

Success Story: Piekarnia Familijna Kowalczyk Krosnice, Polen

технологический производственный процесс от одного производителя

Особые задачи - особые решения

В качестве особой задачи в данном проекте в первую очередь необходимо упомянуть пространственные условия. Радикальное начало новых изменений в строительстве, которое позволило бы ввести в эксплуатацию проходную печь, бурно обсуждалось, но было в итоге отклонено заказчиком вследствие проблемной ситуации со зданием, то есть производственное предприятие находится в непосредственной близости к заповедной зоне. Отсюда следуют строжайшие экологические предписания и требования к энергоэффективности предприятия, которые необходимо было учесть в концепте.

В качестве альтернативы оставался концепт частичного островного производства. Главный процесс был автоматизирован. Данное решение обеспечивает клиенту большую гибкость в сфере продуктов и в организации предприятия. Необходимая до сих пор долгая транспортировка продуктов через множество помещений оказалась теперь излишней.

Основные продукты - хлеб и булки. Специальная форма комбинированной двухступенчатой расстойки (разделка - 30 мин в корзине в расстойном шкафу - автоматическая нарезка полурасстойных изделий - посадка на расстойные доски и в тележки - расстойка в расстойном шкафу еще 30 мин свободно на досках) должна была остаться неизменной. Нарезанный хлеб может, таким образом, сильнее насыщаться - характеристика, которую клиенты также хотели обнаружить, типично тонкая корка находящегося на первом плане пшеничного хлеба. Первая расстойная станция была выполнена в виде



Piekarnia Familijna Kowalczyk
Эльзбиета и Витольд Ковальчук, Кроснице, Польша

Ассортимент: хлеб, булки (пшеничные и ржаные), пряные закуски, пироги, французская выпечка. Всего прим. 200 продуктов с высочайшими требованиями к качеству. Дневное производство прим. 12 т булок, 28 т хлеба, а также 5-7 т кондитерских изделий. Снабжается прим. 1000 филиалов и торговых точек (франшиза-концепт) в премиум-сегменте и дополнительно большие торговые сети.

Задача: Расширение растущего во многих постепенных (и конструктивных) ступенях производства. При сохранении характера и высокого качества хлебобулочных изделий пути должны сокращаться посредством увеличения помещений, ходы процессов должны быть укорочены и автоматизированы. В то же время должны существенно сокращаться энергозатраты.

люлочной расстойной установки. Пароувлажнение производится посредством распределителя пара внешнего парогенератора, нагрев производит MIWE есо:recover, использующая энергию восстановленного для этого тепла. Посредством бесперебойной разгрузки продукты попадают на нарезочное устройство и оттуда на отгрузочное устройство, где 3 расстойные доски (по 200 x 70 см) рядом друг с другом в три этажа друг над другом размещаются в тележки. В этих тележках продукты проходят вторую ступень расстойки. На имеющейся в двойном

экземпляре стыковочной секции расстойные доски этаж за этажом отгружаются посредством MIWE butler и вместе загружаются в пекарную камеру (2.0 x 2.1 м). При этом требуемое заказчиком большое расстояние между изделиями сохраняется. Непосредственно загрузку в интересах оптимальной доступности осуществляет

резервный, то есть двойной MIWE athlet, загружающий автоматически четыре 12-подовых MIWE thermo-express. Вся установка рассчитана на производительность хлеба 2700 шт/час. Весь процесс проходит в четком тактовом, то есть почти в линейном режиме. Кроме основной программы работы в любое время возможен гибкий режим производства изделий



партиями.

Выпекание производится снова посредством MIWE athlet. После опрыскивания изделия садятся на отгрузочный транспортер и транспортируются через охлаждающую спираль в отправку. Одна смена производит свежие изделия, вторая смена - упакованные изделия. Особое значение для заказчика имела энергоэффективность установки в целом, поскольку из-за местонахождения пекарни в заповедной зоне должны выполняться строгие предписания. Тепловой комплекс MIWE использует, помимо систем регенерации тепла (4 x MIWE eco:nova на печах и/или центральном котлоагрегате), MIWE eco:recover для обогрева расстойной установки и 2 абсорбционных холодильных установки для климатизации. П посредством данного комплекса покрывается практически полная потребность в теплой воде в пекарне. Помимо обогрева расстойных камер и здания излишки теплой воды могут быть применены для работы планируемой MIWE абсорбционных холодильных установок и летом для климатизации. Одна только потребность для обогревательных установок составляет зимой 5000 кВтч



в день. С MIWE energy клиент экономит в год прим. 450 то эквивалентов CO². Поэтому дополнительные затраты для разумной энергоэффективности окупятся для заказчика уже через 4,5-6 лет.

Объем заказа

MIWE отвечает за весь производственный процесс от станции расстойки (или даже от приготовления теста, включая тестоделитель и округлитель???), то есть за все расстойное





оборудование, отгрузочную и транспортную технику, а также за холодильное и выпечное оборудование. В настоящее время в Кроснице в эксплуатации находится следующее оборудование MIWE:

- ▶ 4 x MIWE thermo-express 12-подовые
- ▶ 2 x MIWE athlet, полностью автоматическая загрузка и транспортировка
- ▶ 4 x MIWE thermo-static 3-ная глубина (с собственной MIWE есо:nova)
- ▶ 4 x MIWE roll-in
- ▶ MIWE HKZ с общей потребляемой мощностью 1400 кВт
- ▶ MIWE люлечная расстойная установка с механизмом подачи (2700 батонов в час)
- ▶ MIWE спиралевидный охладительный агрегат (2700 батонов в час)

Кроме того, MIWE произвела полную комплексную энергоустановку.

- ▶ 4 x MIWE есо:nova (для дымового газа/пара)
- ▶ MIWE есо:recover для обогрева расстойной установки
- ▶ 2 x абсорбционных холодильных установки для климатизации (общая мощность 105 кВт)
- ▶ Буферные емкости (15000 л) и комплексное управление тепла

Это произвело впечатление на клиента

- ▶ Концепт и техника для всего процесса изготовления от одного производителя
- ▶ Качество консультирования и оборудования „Made in Germany“
- ▶ Техническое исполнение
- ▶ Впечатляющий целостный энергетический концепт для мощной комплексной тепловой системы, ощутимо сниженные энергозатраты