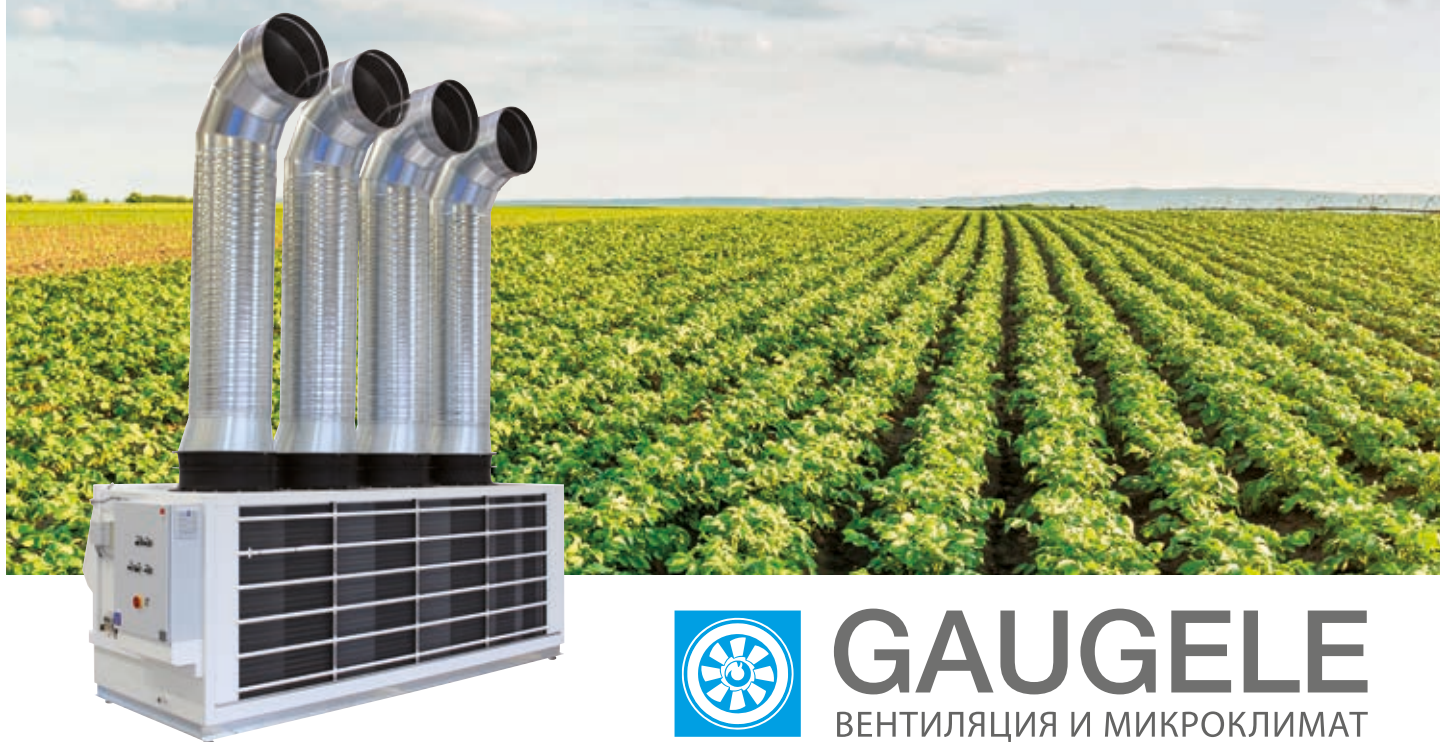




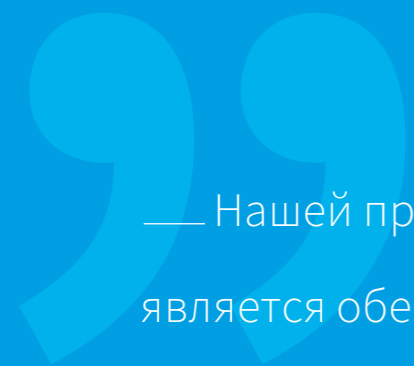
Ваш специалист в области эффективных и умных решений для хранения плодоовощной продукции

www.gaugele.com



GAUGELE
ВЕНТИЛЯЦИЯ И МИКРОКЛИМАТ





— Нашей приоритетной задачей является обеспечение оптимального микроклимата для хранения вашей продукции. Мы с удовольствием поможем вам выбрать наиболее подходящее решение для вашего хранилища. Мы учтём ваши пожелания, местные условия и потребности продукта при хранении. В результате вы получаете оптимальное решение именно для вашей продукции.“

ГЕРМАН ГАУГЕЛЕ
Владелец компании

Добро пожаловать

ВЧЕРА И СЕГОДНЯ
Когда в 1950 году Вальтер Гаугеле начал разрабатывать вентиляторы для сушки сена, он не мог предположить, что его компания станет в будущем одним из лидеров на рынке хранения сельскохозяйственной продукции и технологий климатизации хранилищ.



Успешные

технологические

разработки

с 1950 года

Инновации в фирме Gaugelle имеют давнюю традицию: семейный бизнес более 70 лет сочетает новаторский дух, сложные технологии и высококвалифицированные инженерные знания. Таким образом, у нас всегда есть новые идеи, которые делают ваше хранение еще лучше.

**В частности, это означает:
надежнее, эффективнее, экономичнее.**

В нашей программе поставок представлены продуманные решения для хранилищ любого типа: индивидуальные системы вентиляции, охлаждения и управления для всех типов хранения – от насыпного до контейнерного. Будь то новое строительство, модернизация или переоборудование хранилища.

При этом мы обращаем большое внимание на соблюдение менеджмента качества в соответствии с директивами ЕС. Наше оборудование и системы климатизации для объектов хранения сельскохозяйственной продукции имеют маркировку CE, а планирование и исполнение заказов соответствуют требованиям DIN EN ISO 9001.

Сегодня все заказы полностью комплектуются на заводе в Иффельдорфе и могут быть доставлены в рекордно короткие сроки клиентам в Европу, Азию и на другие континенты мира.

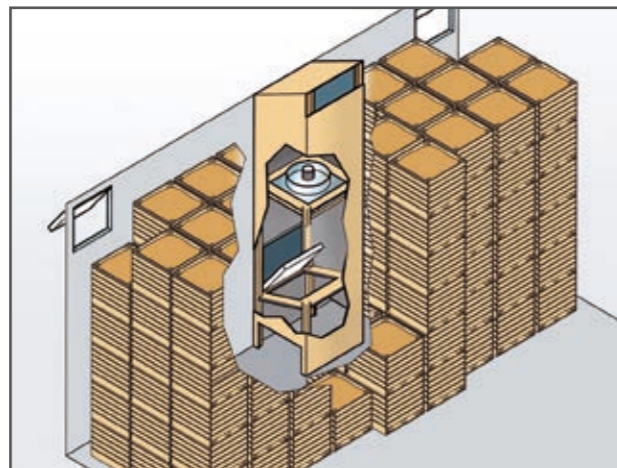
Для каждого хранилища – индивидуальные решения

Каждый вид хранимой продукции – картофель, овощи или фрукты – имеет определённые потребности к условиям хранения. У каждого клиента есть индивидуальные требования, обусловленные, например, местом расположения хранилища и климатическими условиями. Поэтому у Gaugele нет «стандартных» решений.

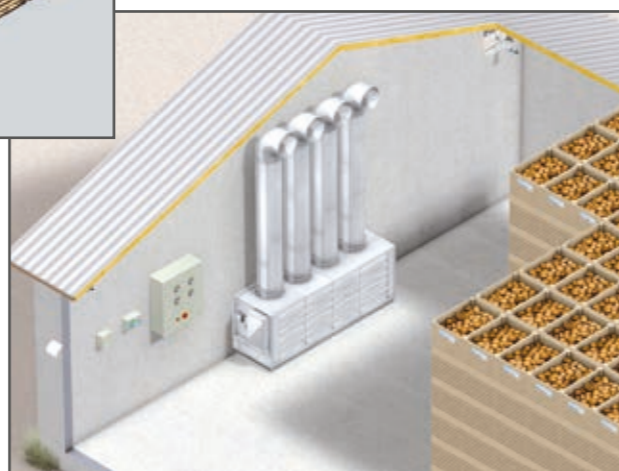
Это означает для вас: Мы разрабатываем концепцию хранилища индивидуально по вашим потребностям.

Наряду с технологической разработкой мы производим все необходимые компоненты для оснащения вашего хранилища. При этом мы уделяем большое внимание долговечности, ресурсосбережению и соблюдению правовых предписаний.

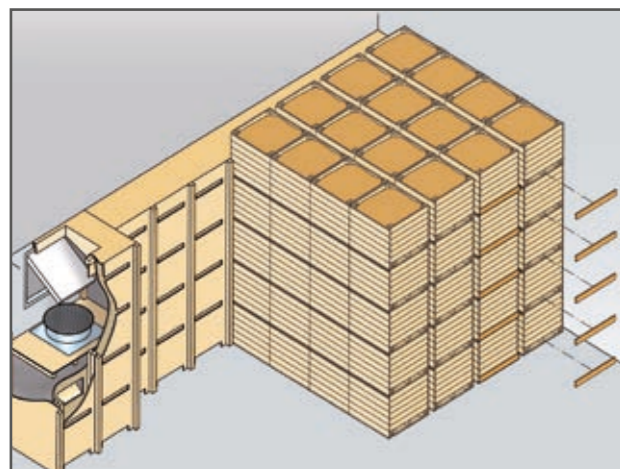
Пространственная вентиляция для контейнерного хранения



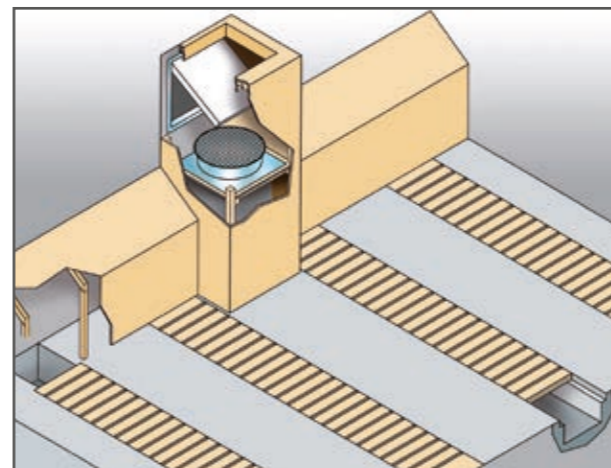
Компактные вентиляционно-холодильные установки



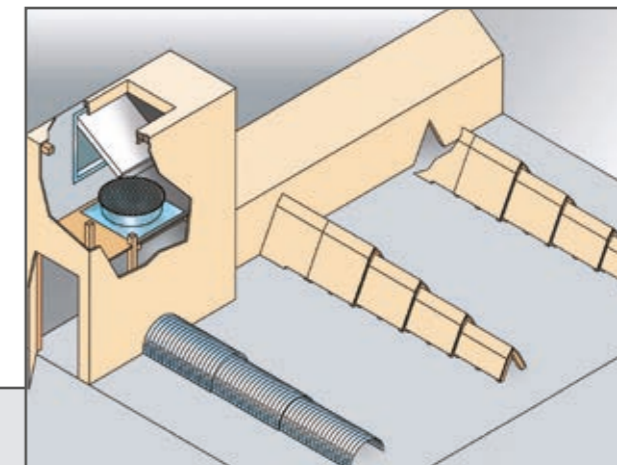
Принудительная вентиляция для контейнерного хранения



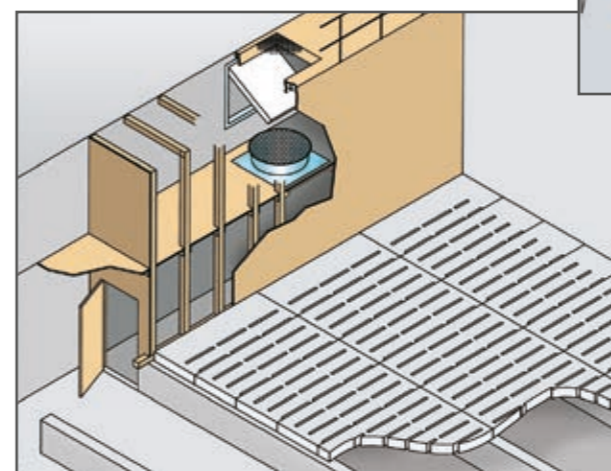
Вентиляция с отдельными подпольными каналами



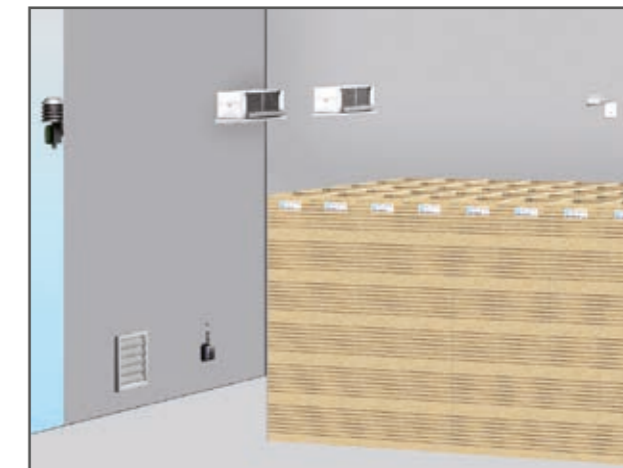
Вентиляция с напольными деревянными или металлическими полукруглыми каналами



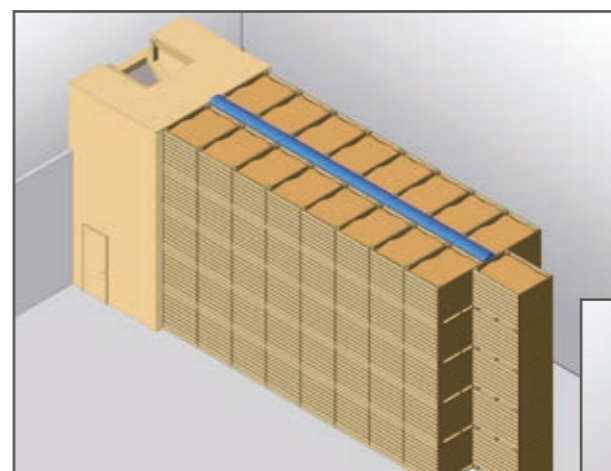
Вентиляция «щелевой пол»



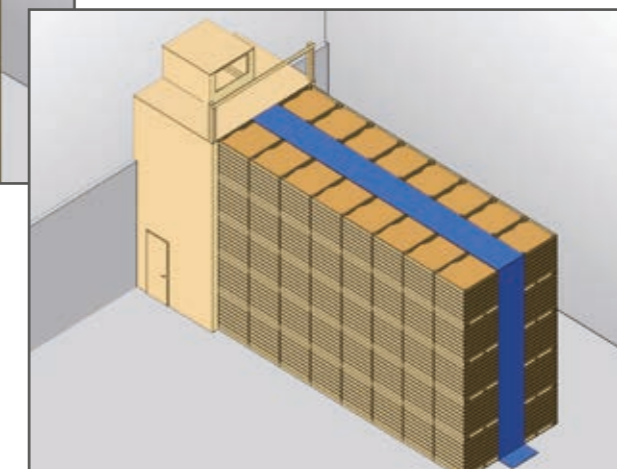
Охлаждение помещения



Контейнерное хранение с напорной вентиляцией



Контейнерное хранение методом разрезания



Эффективная вентиляция

Вентиляция овощей и фруктов – это отдельная наука: оптимальное смешивание наружного и внутреннего воздуха основа для правильного микроклимата.

У Gaugele есть все необходимые системы измерения и управления, надёжные системы клапанов, высокопроизводительные вентиляторы – обеспечивающие круглосуточно во время сезона хранения оптимальный микроклимат в каждой секции хранения. Цель хранения состоит в том, чтобы в каждой партии продукции выравнять разности температур и влажности. Таким образом, мы создадим оптимальные условия хранения, которые обеспечат максимальные цены при реализации.

Практический совет

Влажный картофель необходимо обязательно подсушить, чтобы обеспечить длительное и надёжное хранение.

Эффективная вентиляция

Высокопроизводительные вентиляторы

Однокоростные, двухкоростные или вентиляторы с регулируемой скоростью вращения от компании Gaugele отличаются высокой производительностью и малошумностью, а также не требуют технического обслуживания. Воздухопроизводительность рассчиты-

вается оптимально для конкретного случая применения и следовательно, для вашего продукта. Мощность электродвигателя составляет от 0,75 до 15 кВт. Корпус полностью выполнен из горячеоцинкованной листовой стали (по желанию также из V2A или с порошковым покрытием), лопасти вентилятора изготовлены из коррозионностойкого литого алюминия. Помимо прочной квадратной монтажной платы крепления, все вентиляторы оснащены энергосберегающими воздухонаправляющими аппаратами.

В целях постоянного совершенствования наших решений по эффективности и устойчивости мы кооперируем с известными научно-исследовательскими институтами. Так нам удалось ещё больше усовершенствовать наши энергосберегающие высокопроизводительные вентиляторы.



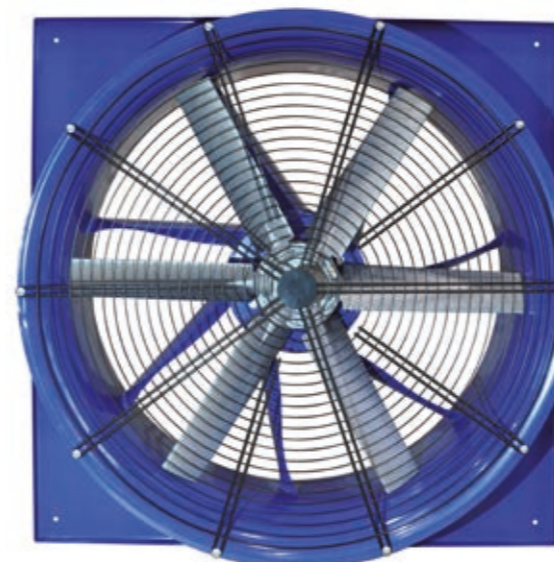
ВЕНТИЛЯТОР GV

Универсальный, прошедший проверку временем и надёжный. Как и все вентиляторы компании Gaugele, оснащён воздухонаправляющим аппаратом, повышающим его эффективность.



ВЕНТИЛЯТОР ТИП М

Для использования с фланцевыми электродвигателями, специально для высокого давления (до 600 Па), при этом стабильный и износостойкий; с воздухонаправляющим аппаратом, оптимизирующим поток.



EC-технология

20% экономия электроэнергии

Благодаря умной системе управления, при любой скорости вращения вентилятор получает необходимое количество электроэнергии в зависимости от числа оборотов ротора и фактического вращающего момента. Это позволяет экономить до 20 % энергии при одинаковой мощности по сравнению с обычной технологией. Кроме того, возможно плавное регулирование числа оборотов. Это изделие имеет знак отличия «efficient green» компании Gaugele за эффективную и экологическую технологию.





Воздухосмесительный блок

Наш современный блок смешивания воздуха обеспечивает оптимальное соотношение наружного и внутреннего воздуха. Наш контроллер управляет положением клапанов с помощью электродвигателя и самоблокирующимся червячным редуктором (230 В, 0,12 кВт) и таким образом, обеспечивает правильный коэффициент смешивания воздуха.

Воздухосмесительный блок Gaugele – это:

- впускной клапан
- вентилятор
- электропривод с червячной передачей и креплением

Вентиляционный клапан

Наши вентиляционные клапана изготовлены из армированного стекловолокном пластика – очень долговечны. Огнестойкая теплоизоляция толщиной 120 мм, шарниры из нержавеющей стали и рамы с двойной контактной поверхностью, обеспечивают оптимальную герметичность, защиту от мороза и гарантируют качественную работу клапанов.

Вентиляционные клапана Gaugele:

- надёжны и безопасны
- устойчивы к скручиванию и перекашиванию
- неподвержены воздействию насекомых
- ударопрочны
- морозостойки



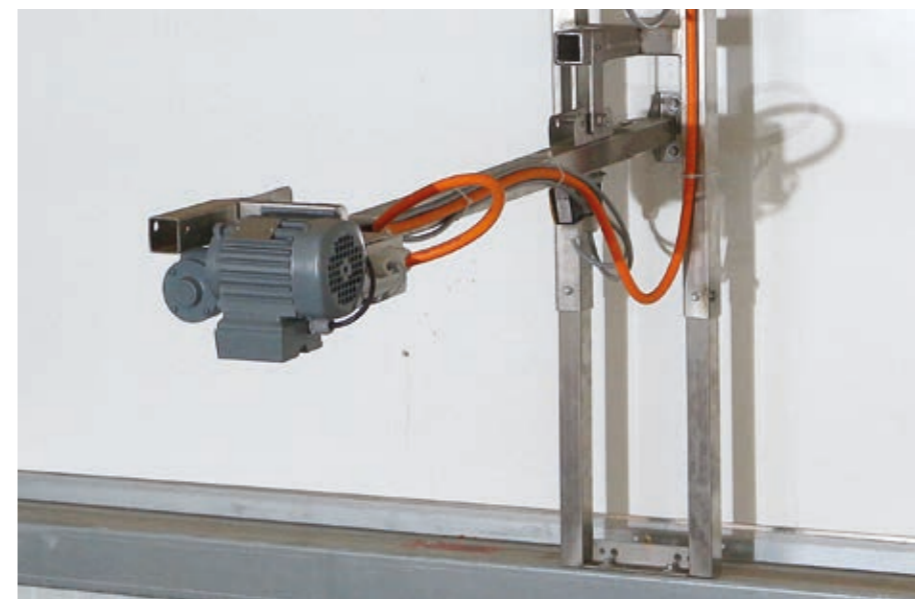
Индивидуальные червячные или групповые привода Gaugele гарантируют оптимальную надёжность и высокую безопасность в эксплуатации. Благодаря применению высоколегированной нержавеющей стали «V2A» они работают надёжно в условиях высокой относительной влажности хранилищ.

Привода клапанов от Gaugele, это:

- плавный ход электродвигателя
- оптимальная защита двигателя биметаллическим датчиком
- редуктор, не требующий ТО
- надёжность и долговечность

Индивидуальный привод клапана

Индивидуальный привод клапана от Gaugele обеспечивает более высокую надёжность в эксплуатации. Он позволяет оптимально регулировать подачу воздуха.



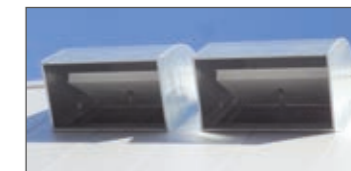
Групповой привод клапанов

Для управления несколькими клапанами. В комплект входят концевые выключатели, цепные муфты для соединения двигателя, приводной вал и зубчатые колеса с рейками.



ЗАЩИТНАЯ РЕШЁТКА ДЛЯ КЛАПАНОВ

Эффективная защита впускного и выпускного клапанов от атмосферных воздействий, также возможна поставка в звукоизоляционном исполнении.



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ КИОСК

Набор комплектующих для простого монтажа, для впускного и выпускного клапана.



КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

Для хранения лука, картофеля и других видов овощей. Возможна поставка различных размеров по потребности заказчика.



ЗАЩИТНАЯ РЕШЁТКА ДЛЯ КЛАПАНОВ

Изготовлены из алюминия, оцинкованной листовой стали или V2A.



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ КАНАЛЫ

Полукруглые воздуховоды из горячеоцинкованной листовой стали для вентилирования различных продуктов.



Экономное охлаждение

Использование в хранилище холодильной установки позволяет обеспечить непрерывное снабжение рынка картофелем, морковью, луком или фруктами вплоть до нового урожая. Холодильная установка способна оптимизировать охлаждение и просушку вне зависимости от погодных условий, а также обеспечить постоянную температуру хранения даже при повышении температуры наружного воздуха. Применение холодильного оборудования требует тщательного планирования, т.к. каждый вид продукции при хранении ведёт себя по-разному. Например, «дыхание» сильно отличается в зависимости от вида продукта.

Компания Gaugele обладает обширными знаниями по хранению различных видов сельскохозяйственной продукции и имеет многолетний опыт в производстве холодильных установок. Мы рассчитаем холодопроизводительность, необходимую для каждого вида продукции или хранения.

Практический совет

Температура немного выше 0 °С при оптимальной влажности воздуха обеспечивают свежесть и более длительный срок хранения для моркови, лука и фруктов.

Экономное охлаждение



КОМПАКТНАЯ УСТАНОВКА LKS

Охлаждение и вентиляции при помощи всего одного агрегата, компактная конструкция с минимальными затратами на монтаж и техническое обслуживание.



КОМПАКТНАЯ УСТАНОВКА LKH

Идеально подходит для дооснащения существующих хранилищ. Предлагаются варианты с встроенным впускным клапаном.

Компактная установка

Вентиляция и охлаждение выполняются с помощью всего одного агрегата при минимальных затратах на монтаж и техническое обслуживание.

Эти установки нового поколения оснащены электронными расширительными клапанами и ЕС-вентиляторами с электронным управлением. Преимущество этой технологии демонстрирует знак отличия Gaugele «efficient green». Установки отличаются высокой энергоэффективностью при увеличенной холодо- и воздухопроизводительности при одинаковом потреблении энергии. Кроме того, можно значительно точнее управлять холодопроизводительностью и, следовательно, регулировать температуру воздушного потока более щадящим для продукта способом. Потоки воздуха, управляемые контроллерами Gaugele, адаптируются к фактической потребности в воздухе, что существенно экономит электроэнергию.

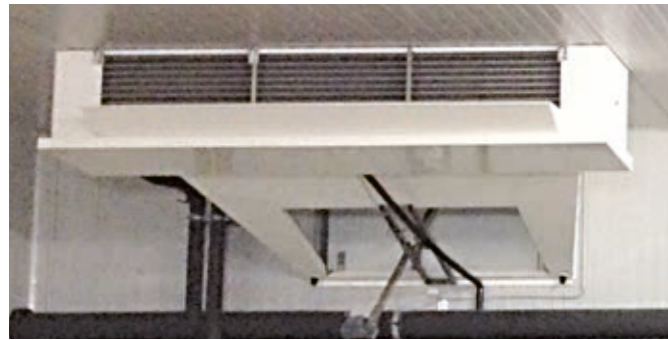
Возможна поставка обоих типов установок как для прямого испарения, так и в гликолевом исполнении. Установка LKS может быть легко перемещена в другое хранилище благодаря её компактной конструкции. Установку для настенного монтажа LKH можно также использовать для навального способа хранения.



Гликолевые компактные установки

Поставка новых компактных установок также возможна в гликолевом исполнении, что позволяет снизить объём первичного хладагителя.

Охлаждение прямым испарением



Потолочные воздухоохладители со встроенным впускным клапаном

Компактная вентиляционно-холодильная установка, позволяющая использовать холодный наружный воздух или искусственное охлаждение, контролируемое процессором Gaugele.

Мы предлагаем высокопроизводительные установки прямого испарения любых классов мощности. Как любое технологическое оборудование Gaugele, наши холодильные установки соответствуют всем европейским нормам и стандартам.

Компактная конструкция с использованием качественных компонентов обеспечивает минимальные инвестиционные и эксплуатационные затраты – при оснащении нового хранилища или при модернизации.

Особенно хорошо зарекомендовали себя применяемые нами компрессора, охлаждаемые всасываемым газом. Они монтируются на резиновых виброгасителях. Современная компрессорная технология обеспечивает длительный срок работы оборудования. Данная технология характеризуется равномерным объемом подачи хладагента, высокой точностью регулирования мощности и малозумной работой. В сочетании с процессором управления Gaugele поддерживается стабильный микроклимат во всех секциях хранилища.

Электродвигатели осевых вентиляторов работают по ЕС-технологии: благодаря умной системе управления, при любой скорости вращения вентилятор получает необходимое количество электроэнергии в зависимости от числа оборотов ротора и фактического вращающего момента. Это позволяет экономить до 20 % энергии при одинаковой мощности по сравнению с обычной технологией. Кроме того, возможно плавное регулирование числа оборотов.



Потолочные воздухоохладители

Оптимальное расстояние между ламелями воздухоохладителя позволяет уменьшить высыхание продукции и одновременно предотвращает вероятность загрязнения, снижающая производительность воздухоохладителя. Также мы предлагаем специальные исполнения воздухоохладителей для малого просвета между штабелем и потолком. Все воздухоохладители подобраны таким образом, чтобы обеспечить оптимальное качество хранимой продукции.



Конденсатор

Конденсатор отдаёт тепло из хладагента в окружающую среду.



Компрессорная централь

Для большого хранилища мы рекомендуем к использованию компрессорную централь, которая объединяет несколько компрессоров для секций охлаждения в один холодильный контур.



Индивидуальные компрессорно-конденсаторные блоки

Предварительно смонтированные узлы холодильной установки изготавливаются под заказ, по желанию с навесом.



Непрямое гликолевое охлаждение

Современные холодильные установки большой мощности эксплуатируются с помощью непрямого гликолевого (водно-гликолевая смесь) или водяного охлаждения. При этом теплообменник передаёт генерированный холод жидкому хладагенту, который перекачивается с помощью циркуляционного насоса в воздухоохладители хранилища.

Преимущества такого метода — сравнительно малый объём хладагента, а также возможность регулировать очень незначительные разности температур с помощью 3-х ходовых вентилей. В данном случае также возможна рекуперация тепла посредством теплообменника.

Для вашего проекта мы разработаем индивидуальную, готовую к эксплуатации установку.

**ГЛИКОЛЕВАЯ УСТАНОВКА
НА 750 КВТ**
с винтовым компрессором
и рекуперацией тепла.



Компактный чиллер



МОДЕЛЬ MKL



МОДЕЛЬ MKS

Компактные чиллеры Gaugele серий MKL и MKS меняют представление о чиллерах: ключевым компонентом является так называемый многоканальный пластинчатый теплообменник, который одновременно выполняет функции испарителя, конденсатора и внутреннего теплообменника, заменяя три обычных теплообменника. Это единственный на сегодняшний день пластинчатый теплообменник, позволяющий подавать в один канал теплообменника несколько сред.

Особенно перспективно: Уникальная конструкция компактного чиллера позволяет создавать холодильные контуры с минимальными объемами заправки хладагента и максимальной эффективностью.

Компрессорное отделение в контейнере



В последние годы резко возрос спрос на модульные и эффективные системы. Причинами такого развития являются их быстрая доступность, гибкость и малая занимаемая площадь. Модульные контейнерные решения позволяют экономить время и деньги.

ВСЁ ВКЛЮЧЕНО

Холодильные агрегаты, гидравлика и все остальное периферийное оборудование размещаются в полностью готовом к работе контейнере.

Технология РГС (СА/ULO)

Особенно для хранения дорогостоящих продуктов, таких как тыква, чеснок или фрукты, мы предлагаем комплексные концепции хранения с полностью газонепроницаемыми помещениями любых размеров, в которых используются технологии от СА (controlled atmosphere – контролируемая атмосфера) до ULO (ultra low oxygen – сверхнизкое содержание кислорода). Использование наших холодильных установок позволяет точно поддерживать все параметры хранения в соответствии с особенностями продукта: например, температура около 0 °С, высокая влажность воздуха, низкий уровень кислорода при более высокой концентрации углекислого газа. Высокотехнологичные и надёжные контроллеры ТМС.10 постоянно поддерживают правильный микроклимат для щадящего хранения продукции.

Это позволяет сохранить свежесть продукции до нового урожая.



СПЕЦИАЛЬНЫЕ АГРО-ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ
Для достижения оптимальных результатов хранения при минимальном высушивании.



Конденсационная просушка



Конденсационная просушка считается технологией будущего. Именно поэтому мы в компании Gaugele уже сегодня включили ее в свою программу. Наши специалисты вложили все знания в разработку этой новаторской системы.

Как это работает:

- Воздухоохладители выводят влажный воздух из помещения, при этом охлаждают фрукты или овощи.
- Влага конденсируется на ламелях воздухоохладителей и удаляется.
- Воздух после этого нагревается и может снова поглощать влагу.

Нагрев воздуха осуществляется при этом за счет тепла, отдаваемого в процессе охлаждения. Кроме того, конденсационная сушка работает исключительно на электричестве. Дорогостоящий газ не требуется – практично и экономично.

Результат: качество выше - энергозатраты ниже.

ЛУЧШИЙ МИКРОКЛИМАТ
Индивидуальная разработка для достижения оптимальных результатов.



БЛОК В БЛОКЕ
Охлаждающий и нагревательный теплообменник размещены в одном блоке - для равномерной просушки.

Умное управление

С помощью умной технологии управления, с процессором от компании Gaugele, цели поставленные на период хранения (например, ежедневное охлаждение продукции), достигаются надежно, без ущерба для продукции. При этом для управления микроклиматом хранилища используются кратковременные колебания наружной температуры, связанные с погодными условиями. Если система дополнительно оснащена холодильной установкой, то просушка может быть ускорена независимо от погоды, а срок хранения может быть даже продлен до нового урожая.

Процессоры управления микроклиматом Gaugele постоянно устанавливают новые масштабы - прежде всего, в отношении результатов процессов хранения и технических возможностей. Мы сочетаем накопленный нами десятилетиями опыт хранения продукции с самыми современными технологиями. Это неизменно положительно сказывается на рентабельности и энергоэффективности хранения. Благодаря использованию опциональной системы энергоменеджмента мы можем максимально повысить энергоэффективность хранилища, а также учитывать электроэнергию от собственных источников генерации.

Практический совет

Просушка воздуха с нагревом в сочетании с умным охлаждением является высокоэффективной.

Умное управление

Оптимальный микроклимат

Контроллер TMC.10

Умный алгоритм управления Gaugele анализирует изменение температуры и влажности окружающей среды, чтобы обеспечить максимально экономичное управление хранением при оптимальном сохранении свежести продукта. В зависимости от продукта и фазы хранения, предлагаются до 50 различных программ. Интуитивный сенсорный интерфейс пользователя позволяет быстро и эффективно настраивать режимы хранения в соответствии с потребностями продукта. Десятидюймовый экран отображает все важные параметры хранения в удобном для вас обзорном виде и делает возможным точный и полный мониторинг с документацией состояния вашей продукции. Графики с высоким разрешением, а также таблицы, предоставляют возможность анализа тенденций и своевременного принятия решений.



TMC.10 отслеживает управление энергопотреблением и производительностью в режиме реального времени. Благодаря интегрированному сетевому подключению, в виде опции можно контролировать состояние товара по защищенным каналам связи в любое время и из любой точки мира. Кроме того, с помощью USB-накопителя можно легко загрузить на TMC.10 обновления, спецификации заказчика или экспортировать данные и настройки. Благодаря специальной архитектуре системы управления можно также установить несколько контроллеров TMC.10 в одном складском комплексе и управлять любой секцией хранения с любого контроллера.

Онлайн-приложение Gaugele

Все функции TMC.10 на мобильном телефоне (Android или iOS). В любое время и в любом месте вы контролируете параметры микроклимата вашего продукта. Через онлайн-приложение Gaugele, также как при помощи TMC.10 или программы для персонального компьютера, вы можете изменить все настройки системы управления в хранилище.



Мониторинг и управление энергопотреблением

При разработке систем управления и регулирования наши опытные специалисты ориентируются прежде всего на одно: максимальную рентабельность.

Система управления микроклиматом от процессора Gaugele учитывает кратковременные колебания температуры наружного воздуха, связанные с погодными условиями. В зависимости от требований к хранимой продукции система регулирования и автоматики позволяет оптимально выбрать необходимую мощность работы вентиляционной или холодильной системы, тем самым оптимально используя электроэнергию.

Повышение энергоэффективности также является обязательным условием - через контроль пиковых нагрузок или умную систему управления энергопотреблением, который может учитывать электроэнергию собственной генерации.

Преимущество для вас:

- абсолютная надежность при ежедневной эксплуатации, при охлаждении и вентиляции
- отличное соотношение цены и качества
- практичные приложения для управления климатом через смартфон, планшет или компьютер

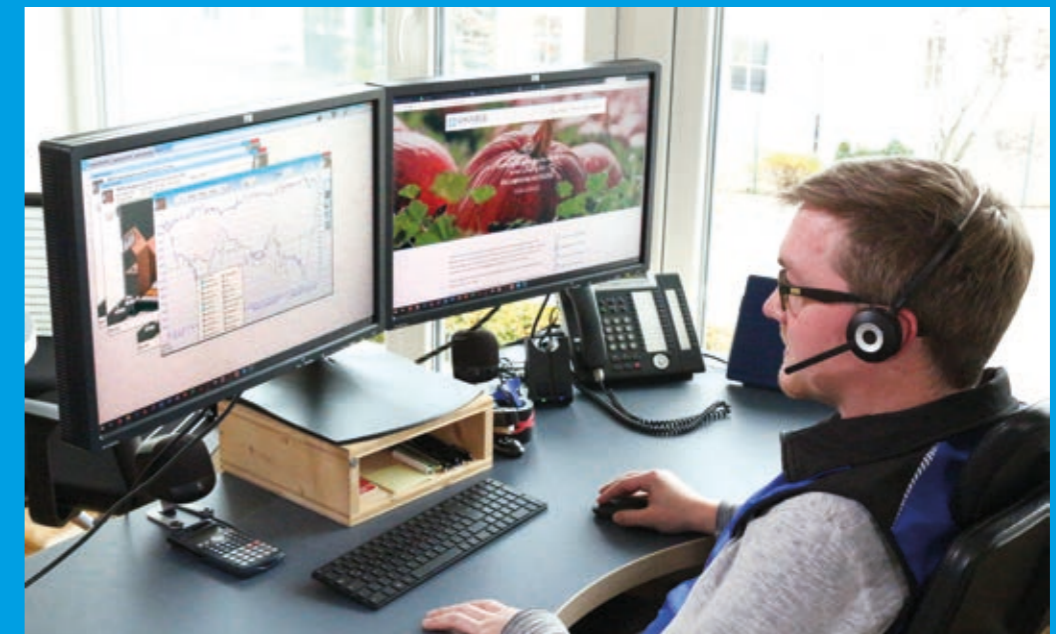


Всесторонняя поддержка

Компания Gaugele также обращает большое внимание на доступность сервиса и близость к клиенту. Наши специалисты или специалисты наших партнёров возьмут на себя ввод в эксплуатацию систем и инструктаж обслуживающего персонала на месте. Кроме того, мы предлагаем регулярные тренинги для персонала, обслуживающего оборудование компании Gaugele – на ваш выбор либо в учебном центре в городе Иффельдорф, либо у вас на месте. Профессионалы поделятся с вами новыми практичными техническими разработками и полезным опытом эксплуатации систем хранения.

Как клиент компании Gaugele, вы получаете комплексное обслуживание и после реализации проекта. Это включает в себя надежное техническое обслуживание и оперативную поставку запасных частей. По запросу наши специалисты могут осуществлять дистанционное обслуживание системы.

Это означает для вас:
Ваше хранилище постоянно и надежно готово к работе.



Всё из одних рук

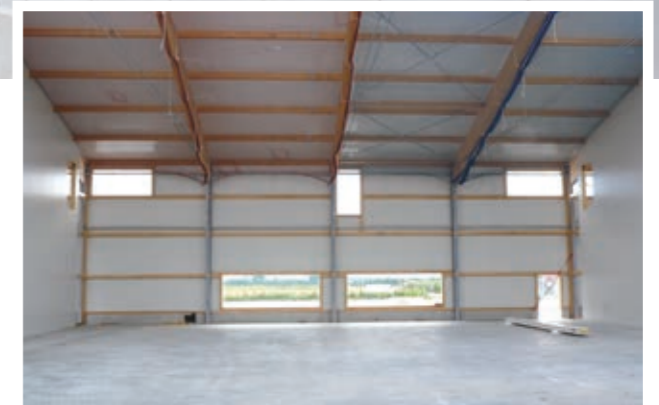
Природные хладагенты

Компания Gaugele всегда отдаёт предпочтение природным хладагентам. Они встречаются в природе и практически не влияют на окружающую среду. На техническом языке это означает, что они имеют очень низкий потенциал глобального потепления (GWP).

Традиционные F-газы, которые используются во многих бытовых и профессиональных холодильных установках, мы стараемся применять как можно меньше в нашей продукции. Их разрушительное воздействие на климат в несколько тысяч раз выше, чем у CO₂, поэтому несколько лет назад в ЕС был принят регламент по F-газам. Его цель - сократить количество используемых F-газов до 21% к 2030 году.

Наш опыт и наши цели:

- применение природных хладагентов
- использование небольших количеств хладагента, как наш вклад для дополнительной защиты окружающей среды
- многолетний опыт применения природных хладагентов
- общее предпочтение экологически чистых материалов для нашей продукции
- максимальная безопасность продукции



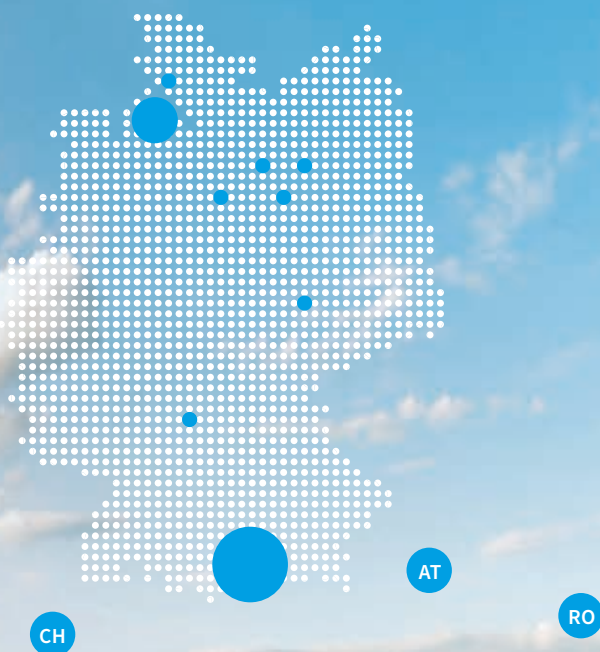
Строительство нового хранилища начинается с выбора правильной концепции. При определении размеров и расположения отдельных секций хранения, оборудования и транспортных путей мы исходим из потребностей хранимой продукции и минимизации эксплуатационных затрат. Наша компания является компетентным партнером в области хранения картофеля, овощей или фруктов, как при строительстве новых объектов, так и при реконструкции или модернизации имеющихся хранилищ.

Мы разрабатываем совместно с проектными организациями чертежи здания хранилища от первого эскиза до готового проекта. При строительстве мы сотрудничаем со специализированными фирмами или со строительной компанией по вашему выбору.

Мы также предлагаем высококачественные и функциональные аксессуары для хранилищ - от контейнеров для хранения продукции, полукруглых воздухопроводов, защитных решёток для клапанов до вентиляционных киосков, мобильных разделительных опорных перегородок, дверей холодильных камер и теплогенераторов. У нас большой опыт и в области сортировочного и складского оборудования. Например, мы можем вам содействовать в планировании, выборе и - по мере необходимости - в закупке приемных бункеров, телескопических и погрузочных транспортёров, буртоукладчиков, сортировочных машин и сортировочного оборудования. При создании высокопроизводительных внутрискладских транспортных систем мы сотрудничаем с известными партнерами. Таким образом, мы можем содействовать в вопросах транспортировки и сортировки хранимой в вашем хранилище продукции.

Места дислокации

Наряду с головным офисом компании в Иффельдорфе, расположенного к югу от Мюнхена, и северного офиса в Куксхафене, прямой и быстрый контакт с заказчиками обеспечивают многочисленные сотрудники в Германии, Австрии, Швейцарии и Румынии, а также наши дилеры/представители в разных странах мира.



www.gaugele.com

Gaugele GmbH | Seeshaupter Straße 20 | 82393 Iffeldorf | Тел. +49 8856 9366-0 | Факс +49 8856 9366-123 | info@gaugele.de

