

## Самая современная пекарня Германии в г. Бергкирхен

С февраля 2010 г. на пекарне в г. Бергкирхен изготавливаются хлебобулочные изделия для 1100 супермаркетов сетей REWE, TOOM и PENNY.



Пекарня Glocken приобретена группой компаний REWE в 1986 г.

<b>Сфера деятельности:</b>	Коммерческий холод
<b>Область применения:</b>	Охлаждение супермаркетов
<b>Страна / город:</b>	Германия / Бергкирхен
<b>Хладагент:</b>	NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , Temper -20, Temper -40
<b>Теплообменник:</b>	Кубический воздухоохладитель GGHN, кубический испаритель CXGHN, сухой охладитель GFH, конденсатор AGVN

Фирма Glockenbrot Bäckerei GmbH & Co. oHG производит на своей пекарне (округ Дахау) хлебобулочные изделия для филиалов во всей Южной Германии. При этом в день используется около 100 тонн муки. Но высочайшие стандарты действуют не только в отношении производственного оборудования. Еще на этапе планирования большое внимание уделялось аспектам охраны окружающей среды и продуманной концепции энергосбережения. Например, благодаря использованию централизованного отопления и утилизации отходящего тепла удалось понизить потребление энергии на 40% в сравнении с обыч-

ными установками. Согласно этой концепции максимальная энергоэффективность с самого начала была основным требованием и к охлаждающей установке. Охлаждающая уста-

новка была спроектирована и реализована Яном Шульте из фирмы Schiessl в сотрудничестве со специализированной фирмой-исполнителем Peters из г. Мербуш.



Для удовлетворения потребностей в нормальном и глубоком охлаждении была выбрана каскадная система  $\text{NH}_3/\text{CO}_2$ , в которой охлаждение выполняется с помощью  $\text{NH}_3$ , а также хладоносителя Tempreg -20 и ледяной воды. Хладоноситель служит для загрузки камер предварительного охлаждения воздушного охладителя Güntner GGHN; он охлаждается в системе  $\text{NH}_3$  с помощью пластинчатого теплообменника мощностью 700 кВт.



Воздушный охладитель GGHN в холодильном складе

Испарители Güntner серии CXGHN, которые используются в морозильных камерах, оснащены встроенной системой оттайки с промежуточным хладоносителем. Решающим фактором при выборе системы оттайки теплоносителем стало повышение энергоэффектив-

ности охлаждающей установки благодаря возможности использования отходящего тепла, а также экономия издержек на оттаивание испарителей глубокой заморозки и воздушных охладителей в контуре нормального охлаждения в связи с устранением необходимости, например, в электрической системе оттаивания.



Автоматическая установка NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub> в контейнере



Испаритель CO<sub>2</sub> в морозильной камере

Тепло, которое не расходуется на оттаивание, отводится сухим охладителем Güntner GFH с тепловой мощностью 100 кВт. Теплоноситель нагревается за счет маслоохладителя. Установка включает шесть блоков оттайки мощностью по 22 кВт, обеспечивающих оттайку в общей сложности 16 элементов. Для оттаивания в зоне глубокой заморозки использует-

ся теплоноситель Tempreg -40. Аммиачный конденсатор AGVH оснащен восемью вентиляторами со ступенчатым регулированием и двумя — с частотным. Начиная с заданной минимальной температуры конденсации  $T_{c \min} = 32 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , вентиляторы могут регулироваться как бесступенчато, так и ступенчато. «Наша концепция успешно подтвердила свою эффективность», — утверждает Ян Шульте. «Установка работает бесперебойно, и качество компонентов также находится на высоком уровне».



Конденсатор NH<sub>3</sub> AGVH