

TINE

Брумунддал, Норвегия

Производство молочных продуктов

Завод и офисы

Гидравлическая система

2006 год



TINE является крупнейшим в Норвегии производителем, продавцом и экспортером молочной продукции. Завод в Брумунддал является частью процветающего кооператива, основанного в 1856 году, и перерабатывает в год 50 миллионов литров молока в молочные продукты.

Задача

“Молочная промышленность должна стремиться быть выгодной отраслью, обеспечивать высокое качество продукции и при этом заботиться об окружающей среде посредством использования защитных ее технологий”. Компания TINE следует этому принципу с 1988 года.

Оценка воздействия на окружающую среду является важным критерием, на основании которого компания принимает решения, как о создании новых продуктов, так и об оценке новых технологий производства.

Основным сырьем для TINE является молоко, и поэтому защита окружающей среды – приоритетная задача компании, так как ее выполнение гарантирует поставку чистого высококачественного сырья.

С целью повышения качества TINE уделяет большое внимание производству. Выработка продукции требует особенно осторожного обращения и в большой степени зависит от грамотного технологического процесса и качественного оборудования. По этой же причине процесс производства регулируется законами и строго контролируется в соответствии с международными нормами и стандартами.

В 2006 году в результате роста компании, TINE увеличила площадь существовавшего завод в Брумунддал.

Соответственно, требования к системам кондиционирования воздуха новых производственных помещений и офисов были крайне жесткими: системы не должны наносить вред окружающей среде, не должны выбрасывать загрязняющие вещества в атмосферу, должны обеспечивать максимальную экономию энергии и быть высоконадежными для поддержания стабильной температуры и влажности при работе с легко портящимися продуктами.



TINE BA – завод и флаг компании
www.tine.no / www.jarlsberg.com



Здание

- Производственные помещения
- Склад
- Офисы и служебные помещения

Команда

- Заказчик: TINE BA
- Поставщик системы кондиционирования воздуха: Klimax AS

О компании TINE Group

TINE Group является крупнейшей компанией в пищевой промышленности Норвегии и самым важным объединением в норвежской молочной промышленности. Она имеет 15 847 партнеров, там работает 5 734 человек и она владеет 50 заводами в Норвегии и различными дочерними предприятиями в Норвегии, Швеции, Дании, Великобритании и США. Компания перерабатывает 1 464 млн. литров коровьего молока и 19 млн. литров козьего в более, чем 200 видов продуктов марки TINE. Она также работает с другими пищевыми продуктами такими, как фруктовые соки, десерты, мороженое и рыба. В 2008 году выручка TINE Group составила 2,7 млн. долларов (данные Ежегодного отчета за 2008).

Решение

Отопление завода TINE в Брюмунддал в зимний период осуществляется централизованно, а охлаждение в летний период - с помощью систем кондиционирования на базе чиллеров.

В 2006 году, до расширения завода, для кондиционирования воздуха использовался чиллер с воздушным охлаждением конденсатора компании Clivet. Учитывая то, что клиент был доволен работой предыдущей системой, для новых площадей было также выбрано оборудование Clivet.

В частности, производственные помещения для переработки молока обслуживаются пятью центральными кондиционерами, позволяющими подготовить и очистить воздух. В качестве холодильных машин были выбраны высокоэффективные SPIN-чиллеры воздушного охлаждения, имеющие очень хорошие показатели при работе на неполную нагрузку, свойственную производственным помещениям.

Чиллер, позволяющий получать воду с низкой температурой, используется для поддержания заданной температуры, а также - для осушения воздуха на складе для хранения сухих продуктов, например порошкового молока. Очистка и подача воздуха на склад также осуществляется центральными кондиционерами.

Офисные помещения обслуживаются двумя центральными кондиционерами вместе с уже имеющимся чиллером и новым высокоэффективным SPIN-чиллером воздушного охлаждения.

Результаты

Благодаря высокоэффективным охладителям, использованным при увеличении завода, компания смогла обеспечить соответствие стандартам качества.

Надежность технологии SPIN-чиллера в особенности помогает обеспечить необходимые условия для производства и хранения качественной молочной продукции. В то же время она оптимизирует потребление энергии при любой нагрузке.

Благодаря снижению таких статей расходов, как управление чиллером и его обслуживание, текущие затраты существенно уменьшились. Хотелось бы отметить, что SPIN-чиллеры не требуют специальной настройки, так как они автоматически приспосабливаются к условиям, в которых они установлены. Кроме того, благодаря модульной конструкции, весьма просто выполнить их обслуживание.

Таким образом, текущие затраты были сведены к минимуму и была обеспечена охрана окружающей среды, а следовательно и качество основного сырья для компании TINE.

Дополнительную информацию о системах Clivet вы можете найти на сайте:

www.clivet.com



TINE BA-Чиллер для офисов и чиллер для производственных помещений

О SPINchiller

Серия чиллеров и тепловых насосов, обеспечивающих максимальную среднегодовую эффективность (ESEER), прежде всего при работе на неполную нагрузку, в частности, для кондиционирования общественных помещений. Использование нескольких спиральных компрессоров в одном холодильном контуре гарантирует высокоэффективную работу при уменьшении нагрузки, что обеспечивает снижение энергопотребления до 50%. Агрегаты отличаются длительной безотказной работой благодаря надежности и широкой распространенности применяемых компрессоров. Модульная структура и компактные размеры обеспечивают простоту обслуживания.

Система

- 1 чиллер Clivet воздух-вода SPINchiller WSAT-SC мощностью 650 кВт с высокоэффективными спиральными компрессорами для кондиционирования воздуха производственных помещ.
- 1 чиллер Clivet воздух-вода SPINchiller WSAT-SC мощностью 200 кВт с высокоэффективными спиральными компрессорами для кондиционирования воздуха офисных помещений
- 1 низкотемпературный чиллер Clivet вода-вода серии WRH-2 мощностью 140 кВт для осушения воздуха на сухом складе
- Общая холодильная мощность около 1 MBt