флуоресценции является последним словом в науке. Обычные встроенные и потоковые измерения на производственной линии можно увидеть на многих пивоварнях.

С целью обеспечения высочайшего качества компания SABMiller постоянно ищет и испытывает новое оборудование, датчики и устройства в своей исследовательской пивоварне. В качестве альтернативного решения для используемого сейчас измерителя было рассмотрено и всесторонне испытано устройство Beverly. Содержание кислорода на уровне миллиардных долей проверялось в чане брожения, на линии фильтрации и в резервуаре дозревания. Были произведены измерения пива, деаэрированной воды и газа. Каждый раз одновременно снимались показания устройства Beverly и показания используемого сейчас измерителя кислорода, результаты сравнивались в течение всего периода времени. Дополнительно проводилось измерение окисления сула, результаты сравнивались с результатами встроенного датчика производственной линии и используемого сейчас переносного измерителя.

Чтобы продемонстрировать возможности работы устройства Beverly, в качестве примера, на рисунке 1 показан уменьшенный этап продувки резервуара углекислым газом перед его наполнением



Преимущества устройства Beverly

- ▶ Более быстрый по сравнению с используемым измерителем на пивоварне SABMiller
- ▶ Работает одинаково хорошо как с газом, так и с жидкостью
- ▶ Большой экран для лучшего просмотра, показатели видны под любым углом
- ▶ Легкая навигация по дисплею и изменение масштаба
- ▶ Прочный и отлично работает при воздействии жидкости
- ▶ Легкое и простое в перемещении, может устанавливаться где угодно.



Рисунок 1: с разрешения компании SABMiller:

пивом. На графике показано снижение содержания кислорода в резервуаре, измеренное с помощью используемого сейчас измерителя и устройства Beverly. Лучшее быстрое действие устройства Beverly позволяет компании SABMiller раньше отключать подачу углекислого газа, что ведет к экономии времени

и денег без нанесения ущерба качеству пива. Данное применение демонстрирует, что устройство Beverly может использоваться как с воздухом, так и с жидкостями, что превращает его универсальную рабочую лошадку не только для больших пивоварен, но и для пивоварен маленького и среднего размера.

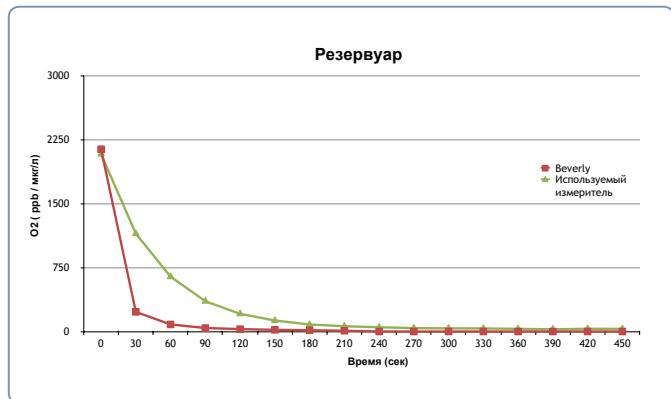


Диаграмма 1: Уменьшение содержания кислорода в резервуаре до его наполнения пивом



Рисунок 2: Устройство Beverly в исследовательской пивоварне SABMiller в Ноттингеме (Великобритания)

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур	0 - 80 °C (среда), 0 - 40 °C (условия эксплуатации)
Диапазон рабочего давления	0 - 10 бар
Размеры (Д x Ш x В)	222 x 142 x 322 мм
Внешний диаметр	8 мм
Зазубренные шланговые фитинги	
Вес	4,7 кг
Степень защиты	IP67
Аккумулятор	50 ч (непрерывной работы)
Диапазон измерений	4 ppb - 25 ppm (DO) / 4 мкг/л - 25 мг/л
Точность при 25 °C (испытание газа 40 ч./млрд)	40 ± 7 ppb (мкг/л)
Принцип измерения	Кислород-зависимое гашение люминесценции
Время реакции t98%	< 30 сек при 25 °C, от воздуха до азота
Входное напряжение	24 В пост. тока 0,4 А
Подходящая высота над уровнем моря	2000 м
Категория перенапряжения	II
Класс загрязнения	2
Температура хранения и транспортировки	от -20 до +50°C
Относительная влажность во время хранения	От 30 до 85 % (без конденсации, самая высокая относительная влажность - 80 % для температур до 31 °C, линейное снижение до 50 % с относительной влажностью при 40 °C)

Доктор Тревор Коули
Исследовательская пивоварня
SABMiller
Здание центра научных исследований в области биоэнергетики и пивоварения
Ноттингемский университет
Колледж-Роуд
Саттон Бонингтон
LE12 5RD
Соединенное Королевство
Великобритании и Северной Ирландии



© 2012 Hamilton Company. Все права защищены.

REF 691180/00 - 01/2018

HAMILTON

Веб-сайт: www.hamiltoncompany.com

США: 800-648-5950

Европа: +41-58-610-10-10

Hamilton Americas & Pacific Rim
4970 Эндерджи-Уей
Город Рино, штат Невада, 89502, США
Тел.: +1-775-858-3000
Факс: +1-775-856-7259
sales@hamiltoncompany.com

Представительство компании Hamilton
в Европе, Азии и Африке
Виа Круш, 8
CH-7402, город Бонадуц, Швейцария
Тел.: +41-58-610-10-10
Факс: +41-58-610-00-10
contact.pa.ch@hamilton.ch

Чтобы найти представителя компании в вашем регионе, пожалуйста, посетите сайт hamiltoncompany.com.