

Пекарня Treiber, Steinenbronn, Germany

Долгосрочная надежность

«Мы не можем позволить себе производство со сбоями», – с большой долей прагматизма говорит Вольфганг Трайбер, делая акцент на холодильное оборудование, задействованное в его производстве. В 2013 году, когда были построены новые производственные объекты, было приобретено современное высококачественное оборудование для всех производственных направлений. Среди такого оборудования: хлебопекарные печи и холодильные установки, поставленные исключительно компанией MIWE. «Тем не менее, мы не в состоянии полностью исключить риск возникновения сбоев», – делится своим опытом Вольфганг Трайбер. Особо критическим в производстве является, в первую очередь, риск возникновения сбоев холодильного оборудования.

Справиться с проблемой сбоев помогает компания MIWE, предоставляя пекарне Treiber систему MIWE remote, которая дает возможность выполнять постоянный

контроль и анализ холодильного оборудования. В случае обнаружения сбоя система выдает сообщение, благодаря чему могут быть сразу предприняты соответствующие меры. «Это, конечно же, заметно облегчает нашу работу», – добавляет Харальд Грайсл, который в пекарне Treiber отвечает за техническое оборудование.

Теперь он отвечает и за холодильное оборудование. Один масштабный блок холодильного оборудования размещен с одной из продольных сторон производственного цеха пекарни и составлен из камер шоковой заморозки и автоматических расстойных шкафов с возможностью управления непосредственно из цеха, а также расположенных за ними больших камер глубокой заморозки. С одной из передних сторон блока холодильного оборудования выполняется непосредственный подвод заготовок щелочных кренделей.

«Щелочные крендели – это одно из наших основных изделий», – говорит Вольфганг Трайбер. Крендели по большей части выпекаются в филиалах, куда →



Харальд Грайсл, ответственный за техническое оборудование в пекарне Treiber, всегда имеет обзор параметров работы всего холодильного оборудования благодаря MIWE remote.



Холодильное оборудование, используемое в пекарне Treiber, объединено в комплекс, что требует определенных затрат с технической точки зрения, но представляет собой рациональное решение, если рассматривать вопрос энергопотребления.

они поставляются в виде заготовок. Для получения заготовок в пекарне выполняется формовка, расстойка, обработка в щелочном растворе, которая возможна только после образования небольшой корочки на заготовках в автоматических расстойных шкафах, оснащенных оборудованием для отвода влаги. И в завершение производится также глубокая заморозка в камере шоковой заморозки MIWE и упаковка в пластиковые пакеты.

Глубокой заморозке подвергаются также плюшки из слоеного дрожжевого теста. Пекарня Treiber регулярно изменяет свой ассортимент, вводя новые виды изделий. «Мы все время хотим предлагать нашим постоянным клиентам что-то новое, поэтому существенно изменяем наш ассортимент в зависимости от сезона», – поясняет Флориан Шлинк, который будучи квалифицированным кондитером отвечает в пекарне Treiber за весь кондитерский отдел.

Флориан Шлинк одновременно показывает на второй блок холодильного оборудования, расположенный с другой стороны цеха. Второй блок, немного меньший по размерам, предусмотрен для выполнения технологических процессов с кондитерскими изделиями при специальных условиях, а также для хранения готовых кондитерских изделий, например, пирожных со сливками, до их отправки в филиалы.



Рекуперированная тепловая энергия от хлебопекарных печей и холодильного оборудования используется в пекарне для нагрева воды.

Оборудование в комплексе

Оба блока холодильного оборудования сконструированы в виде комплекса оборудования, то есть несмотря на различное потребление мощности все оборудование: камеры шоковой заморозки, камеры глубокой заморозки и охлаждения, а также автоматические расстойные шкафы подключены к одной холодильной системе. Вне комплекса каждая холодильная камера должна иметь свою собственную холодильную систему, что с технической стороны представляет собой простое решение, невыгодное однако, если рассматривать потребление мощности, поскольку каждую холодильную систему требуется настроить на потенциальную максимальную нагрузку.

В качестве хорошего примера можно привести описание работы автоматического расстойного шкафа. Расстойный шкаф работает с максимальной нагрузкой только при заморозке, а при расстойке или заветривании требует всего лишь часть этой нагрузки. Несмотря на это он имеет высокий показатель потребления мощности! То же самое – хоть и в меньшей степени – характеризует и камеры глубокой заморозки. После загрузки и охлаждения изделий камеры расходуют лишь малое количество энергии для поддержания температуры на нужном уровне. Однако большего количества энергии они требуют непосредственно для охлаждения и заморозки изделий.

В результате они также имеют высокий показатель потребления мощности, что, конечно же, влияет на энергозатраты. К тому же, сама холодильная система работает короткими периодами. «Каждый запуск холодильной системы, однако, приводит к повышенному износу вне зависимости от продолжительности работы системы после запуска», – поясняет Харальд Грайсл, отвечающий за техническое оборудование.

Для устранения такой ситуации первое, что нужно сделать, – это подключить все потребители холода к центральной холодильной системе. Таким образом можно достичь первых положительных результатов, например, сократить площадь, требуемую для установки оборудования, снизить объем необходимых инвестиций и продлить срок службы оборудования в результате меньшего износа, упомянутого выше. На показатель потребления мощности, однако, такой шаг не влияет.

Показатель потребления мощности можно снизить, если более детально рассмотреть графики нагрузки отдельных единиц холодильного оборудования, проанализировать необходимый объем мощности и на основе полученных результатов создать комплексную холодильную систему, чтобы поставлять именно то количество холода, которое требуется соответствующим холодильным камерам. Несомненно, в этом случае должны быть предусмотрены также достаточно большие запасы мощности.

Комплексная система предусматривает установку лишь одного пластинчатого теплообменника после компрессора. Она представляет собой точку сбора отводимого тепла, которое используется в пекарне Treiber для нагрева воды.

Могут возникнуть опасения, что подобная комплексная система сопряжена с высоким риском выхода из строя! «Эти опасения лишены оснований, – говорит Харальд Грайсл, – ведь техническая неисправность не выводит из строя всю систему». Также Вольфганг Трайбер видит здесь высокий уровень надежности, поскольку все параметры системы контролируются постоянно. Постоянно – значит 24 часа в сутки и семь дней в неделю, в том числе и по праздникам, например, на Рождество.

Все под контролем

Дистанционный контроль – это лишь часть того, что



Подробный вид холодильного оборудования с пластинчатыми теплообменниками.

обеспечивает система MIWE remote, а именно она выполняет не только контроль, но при необходимости и управление всей системой. «На момент получения сообщения о неисправности, отправленного на мой мобильный телефон, компания MIWE уже работает над анализом проблемы», – поясняет Харальд Грайсл.

Блоки холодильного оборудования в пекарне Treiber имеют по три встроенных компрессора. «Если на одном из компрессоров возникает неисправность, MIWE remote может деактивировать источник неисправности», – рассказывает Харальд Грайсл. Выполняется перераспределение нагрузки, совершенно незаметное для работников. Также исключается необходимость срочного прибытия Харальда Грайсла на предприятие.

На центральном пункте управления MIWE собираются и в хронологическом порядке отображаются все параметры работы оборудования, на основе которых можно своевременно распознать негативные тенденции и предпринять встречные меры еще до появления сообщения о неисправности. «Не должно быть полного →



Сообщения о сбоях Харальд Грайсл получает на свой мобильный телефон, что является весьма удобным.

выхода из строя, и должны быть точно видны затраты на обслуживание», – заявляет Вольфганг Трайбер в отношении холодильного оборудования.

Соответствующую помощь оказывает система MIWE remote: как правило, она дает возможность точного анализа проблемы уже на основе параметров, предоставляемых на центральном пункте управления. «Некоторые проблемы мы можем решить самостоятельно без участия сервисного техника компании MIWE на месте», – сообщает Харальд Грайсл. Проблемы возникали, в первую очередь, на начальной стадии работы пекарни в связи с допущенными работниками ошибками в управлении, которые, однако, сервисный техник мог быстро устранить посредством MIWE remote.

Если пекарне все же необходима помощь со стороны сервисного техника, последний заранее может крайне точно определить, какую проблему ему предстоит решить. Это в определенной мере сокращает необходимое время работы. Сервисный техник также может сразу предоставить нужные запасные части и при необходимости выполнить профилактические работы, требуемые по результатам анализа ошибок посредством MIWE remote.

Решение сложных задач по выпечке

Поддержка, обеспечиваемая MIWE remote, не



В больших камерах глубокой заморозки хранятся заготовки, например, заготовки различных плюшек из слоеного дрожжевого теста или заготовки для филиалов.

ограничивается лишь работой с техническими компонентами. «Будучи пекарней, мы предъявляем особые требования к характеристикам создания холода и климата», – поясняет Вольфганг Трайбер, говоря об автоматических расстойных шкафах. Они используются при производстве всех изделий, выпекаемых впоследствии в стеллажных печах.

Изделия, например, столовые или щелочные булочки, подвергаются кратковременной шоковой заморозке для выравнивания температуры. Затем они помещаются в автоматический расстойный шкаф при температуре – 6 °С, где они расстаиваются. Время расстойки составляет до 12 часов. Различные параметры расстойки настраиваются и очень точно воспроизводятся с помощью системы управления MIWE TC.

В случае дополнения ассортимента пекарни новыми изделиями или в случае изменения качества сырья требуется откорректировать параметры. В этом могут помочь эксперты компании MIWE, поскольку они обладают знаниями по тому, что необходимо предпринять для решения сложных задач по выпечке.

«Например, у нас была проблема с тем, что на поверхности заготовок образовывалась корочка», – рассказывает Вольфганг Трайбер. Эксперты компании MIWE решили эту проблему, соответствующим образом отрегулировав частоту вращения вентилятора оборудования и оптимизировав характеристику

создания холода. При этом они использовали систему MIWE remote и все действия проводили в режиме онлайн, что позволило исключить необходимость в присутствии на месте производства. MIWE remote не только гарантирует производственную надежность, но и помогает обеспечить высокое качество изделий, выпекаемых в пекарне Treiber.

Вкратце о Пекарня Treiber

Владелец: Эвелина и Вольфганг Трайбер, а также Катарина Фишер, ур. Трайбер

Филиалы:	29
----------	----

Количество сотрудников:

Производственный отдел:	85
-------------------------	----

Отдел сбыта:	прим. 400
--------------	-----------

Отдел отправки/логистики:	18
---------------------------	----

Администрация:	8
----------------	---

Примеры цен:

Фирменные сайки	0,40 евро
-----------------	-----------

Спельтовые булочки	1,00 евро
--------------------	-----------

Домашний хлеб 2000 г	6,50 евро
----------------------	-----------

Специальный хлеб 750 г	от 3,00 евро до 4,00 евро
------------------------	---------------------------

Дрожжевая слойка	от 1,35 евро
------------------	--------------