



ОПИСАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Пищевая промышленность и напитки

Измерение уровня жидкого шоколада в промышленном производстве хлебобулочных изделий

- Оптимизация управления материально-производственными запасами за счёт автоматизации измерений уровня
- Надёжные и точные показания, несмотря на вязкую измеряемую среду с адгезивными свойствами и беспокойной поверхностью
- Измерение уровня бесконтактным методом с соблюдением санитарно-гигиенических норм с использованием 80 ГГц радарного устройства с неинтрузивной линзовой антенной из ПЭЭК

1. Вводная информация

Хлебобулочный завод во Франции выпускает шоколадные кексы с использованием жидкого шоколада, который хранится при +45 °С в ёмкости высотой 4,74 м с конической крышей и дном. Каждые четыре часа вращающийся скребок в течение десяти минут очищает шоколад со стенок ёмкости.

2. Требования к измерениям

Чтобы обеспечить бесперебойную подачу шоколада для производства кексов, необходимо постоянно контролировать уровень продукта в ёмкости. Вязкая и адгезивная жидкая рабочая среда имеет тенденцию к образованию отложений, особенно на погружных измерительных сенсорах. Помимо проблем с соблюдением санитарно-гигиенических норм и увеличения затрат на обслуживание, это может привести к неточным показаниям, точно так же как и беспокойная поверхность рабочего продукта, возникающая в результате применения скребка. Кроме того, заказчик интересовалась автоматизированная система измерения для управления материально-производственными запасами и для уменьшения доли ручного труда. Поскольку ёмкость была новой, измерительное оборудование ранее на ней установлено не было.

3. Решение от компании KROHNE

Компания KROHNE предложила OPTIWAVE 3500 C. Этот 80 ГГц радарный (FMCW) преобразователь уровня предназначен для жидкостей, требующих соблюдения санитарно-гигиенических норм. Установленный прибор имеет гигиеническое присоединение DN51 SMS 1145 и установленную заподлицо линзовую антенну DN25 из ПЭЭК. Смонтированное наверху ёмкости устройство осуществляет непрерывные измерения уровня жидкого шоколада и автоматически передаёт показания в диспетчерский пункт.



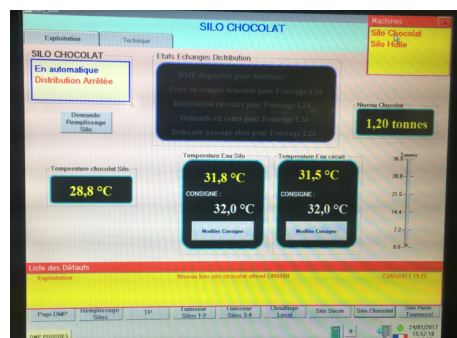
OPTIWAVE 3500 C, установленный наверху ёмкости

4. Преимущества для заказчика

Заказчик оптимизировал управление материально-производственными запасами и при этом сократил расходы на техническое обслуживание, а также производственные затраты. OPTIWAVE 3500 обеспечивает непрерывные и точные показания уровня жидкого шоколада вплоть до технологического присоединения. Устанавливаемая заподлицо линзовая антенна из ПЭЭК не выступает внутрь ёмкости, что позволяет избежать отложений и минимизировать затраты на техническое обслуживание.

Благодаря небольшой ширине луча, радарное устройство позволяет осуществлять измерения в условиях неспокойной поверхности рабочей среды с точностью ± 2 мм.

Передача измеренных значений в диспетчерский пункт осуществляется автоматически. За счёт простоты монтажа, пусконаладочных работ и эксплуатации это решение обеспечивает быструю окупаемость всех затрат.



Управление запасами жидкого шоколада

5. Используемый прибор

OPTIWAVE 3500 C

- 2-проводный бесконтактный 80 ГГц радарный (FMCW) преобразователь уровня для жидкостей, требующих соблюдения санитарно-гигиенических норм
- Устанавливаемая заподлицо линзовая антенна из ПЭЭК (не выступает во внутреннюю полость ёмкости)
- Незначительная зона нечувствительности и малая ширина луча (8° для линзовой антенны DN40)
- Измеряемая дистанция до 50 м
- Подходит для процессов CIP (безразборная очистка химическими реагентами) и SIP (безразборная стерилизация)
- Широкий выбор гигиенических технологических присоединений: зажимные соединения, SMS, DIN 11864-1, VARIVENT® и т.д.
- Точность ± 2 мм
- Рабочие условия до $+150$ °C и 25 бар изб



Контактная информация

Интересует информация об этих и иных применениях?
Требуете техническую поддержку по конкретному применению?
application@krohne.com

Посетите наш веб-сайт для ознакомления с перечнем актуальных контактных данных и адресов компании KROHNE.

