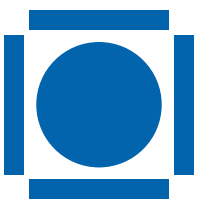
Журнал

ПУБЛИКАЦИЯ ГРУППЫ KAHL

2020

KAHL
ГРУППА



Дорогие друзья!

Мир вокруг нас постоянно меняется в зависимости от принятия политических решений, появления новых технологий, использования доступных ресурсов или трансформации окружающего мира. Принимая этот вызов, мы постоянно проводим анализ нашего производства, совершенствуем процессы и машины, вкладываем инвестиции в модернизацию наших производственных участков. Для повышения уровня обслуживания наших заказчиков мы основали фирму NEOMONTEC, которая специализируется на монтаже и сервисных услугах.

Желаем Вам приятного прочтения и надеемся на плодотворное сотрудничество в будущем.

Ваши

Вольфрам Краббе Йоахим Берманн д-р Виктория Берманн Уве Берманн

Содержание

ГРУППА KAHL
Продукты и технологии

08 Нативная сублимационная сушка фирмы DEVEX. Щадящая сушка без использования добавок

10 Технология экспандирования KAHL-для переработки чайной и травяной пыли

12 Оптимальная технология капсулирования ароматических веществ

14 Инновации: Made by NEUHAUS NEOTEC. Процесс выемки фильтров облегчен за счет возможности доступа сверху

17 Механический способ: измельчение

18 Технология обработки частиц: Гибкие процессы в вихревом слое.

19 NEOGRIND в комплекте

20 Conti FB – системы обработки в вихревом слое

21 Batch FB – системы обработки в вихревом слое

22 Conti FB Pilot

23 О нас

24 Зерновая крупяная культура овес набирает всю большую популярность

29 Повышение качества продукта и производительности

30 Новый пресс-гранулятор, тип 65-1500

31 Лидеры производства делают ставку на прессы KAHL с плоской матрицей

ГРУППА KAHL в мире

34 Открытие и расширение истпытательного центра DEVEX в Гандеркезее

36 32 спиральные системы в 2 этажа

38 Лидер рынка Тайваня: Экспандер KAHL на предприятии DaChan Great Wall Group

39 Экспандер с «короной» для обработки компонентов на Дальнем Востоке

40 Польские комбикормовые заводы в авангарде переработки носителей белка

42 Новое: Инновационный центр группы KAHL в Гандеркезее

44 Успешная реализация экстракционного центра DEVEX во Вьетнаме

46 Технология производства кофе

47 Развитие установок производства рыбных кормов на примере африканского рынка

48 Современный завод по переработке древесных отходов в Европе – made by AMANDUS KAHL

51 Бразилия. Крупнейший завод по производству топливных гранул в Латинской Америке

ГРУППА KAHL Новости компании

54 Мы изготавливаем по нормам ISO 9001:2015

55 О нас

56 GRUPPO GIMOKA инвестирует во вторую обжарочную установку RFB 400

59 Инвестиции в будущее

60 Решение с дистанционным обслуживанием для лучшего сервиса при измельчении и гранулировании

62 Идеи модернизации продуктов реализуются профессионально

64 Техникум KAHL – вместе к успеху

66 Станки для оптимизации процессов обработки при механическом изготовлении

68 На территории предприятия модернизирована инфраструктура

70 Обзор выставок с участием группы KAHL

ГРУППА KAHL
ПРОДУКТЫ И ТЕХНОЛОГИЯ

Стр. 08–31

Пилотная экстракционная установка DEVEX

Пилотная выпарная установка DEVEX

Нативная сублимационная сушка фирмы DEVEX. Щадящая сушка без использования добавок

Спрос на порошок растительного экстракта и плодового концентрата, свободного от вспомогательных веществ сушки (например, смеси углеводов – гидролизованных из крахмала или глюкозы и т.п.), постоянно растет.

Повышение спроса на высококачественные, 100 % чистые натуральные продукты послужило толчком для фирмы DEVEX к разработке подходящего способа сушки. Специалистам DEVEX удалось решить эту проблему без использования вспомогательных средств. В результате в испытательном центре фирмы DEVEX заказчики могут познакомиться с отработанным, экономичным и надежным способом сушки.

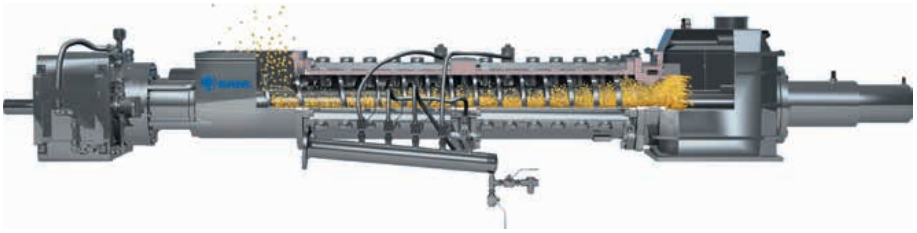
Продукт, предварительно подготовленный соответствующим способом в пищевой емкости, поступает через специально разработанную систему в сублимационную сушилку под глубоким вакуумом. Уровень вакуума составляет 0,4 – 4 мбар в абсолюте, а температура сублимации – от -30 до -6 °C. Нативная сублимационная сушилка DEVEX работает в непрерывном режиме.

Высушенный готовый продукт сохраняет практически все свои ароматические и биологически активные вещества и отличается великолепными свойствами быстрого растворения.

Нативная сублимационная сушилка DEVEX, в первую очередь, выбирается в том случае, если речь идет о сушке ценных жидких продуктов, таких, как растительные экстракты, фармацевтические действующие вещества, пищевые добавки, концентраты плодовых и овощных соков и т.п.

Специалистам DEVEX удалось продемонстрировать эффективный и надежный способ сушки.

Недавно был завершен второй этап расширения опытного центра. Уже имеющаяся в рамках технологии сушки пилотная экстракционная и выпарная установка для экстракции жидким газом была усовершенствована с помощью дополнительного оборудования Downstream (с использованием скоростного входящего потока) для производства растительных экстрактов, растительных лекарственных средств, косметики на растительной основе, эфирных масел, натуральных красок, пищевых добавок, концентратов плодовых и овощных соков, экстрактов-концентратов кофе и чая, протеинов и масел животного сырья и т.п. —



Технология экспандирования KAHL-для переработки чайной и травяной пыли

При переработке чая и трав образуется пыль. В процессе тонкой нарезки цветков гибискуса, например, появляется красноватый пылеобразующий порошок. Количество возникающей при этом пыли может достигать 6 %. Практически до 100 % частичек порошка имеют размер ‹ 400 мкм. В нем могут также содержаться частицы волокон.

Названные параметры могут отличаться в зависимости от происхождения сырья, а также под влиянием естественных процессов. В странах происхождения цветы гибискуса, как правило, сушат, раскладывая их на земле. При переработке порошка непрерывным способом порошок гибискуса из-за размера частиц не годится для использования в чайных пакетиках. В этом случае на дне чашки будет оставаться нежелательный осадок.

Использование технологии экспандирования AMANDUS KAHL позволяет агломерировать тонкие частицы. Конечный размер частиц регулируется последующим измельчением.

Переработка порошка гибискуса с помощью экспандера типа OEK с т.н. «короной» позволяет осуществлять процесс агломерации одновременно с процессом резки. Образующийся в процессе резки порошок сразу подвергается агломерации. Результатом такой технологии KAHL является полное использование сырья чайного листа и трав. —

Промежуточный продукт после выхода из OEK

Готовый продукт после измельчителя и просеивания

Сырье
(пыль гибискуса)

Преимуществами являются:

- Гигиенизация продукта за счет кратковременного нагрева (механическое внесение энергии)
- Отпадает необходимость в затратах на упаковку в мешки и кратковременное промежуточное хранение
- Не требуется последующего гранулирования порошка гибискуса
- Не требуется составление новых партий (должна сохраняться точная идентификация партий), тонкие частички из процесса нарезки соединяются с агломератами с линии экспандирования

Оптимальная технология капсулирования ароматических веществ

Процесс капсулирования, в первую очередь, обеспечивает защиту ароматических веществ. Благодаря процессу капсулирования легколетучие компоненты защищаются от окисления и в результате сохраняют свои вкусоароматические свойства. В настоящее время самым распространенным способом капсулирования ароматических веществ является сушка распылением. При этом агломерация в вихревом слое дает ряд преимуществ.

Для капсулирования ароматические вещества эмульгируются со связыванием в матрицу, которая может состоять, к примеру, из мальтодекстрина и различных крахмалов. В высушиваемом веществе матрица представляет собой барьер для молекулы ароматического вещества.

В процессе сублимационной сушки обычно возникает тонкий порошок, который, однако, не обладает оптимальными для применения свойствами, в частности такими как растворимость, текучесть и сохраняемость, и наоборот, проявляет способность к склеиванию.

При сушке-агломерации распылением в вихревом слое продукт, напротив, не только высушивается, но и одновременно формируется в агломерат. Эмульсия не высушивается в свободном пространстве, как в башне распылительной сушилки, а напыляется на уже образовавшиеся частички. Эти частички растут и могут в зависимости от используемых технологических параметров отличаться по структуре и размеру. Их поверхность меньше, и только незначительная часть ароматического вещества подвергается воздействию кислорода. Продукт, полученный таким способом, проявляет лучшие свойства в процессе его применения: для редиспергирования в жидкостях или для прессования. Кроме этого агломерированный продукт в отличие от порошка, полученного методом только сублимационной сушки, не содержит пыли и обладает идеальными сыпучими свойствами.

Преимуществами являются:

- У величение срока годности за счет замедления процесса окисления
- Быстрая, хорошая и полная растворимость, т.к. продукт лучше смачивается
- Более низкая температурная нагрузка – более бережная для продукта
- Очень высокий выход порошка
- Хорошие сыпучие свойства благодаря морфологии порошков

И, наконец, важный аргумент – это занимаемая площадь: для сушилки в вихревом слое Conti FB для капсулирования ароматических веществ требуется намного меньше площади для установки и существенно меньше строительной высоты, чем для распылительной башни. —

Инновации: Made by NEUHAUS NEOTEC. Процесс выемки фильтров облегчен за счет возможности доступа сверху

Системы сушки в вихревом слое могут быть больших размеров. Компактный дизайн и возможность доступа к составным частям, прежде всего для обслуживания персоналом, а также надежность являются преимуществами, которые трудно недооценить. NEUHAUS NEOTEC проявляет высокую степень гибкости при конфигурации установок, в результате этого обеспечивается простой доступ сверху для выемки фильтров, расположенных внутри.

Элемент установки вихревого слоя откидывается и дает доступ к днищу сита

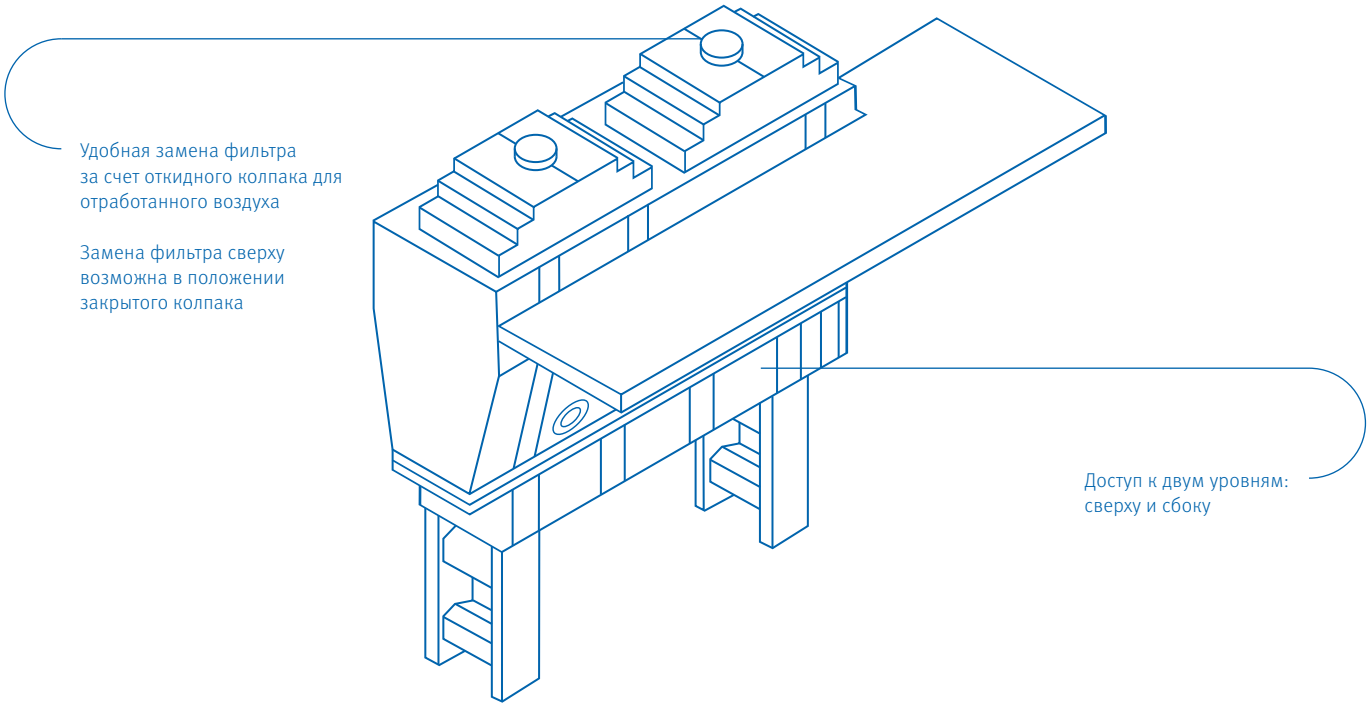
Выбор необходимого размера установки зависит от процесса переработки и вида перерабатываемого продукта. Можно выпускать продукты производительностью от 10 кг до нескольких тонн в час.

Системы сушки в вихревом слое NEUHAUS NEOTEC выполняются по модульному принципу в соответствии со стандартизированной сеткой размеров. Это позволяет создавать экономичную конструкцию практически для любого применения и любого имеющегося для этого помещения. Сушилка в вихревом слое непрерывного действия NEUHAUS NEOTEC может иметь минимальные габариты, начиная от 20 см в ширину, и достигать практически любых целесообразных размеров. Система позволяет создавать концепт для индивидуального применения – в соответствии с необходимыми целями. Кроме этого имеется возможность дооснащения различными опциями для эффективного исполнения требования, которые могут появиться со временем. Благодаря компактному дизайну обеспечивается комфортный доступ к сушилке даже в помещениях с небольшой площадью.

На установках обработки в вихревом слое NEUHAUS NEOTEC Conti FB возможны различные варианты для выемки находящихся внутри фильтров для продукта. В классическом варианте вытяжной колпак откидывается вверх наискосок, чтобы обеспечить удобный доступ как к впускному днищу, так и к фильтрам. Чтобы получить к ним доступ, вначале нужно полностью разгрузить установку от продукта. При другом варианте, который особенно рекомендуется для распылительных систем снизу-вверх (Bottom Spray Systeme), сборная камера приточного воздуха откидывается в сторону, и колпак остается фиксированным. Наконечники форсунок можно легко вытянуть с обратной стороны, а фильтры вынуть снизу непосредственно из рабочей камеры.

Доступ к двум уровням облегчает, например, замену фильтров

Разработан новый вариант установки, который позволяет оставлять ее в закрытом состоянии, и при этом нет необходимости ее разгружать. Фильтры после открытия верхней крышки могут напрямую вытягиваться наверх со второго уровня. Преимуществом является то, что продукт остается в аппарате, и после замены фильтров может производиться старт установки, минуя новый рутинный запуск. В отличие от других вариантов установок, выемка фильтров в такой установке при наличии опциональной защитной системы (Safe Change System) осуществляется практически без пылеобразования. В процессе выемки над фильтром натягивается пластиковый мешок, в который фильтр упаковывается. Мешок завязывается снизу, и фильтры, не образуя пыль, доставляются в зону очистки, и только там защитная оболочка разрушается. Таким образом решаются проблемы, связанные с проявлением аллергии или вызванные работой с токсическими веществами на установке. —



Скорость и зазор вальцов регулируются

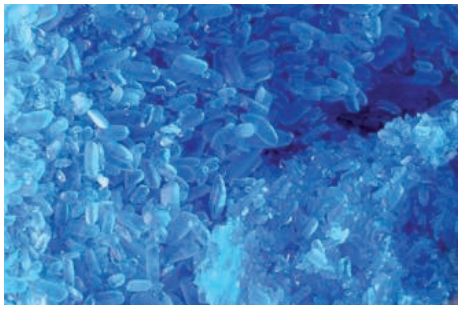
Удобство обслуживания с помощью сенсорного экрана (тачскрин)

Механический способ: измельчение

Вальцовые мельницы NEUHAUS NEOTEC измельчают твердые вещества за счет непрерывного воздействия срезающих усилий в сочетании с пропорциональной им силы сжатия.

На поверхности валков из закаленной стали расположены специальные рифления различного контура и размера. Валки вращаются с разной скоростью в противоположном друг другу направлении. В результате различия в скорости вырабатываются силы резания, под действием которых продукт постепенно измельчается.

Идеально выверенные регулировочные установки и минимальные размеры допуска гарантируют точную и стабильную регулировку зазора обоих валков. Загружаемый продукт проходит через измельчающий орган сверху вниз под действием гравитации. Измельчающие органы могут иметь одноступенчатое и многоступенчатое исполнение. Все машины работают в бесшумном режиме. —



Сульфат меди

Оборудование опытного центра в Гандеркезее:

Лабораторная мельница

- Диаметр вальцов 200 мм, 2 ступени
- Рифли от гладких до грубых
- Автономная регулировка скорости по окружности
- Пилотная вальцовая мельница (по согласованию)
- Измельчение без пылеобразования
- Возможно получение специального гранулометрического состава
- Компактирование измельчаемого продукта в отдельном блоке
- Измельчение под инертным газом

Примеры продуктов

- Мочевина, SAP, кофе, кремний, карбон и т.п.

Лабораторные приборы

- Лазерный анализатор частиц
- Измерение влажности
- Измерение насыпного веса

Исполнение для фармацевтики
NEUHAUS NEOTEC проектирует все свои установки исходя из индивидуальных требований заказчика

Извлекаемые форсунки
Установка по высоте и демонтаж распылительных наконечников возможны в бесперебойном режиме работы установки

Технология обработки частиц: Гибкие процессы в вихревом слое

Наш инновационный, новый модульный концепт предлагает теперь больше возможностей для проведения процессов в вихревом слое в лабораторном масштабе.

Разделение технологических компонентов и компонентов воздухообеспечения расширяет спектр применения и позволяет делать установки в индивидуальном исполнении. На новой лабораторной установке вихревого потока LFB Batch могут выполняться все процессы с использованием вихревого слоя, такие как агломерация, грануляция напылением, микрокапсуляция или напыление.

С новым концептом

Прибор предлагает 2 технологических модуля на производительность по воздуху до 300 м³/ч или 600 м³/ч и 5 л/10 л или 20 л/30 л. Наряду с технологическими модулями на переработку порций продукта установки могут расширяться на модули для непрерывных процессов или для применения с сушилкой с распылением. Тем самым диапазон производительности отдельной установки существенно возрастает. Новый лабораторный центр идеален для разработки новых рецептур или увеличения количества продукта в порциях различной величины. Технологический модуль LFB Batch может быть рассчитан на любой процесс технологии обработки частиц в вихревом слое.

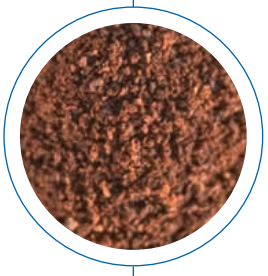
Все параметры процессов, такие как температура, норма распыления и количество воздуха могут варьироваться в широком диапазоне регулировки. Процессы могут осуществляться как с распылением снизу-вверх, так и сверху-вниз (Top-Spray и Bottom-Spray).

Результаты на лабораторной установке даже с продуктами в количестве 500 г могут быть затем надежно воспроизведены в производственном масштабе.

В распоряжении имеются емкости размером от 5 л до 30 л и возможность переработки порций продукта в количестве до 18 кг. Для непрерывных процессов имеются очень гибкие опции до 10 кг/ч.

NEOGRIND в комплекте

Современная мельница NEOGRIND в первую очередь предназначена для производства специальных кофейных продуктов. Она убеждает своей уникальной эффективностью и ультрасовременным дизайном. Мельница предлагает 3 прохода и была разработана для производства капсул и подушечек, а также для кофе, приготовленного в кофеварке с фильтром, и кофе тонкого помола.



Отдельный привод в сочетании с более широкими валками обеспечивает более высокую гибкость и индивидуальное распределение частиц по размеру. Некоторые другие элементы – это двигатели IE3 с самой высокой эффективностью и легкая коррозионностойкая рама полностью на винтовых соединениях.

Регулировка зазора между валками происходит посредством серводвигателей, т.е. без сжатого воздуха. Дополнительным преимуществом является простое обслуживание NEOGRIND. Валки очень быстро заменяются, а полностью доступная камера измельчения облегчает очистку. Закрытый корпус снижает шумообразование.

В настоящее время доступны три типа мельницы с самой современной техникой для любых требований и любой производительности. Мельницы управляются через сенсорный экран, простой и понятный в обслуживании, который может интегрироваться во все системы управления установками. —

В вихревом слое создаются оптимальные условия для эффективного обмена веществ и теплообмена

Conti FB – системы обработки в вихревом слое

Обозначение Conti FB относится к аппаратам NEUHAUS NEOTEC для обработки продуктов в вихревом слое непрерывного действия (FB = Fluid Bed). Они преимущественно используются в полностью автоматизированных процессах серийного производства продуктов, рынки которых чувствительны к изменению цен и требуют высокой эффективности.

Установки Conti FB изготавливаются по модульному типу. В них предусмотрены раздельные зоны для приточного и вытяжного воздуха. Непрерывный процесс протекает полностью автоматически, может воспроизводиться в любое время и требует незначительных затрат на персонал.

- Процессы: сушка / охлаждение, агломерация, грануляция напылением, капсулирование
- Разделение на зоны для управления процессами с индивидуальными температурными профилями
- Распыление сверху или снизу
- Интегрированные фильтры или внешняя фильтрация
- Вибрирующие или статические системы
- Регулируемые по высоте форсунки в каждой зоне,
- Компактный дизайн установки
- Установка через стену – разделение техники и производственного помещения

С помощью системы Conti FB рентабельно перерабатывать не только большое количество продукта. Меньшая производительность ок.10 кг/ч представляет, к примеру, для фармацевтической промышленности интересную альтернативу по сравнению с обычным способом. —

Порционная обработка на установке Batch FB особенно эффективна при частой смене продукта

BATCH FB – системы обработки в вихревом слое

Обозначение Batch FB относится к аппаратам NEUHAUS NEOTEC для порционной обработки продуктов в вихревом слое (FB = Fluid Bed), которые часто используются в фармацевтической промышленности или производителями сезонных продуктов, а также в производствах с частой сменой рецептур.

В блоках Batch FB отдельные этапы процесса можно регулировать с максимальной точностью. Это делает данную систему очень гибкой относительно изменения параметров, например, при производстве комплексных рецептур продуктов.

Планирование установки для обработки в вихревом слое требует обширных специальных знаний. И чем более гибким и эффективным должен быть протекающий процесс, тем более важным является общий концепт установки, начиная от технологии и вплоть до выбора оптимальных периферийных приборов.

- Процессы: сушка, агломерация, грануляция напылением, капсулирование, нанесение покрытия
- Исполнение в соответствии с Правилами GMP
- Исполнение, устойчивое к пикам давления до 12 бар
- Распыление сверху или снизу
- Напыление по методу Вюрстера / Нанесение покрытия в фонтанирующем слое
- Разные варианты загрузки и выгрузки продукта

На пилотных установках NEUHAUS NEOTEC можно тестировать технологические параметры перед организацией производства в промышленном масштабе

Conti FB Pilot

NEUHAUS NEOTEC разработала систему Conti FB Pilot для процессов производительностью от 5 до 50 кг/ч в качестве опытной установки для опробования новых рецептур, а также для лабораторных целей.

Благодаря гибкой концепции установки результаты тестов можно надежно переносить на производство с большей производительностью.

С помощью компактной системы можно перерабатывать практически любой продукт и осуществлять любой процесс в вихревом слое. Как и «большие» машины, Conti FB Pilot обладает множеством особых деталей исполнения.

- Процессы: сушка / охлаждение, агломерация, грануляция напылением, капсулирование, нанесение покрытия
- Исполнение в соответствии с Правилами GMP
- Форсунки в каждой зоне, регулируемые по высоте
- Возможность выемки форсунок, в т.ч. во время процесса
- Разделение на зоны для управления процессами с индивидуальными температурными профилями
- Распыление сверху или снизу
- Вибрация для флюидизации клейких продуктов
- Увлажнение / осушение приточного воздуха

NEUHAUS NEOTEC также производит аппараты для обработки в вихревом слое продуктов серийного производства.

О нас.

AMANDUS KAHL – частное семейное предрприятие среднего бизнеса, которое было создано в 1876 году как прозиводитель дробилок и прессов.

140

В результате многолетнего опыта, накопленного на протяжении более 140 лет, предприятие стало одним из наиболее компетентнейших специалистов в мире в сфере производства промышленного оборудования и установок.

ЭКСПАНДЕР С ГОЛОВКОЙ В ВИДЕ КОРОНЫ® И ПЛОСКАЯ МАТРИЦА – САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ KAHL

900

Свыше 900 сотрудников компании, представляющих по всему миру сеть филалов, сервисных центров, дочерних предприятий и офисов продаж изо дня в день готовы оказать поддержку нашим клиентам.

5000

В техникуме KAHL на протяжении уже нескольких лет успешно изготавливаются гранулы из 5000 видов продуктов.

80

Мы обслуживаем наших клиентов более чем в 80 странах мира.

Зерновая крупяная культура овес набирает всю большую популярность

Наряду с применением в питании животных овес занимает прочное место и в рационе человека. Благодаря составу зерна, в котором содержатся витамины, минеральные вещества, белок, жир и балластные вещества, овес занимает ведущее место среди зерновых культур. Известно, что протеин овса имеет самую высокую биологическую ценность среди протеинов зерновых, при этом также нужно учитывать его влияние на снижение холестерина. Большую роль играет его исключительная полезность и легкая усвояемость белка и жира.

У овса жир, в отличие от других видов зерновых, распределяется по всему зерну, и содержание жира в зерне значительно выше остальных культур. Овес отличается от других видов хлебных злаков и по своему составу. В связи с этим производство продуктов на основе овса считается более «тяжелым», т.к. срок службы таких продуктов ограничен из-за активности жирорасщепляющих и вызывающих окисление ферментов. Но это легко компенсируется за счет применения гидротермической обработки с инактивацией ферментов.

Овес не может по своей природе считаться совсем свободным от глютена, но он, по меньшей мере, содержит низкий уровень глютена. Содержание глютена в нем намного ниже, чем, например, у пшеницы. Состав протеинов овса отличается от состава пшеницы. Специфичный для овса протеин авенин считается менее проблематичным относительно его непереносимости, чем протеин глиадин, содержащийся в пшенице. Если же на упаковках овсяных продуктов указывается «свободный от глютена», то это означает, что были приняты определенные меры при его выращивании, сборе урожая, хранении и переработке, за счет чего уменьшается или полностью исключается его смешивание с другими зерновыми, содержащими глютен.

Популярность овсяных продуктов в рационе человека постоянно растет. Чаще всего на полках магазинов встречаются овсяные хлопья в виде монокомпонентов - в форме крупных хлопьев из целого зерна или более мелких хлопьев, изготовленных из резаного зерна. Доля овса содержится также в смесях хлопьев, мюсли, в готовых завтраках, хрустящих хлебцах, быстрорастворимых продуктах, в смесях каш и в овсяных напитках.

Рис. 1: Центробежный шелушитель типа FKS-C

Для достижения оптимальной и эффективной обработки овса и производства продуктов высокого качества предусматривается целый ряд технологических шагов. В секции очистки овес освобождается от возможных загрязнений, оставшихся после предварительной очистки. Для этого используются просеивающие машины, аспирационные каналы, магниты, камнеотборники, триеры и, в зависимости от потребности, машины для сортировки зерен по цвету. При подготовке овса к шелушению, с одной стороны, осуществляется остеотделение, с другой, разделяются двойные зерна. В заключение очищенное от остей сырье овса разделяется с помощью сортировочных цилиндров на две или три фракции, что способствует более эффективному шелушению и лучшему выходу.

На выставке «Интерпак» в Дюссельдорфе в мае 2017 года впервые широкой публике был представлен новый центробежный шелушитель типа FKS-C (Рис. 1).

Модульный принцип изготовления включает в себя разные варианты. Наряду с выбором автоматической регулировки высоты отражательного кольца, имеется также версия с ручной регулировкой. На выбор предлагаются два варианта высоты отражательного кольца. Чтобы сократить срок остановки машины при замене отражательного кольца было разработано специальное приемное устройство, основанное на принципе быстрой замены. Это позволяет осуществлять замену кольца без инструмента в течение нескольких минут. В комбинации с крыльчаткой-метателем со специальными сбрасывающими каналами, а также за счет плавно регулируемой частоты вращения достигается максимальная эффективность шелушения. Сбрасывающие каналы при этом устроены так, что зерно попадает вначале на кольцо острым концом, выровненным в продольном направлении.

После шелушения смесь подается на высокопроизводительный сепаратор с циркуляцией воздуха типа HUS. Он работает по принципу циркуляции воздуха и не требует дополнительного сепаратора или фильтра. Воздух, необходимый для работы, вырабатывает встроенный вентилятор. Разгрузочные шнеки направляют сепарированные продукты в присоединенную систему трубопроводов.

После сепарации шелухи тяжелый продукт (нешелушеный и шелушеный овес) подводится к волокноотделительной машине (пухоотделителю). В процессе с поверхности шелушеного зерна удаляются волоски, которые также называют пушком.

Далее овес поступает на классификацию. Этот этап включает предварительную и контрольную сортировку. Первая паддимашина используется для предварительной сортировки. Запатентованная паддимашина (Рис. 2), одно из первых изобретений основателя фирмы Фридриха Германа Шуле, служит для отделения шелушеного овса от нешелушеного.

Рис. 2: Паддимашина типа TH3

Рис. 3: Сушилка типа LKD

Этот механический способ разделения основывается на том, что зерна сравнительно одинаковой формы значительно отличаются друг от друга по удельному весу и по ударному поведению. Более тяжелые шелушеные зерна стремятся за счет ударного действия к выходу на глубокой стороне. Нешелушеные зерна с более легким удельным весом стремятся за счет ударного действия к выходу на высокой стороне. Фракция продукта, поступающая от паддимашины предварительной сортировки, подается непосредственно на следующую паддимашину (для дополнительной сортировки). Производится проверка, если в продукте остались нешелушеные зерна. Для достижения наилучшего качества разделения, должна быть произведена индивидуальная регулировка процессов предварительной и дополнительной сортировки. Исходя из практики, это можно реализовать только с помощью двух разделенных технологических шагов. Отсортированный на паддимашинах нешелушеный овес возвращается в центробежный шелушитель.

В зависимости от потребностей, на следующем этапе овес может подвергаться стабилизации и облагораживанию вкуса с помощью сушилки (Рис. 3). Целью является инактивация липазы и достижение в зависимости от времени пребывания в аппарате благоприятных вкусовых эффектов, например, получение аромата обжаренных орехов.

Процесс сушки может осуществляться или перед шелушением в т.н. сушилке сырого овса или после шелушения в сушилке для зерна. Без стабилизации шелушеный овес не подлежит длительному хранению из-за окислительных процессов жира.

С помощью цветосортировочной машины удаляются зерна с измененным цветом, инородные зерна (например, зерна ячменя), а также, если требуется, компоненты, содержащие глютен. Это обеспечивает безупречное качество зерна для дальнейшего процесса плющения.

Для производства мелких хлопьев вначале осуществляется соответствующее измельчение шелушеных и по возможности стабилизированных зерен. Для этого используется барабанная крупорезка типа TGS (Рис. 4).

Рис. 4 Барабанная крупорезка типа TGS

Благодаря новой разработке прецизионной ножевой рамы без клиновой шпонки существенно сократилось время сервисных и технических работ. Далее за счет новой геометрии, использования специальных металлов, а также регулируемой ножевой корзины значительно увеличился срок службы основных запасных частей. Также использование доступных на рынке деталей, что на многих предприятиях является неизбежной необходимостью, относится к преимуществам машины. В результате, благодаря прецизионной ножевой корзине и увеличенному функциональному блоку можно получить более высокую производительность на каждый барабан, а также более равномерную и качественную резку. Это обеспечивает существенно более высокий выход нарезанных зерен за каждый проход по сравнению с другими машинами, имеющимися на рынке. Поэтому данная крупорезка занимает ведущую позицию в мире по соотношению занимаемой площади и производительности.

В линейке продкутов для питания человека из крупы изготавливаются мелкие хлопья различного размера. Их употребляют не только как монокомпоненты, но и в смесях мюсли и батончиках, а также в хлебобулочных изделиях - в хлебе, булочках и кексах.

Для производства хлопьев овес должен быть в пластичном для формования состоянии. Для этого его равномерно нагревают в пропаривателе путем прямой подачи пара, что автоматически повышает содержание влаги в зернах. В гидротермическом контейнере, который напрямую присоединен к пропаривателю, овес вылеживается некоторое время в зависимости от размера зерна и его предварительной обработки.

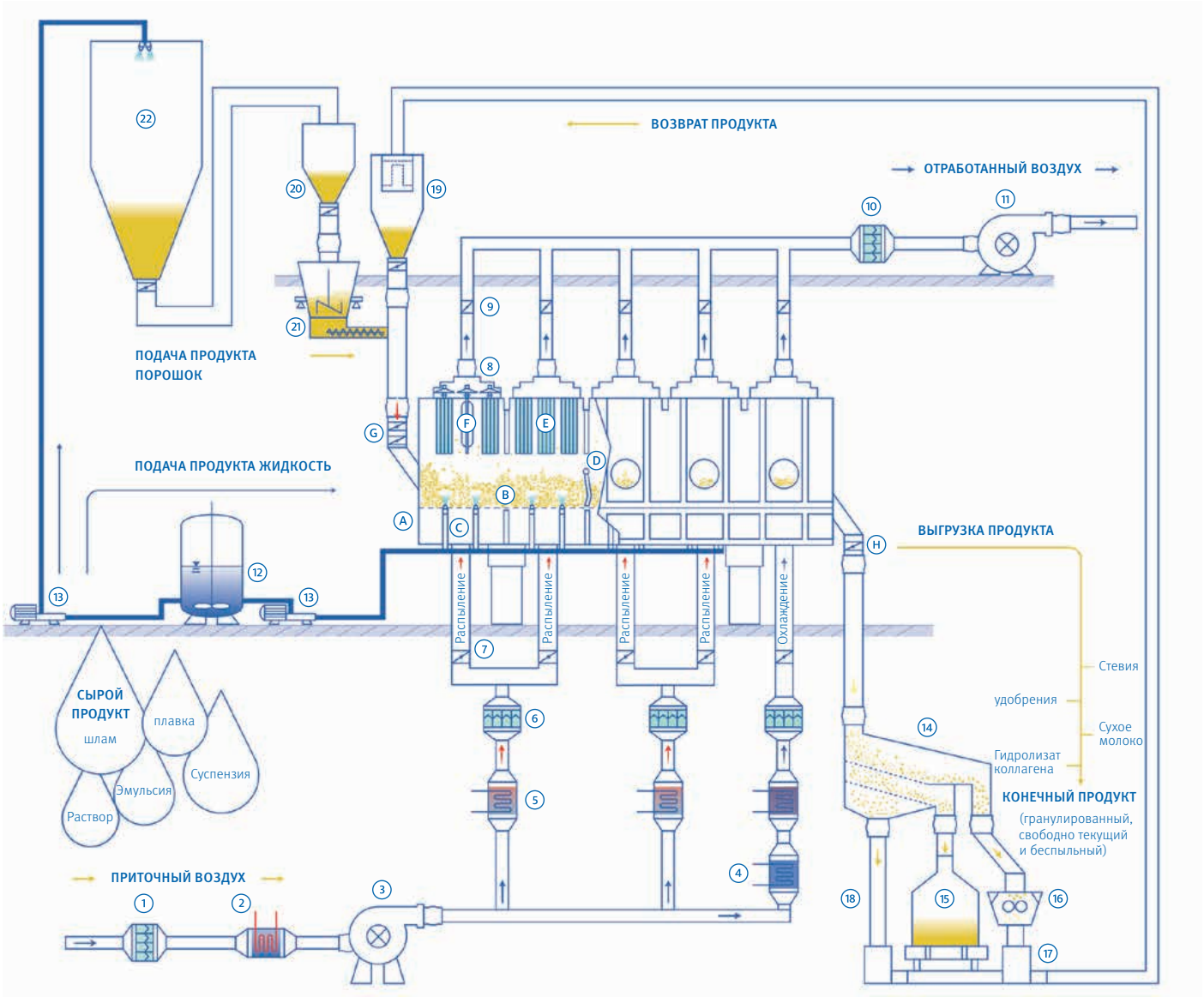
Из бака для отволаживания зерна овса равномерно распределяются питательным валком по всей поверхности вальцов плющилки (Рис. 5).

При плющении важно, чтобы диаметр вальцов был достаточных размеров для хорошего втягивания и получения стабильно плющеных хлопьев. Рекомендуется минимальный диаметр 600 мм. В результате автоматической регулировки зазора и прижимного давления вальцов можно изготавливать хлопья различной толщины. Процесс получения хлопьев и производительность плющения улучшается также за счет того, что оба вальца – подвижный и неподвижный – снабжены отдельными приводами. Плющильный станок в зависимости от обрабатываемого продукта может оснащаться устройством темперирования вальцов – отдельно или в комбинации с блоком охлаждения вальцов. Скребки для продукта предотвращают налипание продукта, благодаря этому обеспечивается чистая поверхность вальцов.

Влажные и теплые хлопья направляются на следующую стадию обработки – в сушилку или в охладитель. Далее хлопья, перед тем как пойти в силосы готовой продукции, проходят через контрольное сито для отсеивания возможных тонких частиц и сдвоенных хлопьев.

Различные варианты овсяных хлопьев занимают значительное место во многих областях питания и пользуются постоянно растущим спросом у населения.

Рис. 5: Плющильный станок типа FWS



Установка для обработки продуктов в вихревом слое

- (A) Распределитель приточного воздуха
- (B) Днище сита
- (C) Форсунки распыления снизу
- (D) Начало ограничения продукта
- (E) Сменные фильтры
- (F) Система очистки фильтров
- (G) Двойная заслонка (подача продукта)
- (H) Клапан для выгрузки продукта

Работа с воздухом

- (1) Фильтр приточного воздуха
- (2) Защита от замерзания теплообменник
- (3) Подающий вентилятор
- (4) Воздухоохладитель / осушитель
- (5) Теплообменник
- (6) Фильтр приточного воздуха
- (7) Клапан приточного воздуха
- (8) Компенсатор
- (9) Клапан для отработанного воздуха
- (10) Фильтр отработанного воздуха
- (11) Вентилятор для отработанного воздуха

Поток продукта

- (12) Контейнер для жидкости
- (13) Насос
- (14) Просеиватель
- (15) Станция биг-бэгов (готовый продукт)
- (16) Измельчение грубой фракции
- (17) Возврат грубой фракции
- (18) Возврат тонкой фракции
- (19) Вакуумный транспортер с буферным накопителем
- (20) Накопительный бункер после распределительной башни
- (21) Гравиметрические весовые дозаторы
- (22) Распределительная башня, предвключенная

Повышение качества продукта и производительности

В целом ряде отраслей пищевой промышленности, в химии, комбикормовой промышленности и родственных областях используются распылительные сушилки для получения порошка из жидкостей, содержащих твердые частицы. Но часто возможности таких систем сушки ограничены, когда речь идет о получении частиц размером более 200 мкм. Дополнительный шаг – агломерация в вихревом слое – позволяет не только улучшить качество продукта.

Распылительные сушилки выпускаются самой различной конструкции, чтобы по заданным параметрам изменить размер частиц, конечную влажность и поведение исходных жидких продуктов при применении. Эта технология используется, например, для производства агрохимикатов, биотехнических изделий, керамики, молочных продуктов, моющих средств, ферментов, микроорганизмов и протеинов. Между тем размер частиц до 150 мкм, получаемый при сушке распылением, не всегда оптимален для дальнейшей переработки порошка. Для производства прессованных изделий таких, как таблетки, или в случае необходимости особенно хорошего поведения порошка в жидкостях, желателен размер частиц больше 200 мкм. По непрерывному методу обработки в вихревом слое можно получать на далее подключаемой установке Conti FB агломераты с желаемой величиной частиц. При этом можно реализовать дополнительные преимущества.

Распыляемый продукт дозируется напрямую в агломератор, и на него наносится тот же питающий раствор, что и в распылительной сушилке. В отличие от распылительной сушки, питающий раствор дополнительно высушивается непосредственно на дозируемом порошке и может быть изменен по структуре. В зависимости от выбранных технологических параметров можно по желанию существенно модифицировать размер частиц, структуру и насыпной вес продукта.

С помощью агломерации в вихревом потоке можно, к примеру, значительно улучшить растворимость молочных продуктов.

Одновременно с оптимизацией продукта можно увеличивать производственную мощность. Можно повысить съем с распылительной сушилки в среднем на 20 – 40 %. Например, для распылительной сушилки с номинальным выходом продукта 1000 кг/ч это означает наряду с улучшенными свойствами продукта увеличение производительности до 1350 кг/ч (50 % сух. вещ. питательного раствора).

Относительно инвестиционных затрат система Conti FB представляет собой также наиболее выгодное решение – вместо инвестиций в новую распылительную сушилку можно достичь улучшения качества продукта и повышения производительности с помощью только одной системы Conti FB. При этом для ее размещения требуется небольшой объем площади, поскольку установки обработки в вихревом слое NEUHAUS NEOTEC одни из самых компактных установок на мировом рынке.

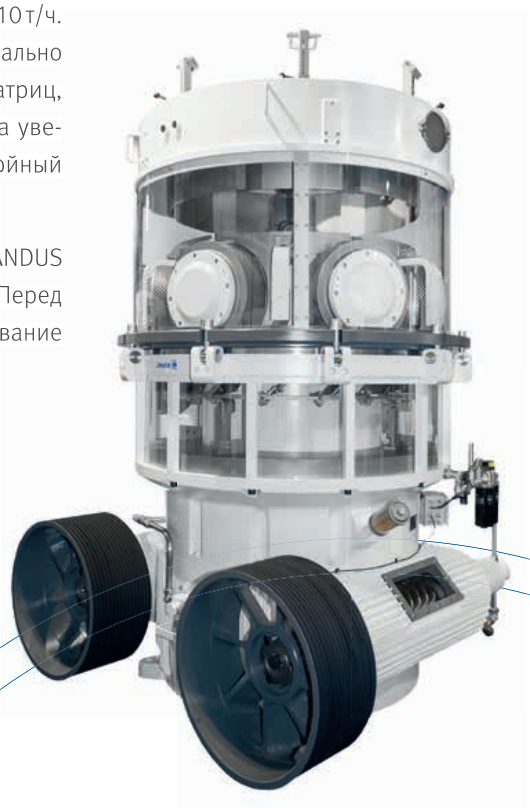
Новый пресс-гранулятор типа 65-1500

Первый пресс типа 65-1500 для гранулирования древесных отходов был установлен на заводе крупного производителя древесных гранул в США, где уже работали прессы типоразмера 60-1250.

Пресс 65-1500 был специально создан на более высокую производительность. Пресс типа 65-1500 – это ответ KAHL на неизменные потребности заказчика по снижению инвестиционных затрат на тонну выпускаемых древесных гранул, и, как результат, по снижению производственных затрат. Если на прессах типа 60-1250 в среднем достигается производительность 6 т/ч, то на прессе 65-1500 можно получать производительность от 8 т/ч до 12 т/ч при прочности гранул (PDI)› 98,5 %.

Для AMANDUS KAHL разработка пресса 65-1500 всегда представляла наивысший приоритет. Хотя пресс 60-1500 уже хорошо зарекомендовал себя в других отраслях, например, при раздавливании использованных автомобильных покрышек, при уплотнении бытовых отходов, для производства древесных отходов инженеры KAHL выпустили машину с особыми свойствами. К примеру, на прессе установлены шесть бегунковых роликов, которые продавливают продукт через матрицу. Все подшипники усилены. Главный приводной вал имеет толщину более 12 дюймов. После эксплуатации в течение нескольких месяцев, по данным производителя гранул, была достигнута производительность 10 т/ч. При этом наблюдалось, что срок службы матриц сверхпропорционально вырос за счет того, что увеличилась площадь поверхности матриц, и поверхность матриц стала открытой и перфорированной. На увеличение срока службы матриц также повлиял невероятно спокойный ход пресса.

Выпустив на рынок пресс с плоской матрицей типа 65-1500 AMANDUS KAHL осваивает новые пути в производстве древесных гранул. Перед выходом на рынок пресс 65-1500 прошел основательное тестирование и верификацию на опытной установке.



Установка гранулирования древесных отходов в России

Лидеры рынка делают ставку на прессы KAHL с плоской матрицей

Сегодня это предприятия мощностью более 10 миллионов тонн в год. И эта тенденция возрастает.

Характеристики:

- Низкие производственные затраты
- Высокая надежность в эксплуатации. Количество рабочих часов до 8000 ч/год
- Всего 4 пресса на производство 300 000 т в год
- Ведущие позиции по гранулированию древесных отходов с производительностью до 12 т/ч на пресс

Установка гранулирования древесных отходов в Бразилии

ГРУППА KAHL В МИРЕ

Стр. 34–51

Открытие и расширение испытательного центра DEVEX в Гандеркезее

Спрос во всем мире на щадящий способ сушки продуктов пищевой и фармацевтической промышленности растет как никогда.

Для презентации новейших разработок в технологии вакуумной сублимационной сушки фирмы DEVEX, а также для сушки «самых сложных продуктов» для заказчиков начал свою работу новый испытательный центр DEVEX Verfahrenstechnik GmbH в г. Гандеркезее. На мультивариативных установках DEVEX для вакуумной сублимационной сушки, смонтированных в центре, осуществляются испытания по сушке для заказчиков со всего мира, чтобы определить необходимые технологические параметры для промышленных производственных установок. —

DEVEX – ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ УСТАНОВОК ДЛЯ ВАКУУМНОЙ СУБЛИМАЦИОННОЙ СУШКИ

32 спиральные системы в 2 этажа

HEINEN FREEZING – лидер на рынке промышленных систем пастеризации, расстойки, охлаждения и замораживания продуктов пищевой промышленности.

Более 90 сотрудников фирмы HEINEN FREEZING в г. Фарель свыше 35 лет являются партнерами ведущих пищевых предприятий перерабатывающей промышленности и обслуживают растущий рынок в разных странах мира. Разработки и конструкция, изготовление и сбыт, монтаж и сервис – все из одних рук.

В 2015 году крупнейшим швейцарским хлебопекарным предприятием COOP был реализован огромный проект в Шафисхайме. Общая площадь здания хлебопекарни в 15 этажей (8 из которых расположены под землей) составляет 48 000 кв.м., высота – 54 м. Свыше 650 сотрудников предприятия, работающие по 24 часа в сутки семь дней в неделю, ежегодно перерабатывают на 26 линиях около 40 000 т муки, из которой производится до 600 видов различных хлебобулочных изделий.

В вопросах охлаждения и замораживания крупнейшее швейцарское предприятие сделало ставку на специалистов из Германии фирмы HEINEN – the freezing people из Фареля.

Здание хлебопекарни занимает общую площадь 48.000 кв.м. и состоит из 15 этажей, высота здания – 54 м

32

HEINEN смонтировал в Шафисхайме 32 спиральные системы

HEINEN смонтировала в Шафисхайме 32 спиральные системы:

На 3-м этаже хлебопекарни в настоящее время работают 12 активных спиральных охладителей acticool®, которые охлаждают после выпечки хлеб и другие хлебобулочные изделия и передают их на 2-й этаж. Там они в завершение подвергаются глубокой заморозке на 12 спиральных морозилках типа arctic.

В кондитерском отделении на 2-м этаже с помощью пяти активных спиральных охладителей acticool® и в спиральном морозильнике arctic охлаждаются изделия для выпечки, такие как слоеное тесто, тесто для пиццы, пирожные и бисквитные коржи.

В июне 2018 г. была дополнительно введена в эксплуатацию новая технологическая линия. Здесь с помощью расстойной спиральной системы proofline® и активного спирального охладителя acticool® свежее тесто расстаивается и охлаждается. В борьбе за реализацию этого большого проекта фирма HEINEN выиграла соревнование у пяти конкурентов.

Симон Оешгер, руководитель технического отдела хлебопекарного предприятия COOP, рассказывая об этом проекте отмечает, что HEINEN так же, как и COOP, показал свою открытость для новых идей, в результате стандартный продукт стал решением, ориентированным на заказчика. HEINEN знает толк в создании техники для получения оптимального продукта. —

Лидер рынка Тайваня: Экспандер KAHL на предприятии DaChan Great Wall Group

Под Рождество в 2017 году на предприятии «DaChan Great Wall Group» в Тайване были запущены 3 новых экспандера KAHL типа OE 30.1. Теперь группа «DaChan Great Wall» эксплуатирует на своих заводах в Тайване 12 экспандеров KAHL.

Заключение контракта на покупку трех экспандеров для группы DaChan Great Wall на выставке «Виктам» в Бангкоке 2017

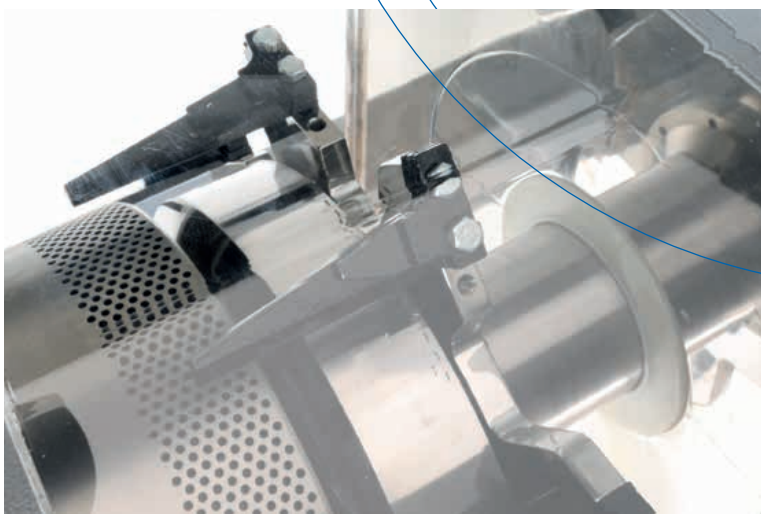
Great Wall DaChan является ведущим производителем комбикормов в Тайване. Производительность предприятий компании составляет свыше миллиона тонн в год. Компания также владеет комбикормовыми заводами во Вьетнаме и в Китае.

Экспандеры KAHL с самого начала смогли полностью соответствовать высоким ожиданиям заказчика относительно улучшения питательности комбикормов, гигиены, качества гранул и увеличения производительности пресса. Совместно с заказчиком по его желанию были разработаны специальные решения, например, система позиционирования выпускного конуса для быстрого пуска экспандера и интеграция системы управления процессами и машинами местного производства в систему KAHL.

Экспандеры KAHL могут использоваться и над прессами с кольцевой матрицей различных производителей, в основном для производства комбикормов для бройлеров и уток. Благодаря использованию экспандеров KAHL «DaChan Great Wall» получает существенно лучшее качество гранул при увеличении производительности прессов. При кормлении предварительно экспандированный комбикорм показывает существенно лучшую конверсию по сравнению с только кондиционированным продуктом. Общую положительную картину завершает очень высокая степень надежности и доступности экспандера, поддержка онлайн-магазина KAHL, дистанционного обслуживания онлайн и регулярных посещений предприятий в рамках послепродажного сервиса.

Экспандер с «короной» для обработки компонентов на Дальнем Востоке

Обработка отдельных компонентов комбикормов, таких как полножирная соя и кукуруза требует оптимально подходящих процессов для воспроизводства результатов на более высоком уровне.



Желательна также возможность варьирования параметров обработки в зависимости от качества сырья и при переработке различных монокомпонентов на одной и той же линии.

Современная наука о питании животных имеет конкретные представления и пожеланиях относительно цели обработки. Для молочных коров в фокусе находится более высокий байпасный протеин, при использовании полножирной сои в кормлении птицы и свиней ожидается постоянное низкое содержание трипсинов при одновременно высокой растворимости протеина, а для поросят требуется определенная декстринизация крахмала в кукурузе и пшенице. Наряду с этим желанием потребителей является повышенная усвояемость сырой клетчатки и стабилизация жиросодержащих материалов, как, например, рисовые отруби.

Технология обработки монокомпонентов на экспандере с «короной» AMANDUS KAHL в последние годы успешно зарекомендовала себя на рынке и используется многими ведущими производителями. Наряду с европейскими рынками особенно позитивно развивался в последние годы азиатский рынок. В Японии был запущен экспандер с «короной» для обработки соевого экстракционного шрота для повышения байпасного протеина. В Китае с недавнего времени работают две линии экспандирования для обработки кукурузы, полножирной сои и соевого экстракционного шрота для поросят. На Филиппинах технология используется для стабилизации рисовых отрубей и улучшения усвоения волокон копры на двух линиях с экспандером с «короной».

Преимущества экспандера с передвижным конусом в «короне» очевидны. Оптимальные значения подачи энергии для осуществления процесса обработки под давлением можно настроить, просто отрегулировав положение конуса в «короне». Это позволяет решить проблему недостаточной или избыточной обработки, что является решающим преимуществом по сравнению с обычными экструдерами с неподвижно монтируемой матрицей.

В зависимости от целей применения линия экспандера с «короной» комплектуется системой кондиционирования, системой управления процессом, а также системой охлаждения с подачей и без подачи теплого воздуха.

Комплектная технология обработки продуктов на экспандере с «короной» представлена в т.н. техникуме KAHL для проведения на ней испытаний. Многие заказчики используют эту возможность перед покупкой линии для тестирования вместе с инженерами KAHL своего сырья и непосредственного ознакомления с многочисленными преимуществами технологии.

Польские комбикормовые заводы в авангарде переработки носителей белка

Фирма «Agrolok» запустила в этом году в г. Осиек в Польше один из крупнейших заводов по облагораживанию сои и рапса без ГМО. Завод рассчитан в настоящее время на переработку 220 000 тонн сои и рапса в год.

На данном заводе «Agrolok» производит различные комбикормовые компоненты. Машинная техника была поставлена фирмой AMANDUS KAHL. При сотрудничестве с северо-немецким изготовителем маслопрессов был разработан способ, при котором предварительно гидротермически обработанные продукты затем прессуются на маслозаводе, а жмых подвергается дополнительной гидротермической обработке. Наряду с бобовыми, полножирной соей и жмыхом из рапса и сои производится растительное масло.

На установке имеется много возможностей переработки среди отдельных технологических операций. Основные два варианта – это экспандирование с производительностью 15 т/ч и прессование масла 15 т/ч. Способ гидротермической обработки AMANDUS KAHL предусматривает измельчение на вальцовой дробилке и шелушение. При шелушении происходит концентрация протеина и производится комбикорм с высоким содержанием протеина. Таких кормовых компонентов под названием «Protina» и «Amirap» еще не было на польском рынке.

Шелуха гранулируется на пресс-грануляторе с плоской матрицей и идет на корм крупному рогатому скоту в качестве богатого клетчаткой грубого корма. Шелушеные зерна кондиционируются и подаются в гидротермический реактор, где семена кондиционируются при температуре ок. 100 °C в течение прибл. 15 минут. Затем предварительно обработанные семена подвергаются механическому и термическому кондиционированию по принципу HTST (метод высокотемпературной кратковременной обработки). Эти технологические шаги помогают в деликатном режиме и без химических добавок снизить содержание антипитательных веществ и сохранить усвояемость протеинов на высоком уровне . Эта технология пришла на смену таким методам, как сухая экструзия и обжарка, в процессе которых протеин частично разрушается.

Кроме этого производится т.н. байпасный протеин или UDP-корм, имеющий преимущества в кормлении молочных коров. За счет капсулирования протеинов они перевариваются в молоко не в рубце, а лишь в сычуге.

Экспандер с
кольцевым зазором®

Вальцовая дробилка

Новое: Инновационный центр группы KAHL в Гандеркезее

В июле 2017 был открыт испытательный центр фирмы NEUHAUS NEOTEC, таким образом инновационный центр группы KAHL с местонахождением в г. Гандеркезее укомплектован и центром сушки DEVEX с мультивариативной линией сушки, включающей сублимационную сушку до -45 °C, чиллер 2 °C и установку для вакуумной сушки при температуре до -45 °C.

ПРОДУКТЫ DEVEX

Примеры продуктов: растительные экстракты, концентраты плодовых соков, солодовые напитки, фармацевтические продукты, гидролизованные растительные протеины (HVP), быстрорастворимый кофе.

В конце 2018 года был открыт экстракционный центр, состоящий из выпарной установки, предназначенный для обработки следующих продуктов: травяные экстракты, лечебные растения, кофе, чай, быстрорастворимые концентраты, плодовые и овощные концентраты, ароматические вещества и пигменты.

Вторую часть центра образует установка для экстракции кофе, чая, листьев, корней, коры, пряностей, плодов, семян, трав и лекарственных растений.

DEVEX обладает обширным опытом в конструировании, производстве и монтаже экстракционных установок и оборудования для непрерывного и порционного получения эфирных масел, маслосмолистых, ароматических веществ, натуральных экстрактов и протеинов.

Простая выгрузка сырья и быстрая очистка обеспечивают комфортную эксплуатацию установки в режиме производства и быструю и простую замену продукта.

Основное здание в Гандеркезее: современное оснащение и солидные компетенции в технологии

Экстракционные установки аппликации:

— Стандартные экстракторы, вакуумплотные до 0,5 бар или 3 бар
— Экстракторы высокого давления до 40 бар
— Вместимость экстракторов от 20 л до 10 м³
— Одно- и двухступенчатая экстракция
— С учетом ATEX-норм / и без ATEX-норм
— Пилотные экстракционные установки
— Дизайн по желанию заказчика

Способ экстракции:

— жидкостно-твердая экстракция
— жидкостно-жидкая экстракция
— жидкостно-газовая экстракция
— паровая дистилляция
— вкл. фильтрацию под вакуумом

Экстракция самых различных продуктов: разработки процессов и продуктов фирмы DEVEX в области экстракции с различными опциями предоставляются для испытаний с продуктами заинтересованным лицам на опытной установке. —

Успешная реализация экстракционного центра DEVEX во Вьетнаме

Для фирмы «ANVY», Вьетнам была поставлена экстракционная установка для растительных биологически активных веществ.

Прежде чем установка начала работать в постоянном режиме, она была представлена 10.05.2018 года в торжественной обстановке техникам, инженерам, местным политикам и прессе в рамках церемонии ее передачи после проектных и строительных работ, продолжавшихся ровно год. На церемонии присутствовал Свен Вильдферстер (руководитель фирмы DEVEX Verfahrenstechnik GmbH) и То Хонг Таи (председатель правления фирмы «ANVY»).

То Хонг Таи твердо убежден, что фирме «ANVY» с запуском разработанной и поставленной фирмой DEVEX установки удастся сделать прорыв на внутреннем и международном рынке, т.к. производство возможно только по европейским стандартам. Он поблагодарил за сотрудничество с немецкими экспертами и подчеркнул, что фирма «ANVY» и дальше собирается продолжать и углублять сотрудничество с DEVEX, чтобы в обозримом будущем расширяться и дальше.

В рамках церемонии передачи установки Свен Вильдферстер с командой DEVEX совместно с техниками и инженерами произвели первую порцию растительных экстрактов общим весом 500 кг сухого вещества.

Простая выгрузка сырья и быстрая очистка обеспечивают комфортную эксплуатацию установки во время производства и быструю и простую смену продукта.

500

В рамках церемонии передачи была произведена первая порция растительных экстрактов общим весом 500 кг сухого вещества.

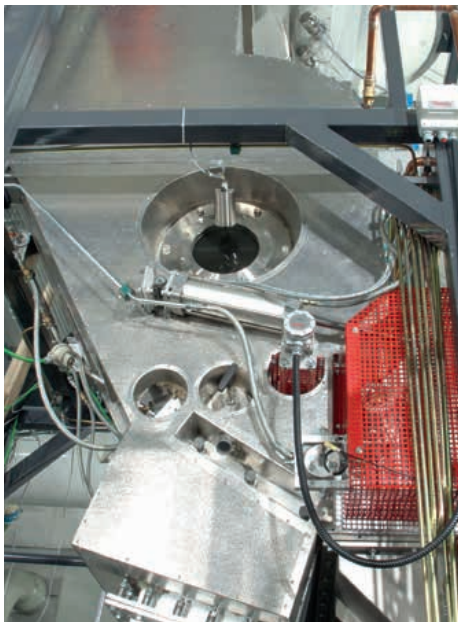
Технология производства кофе

Часть территории фирмы NEUHAUS NEOTEC занимает отдельный т.н. техникум для обжарки, измельчения и облагораживания кофе. Здесь могут испытываться все виды кофе, которые только можно представить на рынке, различные способы обжарки и измельчения. Здесь встречаются представители крупных и доминирующих кофеобжарочных предприятий, фабрик, выпускающих специальные продукты и владельцы кофейных магазинов.

Обжарка кофе

Особенности и примеры применения вращающихся установок с хорошо зарекомендовавшей себя системой обработки в вихревом слое:

- Температура 100 – 400 °C
- Сушка, обжарка, охлаждение
- Циркуляция воздуха и свежий воздух с рекуперацией тепла
- Переход тепла и веществ в другое состояние может варьироваться в различных диапазонах
- Измерение температуры напрямую в толще продукта, незначительное отклонение 1,5 °C
- Время реакции очень незначительное за счет минимального сохранения тепла
- Уникальный профиль, применимый в различных областях
- Время пребывания ‹5 сек
- Охлаждение - отдельное в вихревом слое
- Бой очень незначительный, например, для кофе ок. 1 %



Молотый кофе для кофемашин с фильтром

Профиль обжарки

Единственная в своем роде возможность для составления профилей обжарки. Профильное ведение процесса позволяет осуществлять особое управление процессом обжарки, при котором температура продукта в течение всего процесса сушки и обжарки может регулироваться в широком диапазоне.

Эти профили обжарки уводят в новый мир развития аромата в кофейных зернах. Только способ RFB позволяет за короткое время обработки и при прямом измерении температуры зерен создавать широкий диапазон профилей.

Система обжарки с возможностью воспроизведения профилей обжарки

Запатентированная система обжарки с возможностью воспроизведения профилей обжарки позволяет автоматически воспроизвести заданный ранее временный профиль, даже при наличии случайных отклонений исходных данных, таких как влажность, объем порции и т.п.

Для этого был разработан умный алгоритм, который распознает отклонения параметров от типового профиля обжарки и автоматически настраивает температуру и объем воздуха в зависимости от новых значений.

Развитие установок производства рыбных кормов на примере африканского рынка

Во всем мире разведение рыб как аквакультуры вызывает бум. Один из быстрорастущих рынков находится на африканском континенте. Там производство аквакультуры выросло с 2010 года почти на 50 % до 2,3 миллионов т/год.

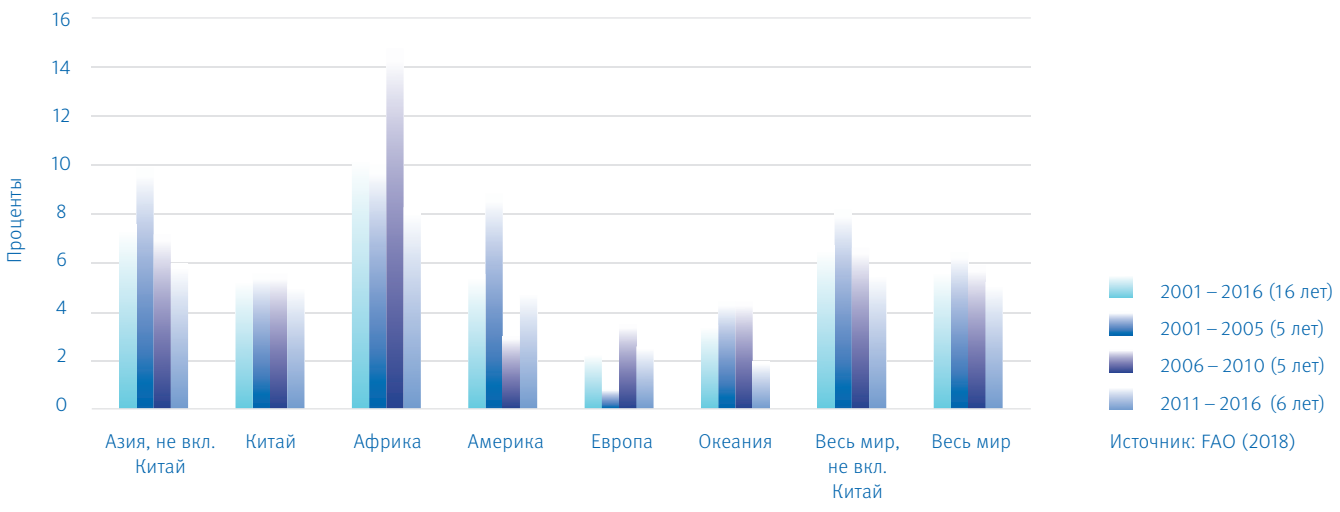
Для обеспечения необходимого корма для рыб в отдельных африканских странах в последние годы наблюдается усиленное строительство установок по производству рыбных кормов. Благодаря многолетнему опыту в этой области и хорошим контактам в отрасли фирма KAHL в последние годы поставила 10 производственных установок в Египет, Тунис, Судан и Нигерию. Среди заказчиков комбикормовые предприятия, которые уже производили комбикорма для птицы и КРС и расширили свой ассортимент рыбными кормами. В круг заказчиков KAHL входят также предприятия по разведению рыб, которые приняли решение организовать собственное производство кормов, чтобы отказаться от дорогостоящего импорта.

Экструдер KAHL с кондиционером MK

Установка производства рыбных кормов включает обычно следующие технологические процессы: взвешивание, тончайший помол, смешивание, экструдирование, сушку, вакуумное обмасливание, охлаждение и упаковку.

На этих установках производятся как тонущие корма для простейшей морской аквакультуры, так и плавающие корма для аквакультуры во внутренних водах. Развитие рынка настолько динамично, что некоторые заказчики уже через год после пуска первой установки разместили на KAHL заказ на вторую линию. —

Аквакультура: объемы среднегодового роста



Источник: FAO (2018)

СОВРЕМЕННЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ В ЕВРОПЕ – MADE BY AMANDUS KAHL

УЛК – одно из ведущих деревоперерабатывающих предприятий на западе России. Перерабатывая ежегодно свыше 700 000 погонных метров древесины на территории площадью 90 га в поселке Октябрьский Устьянского района Архангельской области, предприятие является одним из крупнейших современных лесоперерабатывающих комплексов Европы.

Философией фирмы УЛК является возобновляемость ресурсов и их использование с учетом охраны окружающей среды, а также сокращение отходов. В собственности УЛК находится лесной питомник, в котором выращивается около 9 млн. саженцев ели и сосны в год. Для получения технологического тепла для лесопильного производства используется тепло с котельной пгт Октябрьский, работающей на биомассе.

В 2016 году фирма KAHL получила от УЛК заказ на поставку комплектной линии по производству древесных гранул с производительностью 150 000 т в год. При выборе KAHL в качестве поставщика решающим фактором являлось то, что KAHL как машиностроительное предприятие все основные машины для гранулирования древесных отходов разрабатывает и производит сам и несет ответственность за весь процесс.

УЛК
=
УСТЬЯНСКИЙ ЛЕСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС – РОССИЯ

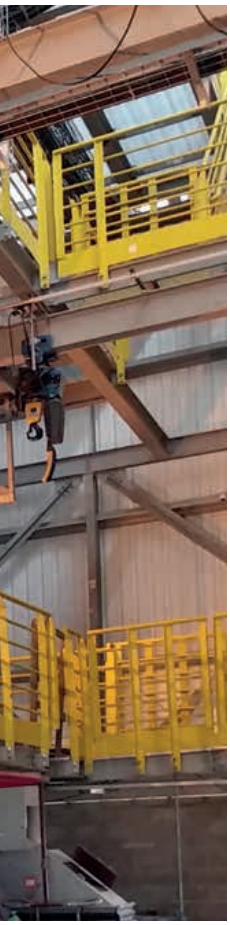
Характеристика установки:

- Подготовка сырья и влажное измельчение на бегунковой дробилке KAHL
- Сушка на 2-х сушилках KAHL типа GBT 6010-12 с тканой лентой
- Бетонный силос для высушенной щепы
- Гранулирование на 5-ти прессах KAHL с плоской матрицей типа 60-1250
- Силосная установка для гранул с 4-мя силосами вместимостью по 2500 м³ каждый
- Линия готовой продукции с возможностью отгрузки в стандартные 40" контейнеры, в биг-бэги, а также полностью автоматическая упаковка в ПЭ-мешки по 15 кг

После запуска завода в эксплуатацию во 2-м квартале 2018 года «УЛК» с июля 2018 года производит исключительно пеллеты качества премиум EN A1 / DIN Plus на экспорт, а также на российский рынок. —

Прессы с плоской матрицей

Молотковые дробилки



Бразилия. Крупнейший завод по производству топливных гранул в Латинской Америке

В свете климатической политики и необходимости сокращения эмиссии CO2 в целом в Европе все больше электростанций, работающих на угле, переоснащаются на более экологические виды топлива. Предпочтение при этом оказывается переходу на доступную и нейтральную к CO2 переоснастку на биомассу.

Ввиду удобства обслуживания и логистики на заводе используются древесные гранулы, которые преимущественно поступают из-за океана, исходя из требуемого количества. Основными поставщикам являются, как и прежде, США, Канада и Россия, которые располагают большими запасами древесины. В большинстве случаев в топливные гранулы перерабатываются цельные стволы сосны.

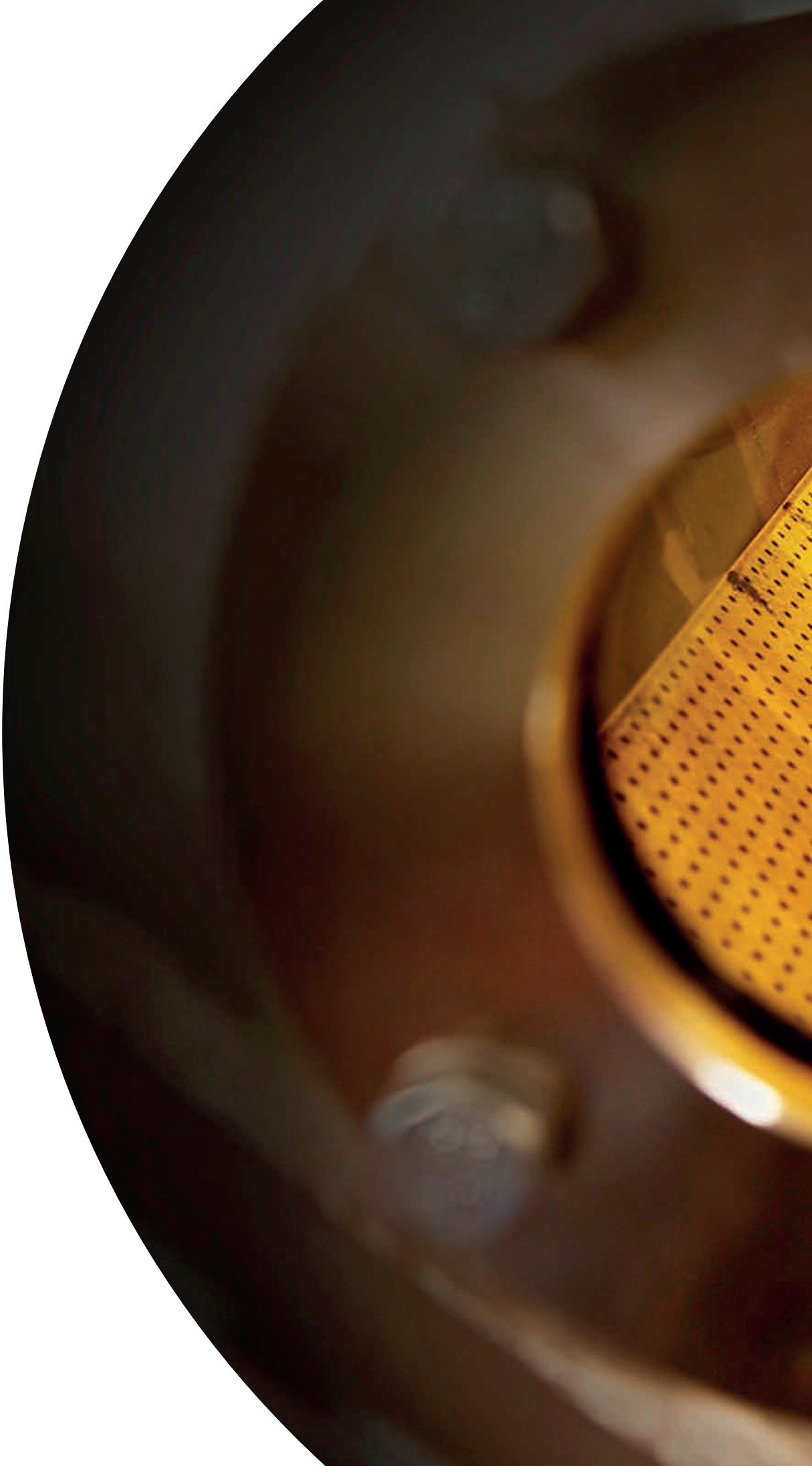
Бразилия тоже располагает большими запасами древесины, и это преимущественно быстрорастущие деревья, позволяющие многократно производить большие объемы лесозаготовок с гектара. В Бразилии была запущена крупнейшая в мире промышленная установка по переработке древесины акации. Годовая производительность установки составляет 350.000 т, а гранулы открывают новые качественные масштабы на европейском рынке электростанций.

KAHL в сотрудничестве с бразильским предприятием поставил первую установку такого типа фирме «Tanac S.A.» и успешно запустил ее в эксплуатацию. Фокус был направлен на ресурсо- и энергосберегающее ведение процессов, гарантирующих высокий стандарт конечного продукта. Высококачественная кора дерева Acacia Mangium используется для экстракции танина.

Остающаяся после переработки, очищенная от коры древесина перерабатывается в щепу, а затем из нее производятся высококачественные гранулы.

На линии используется зарекомендовавшее себя измельчение с помощью бегунковых дробилок в комбинации с дополнительным измельчением на молотковых дробилках и гранулирование на прессах с плоской матрицей. Эти прессы благодаря низкой скорости по окружности в комбинации с естественными усилиями сдвига и свободному потоку продукта как раз для волокнистых, легких продуктов проявляют свои особые конструктивные преимущества.

Другие установки в Азии и Латинской Америке для использования энергии быстрорастущего сырья с помощью технологии гранулирования на прессах с плоской матрицей уже находятся в стадии строительства и вскоре начнут производство продукции. Комбинация ресурсо- и энергосберегающей древесины с высочайшим урожаем с гектара с ресурсо- и энергосберегающей технологией гранулирования KAHL с минимальным производственными затратами представляет всемирную экономическую и экологическую революцию. Это послужит стимулом важного для человечества переоборудования электростанций для снижения парниковых газов. —



ГРУППА KAHL
НОВОСТИ КОМПАНИИ

Стр. 54–71

Мы производим по нормам ISO 9001:2015

Ниже мы представляем обзор истории и ревизии норм ISO 9001:2015. По итогам новые нормы в дополнение к предыдущим включили еще и стратегические аспекты, ориентацию на технологические процессы и ответственность руководства предприятий.

Почему были изменены нормы?

Целью была необходимость реагирования на изменения требования рынка, например:

- Рост глобализации и комплексности,
- Измененные требования (законы, нормативные документы),
- Другие риски и шансы,
- Возросшие ожидания (заказчиков, общества),
- Более эффективное управление процессами.

Что собственно представляет собой ISO 9001?

DIN EN ISO 9001 устанавливает минимальные требования к системе менеджмента качества (QM-System), которым предприятие должно соответствовать, чтобы производить продукты и предоставлять услуги, соответствующие ожиданиям заказчиков и административным требованиям. Одновременно система менеджмента качества должна постоянно совершенствоваться.

Введение системы менеджмента качества является стратегическим решением для предприятия. Нормы DIN EN ISO 9001 устанавливают определенные рамки для сертификации с целью продвижения постоянного улучшения системы менеджмента и связанных с этим экономических преимуществ.

Ориентированные на процесс задачи базируются на основных процессах организации: менеджмент-процессы – процессы создания ценностей – поддерживающие процессы. Нормы рассматривают эти процессы и сравнивают заданные значения с фактическими. При отклонениях определяются и планируются улучшения и изменения. Тем самым замыкается круг Планирование -Выполнение - Проверка - Корректировка, который также называется цикл PDCA.

Новыми в ISO 9001:2015 являются следующие понятия:

- Контекст организации. Речь при этом идет о внутренних и внешних факторах, действующих внутри организации или которые могут на них влиять.
- Понятие заказчика расширено понятием «заинтересованные стороны».
- Ориентированные на процесс задачи и систематический менеджмент процессов
- Риски и шансы должны быть определены. Для этого необходимо избегать нежелательных последствий и прогнозировать успех.
- Названия организации в DIN EN ISO 9001:2015 рассматриваются как самостоятельный ресурс. Важно, чтобы предприятие регулировало процесс передачи знаний внутри организации.

О нас.

4.250

На гибочных прессах мы можем сгибать листы длиной до 4.250 мм с усилием гибки в 1.700 кН.

Со дня основания вся деятельность нашей компании как частного предприятия среднего бизнеса определяется стратегическим мышлением. И это относится, в первую очередь, к нашим сотрудникам.

МЫ С ГОРОДСТЬЮ МОЖЕМ ЗАЯВИТЬ, ЧТО ВСЕ НАШИ ОСНОВНЫЕ ПРОДУКТЫ ИЗГОТОВЛЕНЫ В ГЕРМАНИИ.

07

Семь наших предприятий предлагают высокоэффективные решения по технологии производства и изготовлению оборудования, а также для производства установок и возведения комплектных заводов в различных сферах промышленности.

700

Наши клиенты в разных странах мира используют более 700 экспандеров.

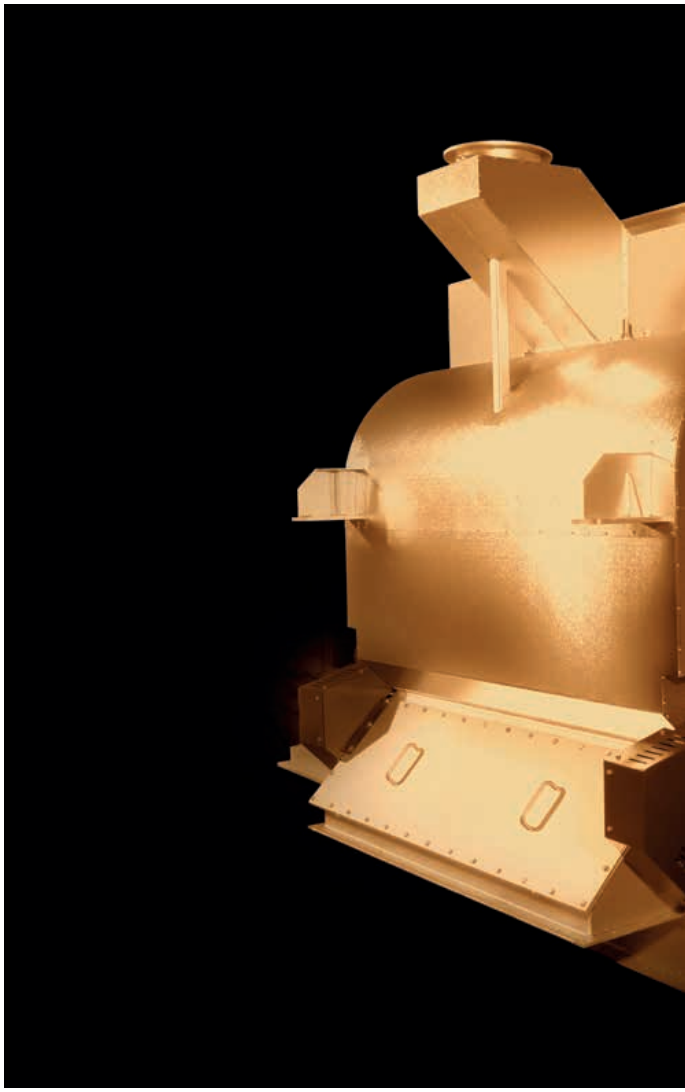
Мы являемся самым крупным производителем оборудования для комбикормовой промышленности в Германии.

10.000

Для транспортировки оборудования ежегодно используется ок. 10.000 м деревянного бруса, 300 м³ древесины для ящиков и ок. 600.000 гвоздей.

GRUPPO GIMOKA инвестирует во вторую обжарочную установку RFB 400

Итальянский производитель кофе за последние годы вырос из маленького семейного предприятия в ведущее кофеобжарочное предприятие.



Для необходимого расширения мощностей обжарки фирма GRUPPO GIMOKA купила у NEUHAUS NEOTEC еще одну обжарочную установку. Иван Паделли, Президент и совладелец «Gruppo Gimoka», сообщил, что вторая установка RFB 400 будет установлена в Андало Валтеллино в Северной Италии.

Первая установка RFB 400 работает в три смены (24/7) с 2014 года с производительностью 5.000 кг/ч. Благодаря отличному росту и быстрому развитию в последние годы доли рынка, которую заняла GRUPPO GIMOKA, мощности в секторе профильной обжарки горячим воздухом удвоились еще на 5000 кг/ч.

Верная своему девизу «В GIMOKA инстинкт – это сила, которая питает нашу страсть к кофе» во всех продуктах GIMOKA подчеркивает ароматические свойства кофе. К тому же предприятие, вызывающее уважение у партнеров благодаря своему опыту сотрудничества с итальянскими и международными заказчиками, в состоянии успешно продавать проекты с личным лейблом. По мнению Ивана Паделли «инновационный способ обжарки RFB фирмы NEUHAUS NEOTEC – это лучшее решение на рынке для выполнения требований к продуктам».

Две обжарочные установки RFB обеспечивают рост производительности. Одновременно процесс RFB-обжарки дает великолепное качество продукта, высокую техническую готовность и низкий расход энергии. Чтобы снизить в процессах обжарки следы CO_2 обжарочный аппарат поставляется с системой предварительного нагрева. Эта система использует чистое остаточное тепло обжариваемой порции для нагрева следующей загрузки без воздействия на качество обжарки. Для обработки эмиссий смонтирована система катализаторов. Оба способа свидетельствуют о сознательном отношении GRUPPO GIMOKA к охране окружающей среды.

5000

В секторе профильной обжарки горячим воздухом мощности удвоились еще на 5000 кг/ч.

Технология RFB фирмы NEUHAUS NEOTEC единственная в своем роде по гибкости. Ни один другой способ обжарки не имеет такого широкого профиля обжарки. RFB – это единственная система оптимальной и равномерной обжарки без механических смешивающих органов, позволяющая максимальное воспроизводство процесса. Кофейные зерна удерживаются в двух камерах только потоком воздуха. Своеобразная геометрия камер вызывает вращательное движение загруженной порции кофе, гарантирующее гомогенное смешивание при одинаковых условиях обжарки. Перенос тепла с потока воздуха к каждому отдельному зерну оптимизирован и позволяет достигать самого широкого диапазона профилей обжарки – от короткого до более длительного времени обжарки.

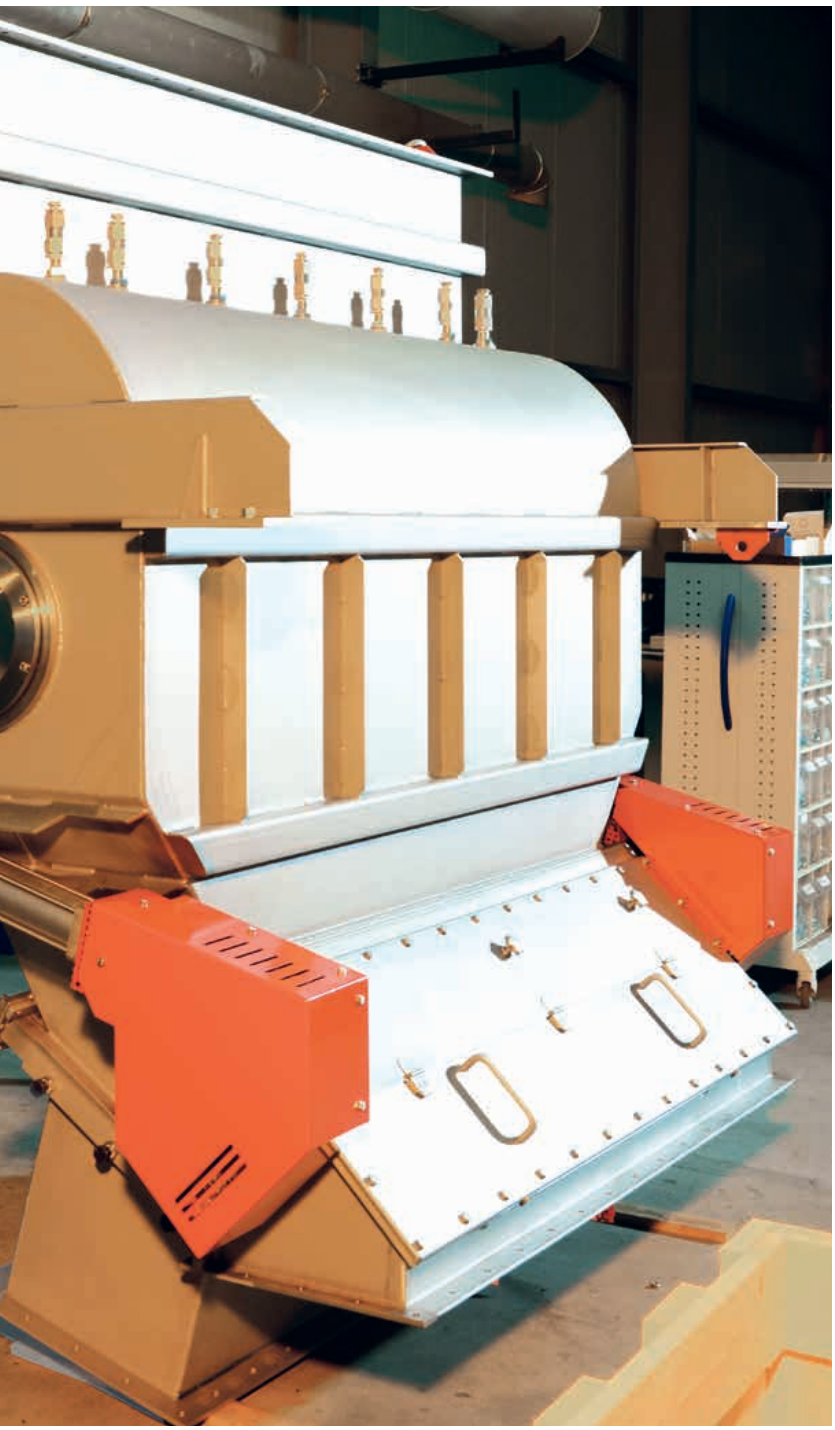
NEUHAUS NEOTEC как ведущий изготовитель установок обжарки и обработки кофе гордится тем, что экспансия и рост «Gruppo Gimoka» в Италии и за границей поддерживается благодаря его инновационной технологии.

Управление установкой RFB

Смотровой люк обжарочной камеры позволяет наблюдать процесс обжарки порции

Инвестиции в будущее

Около семи миллионов евро в последние два года инвестировало Гамбургское обжарочное предприятие «J.J. Darboven» в производство кофе Burkhof в баварском Зауэрлахе. В ноябре 2017 было введено в эксплуатацию сердце модернизированного производства – установка RFB 300 фирмы NEUHAUS NEOTEC.



Сердце обжарочной установки RFB

Благодаря использованию новой обжарочной установки RFB мастерам фирмы Burkhof Kaffee дочернего предприятии фирмы «Darboven» удается бережная обжарка зерен кофе от очень темных до очень светлых тонов в различных объемах в соответствии с высокими стандартами фирмы «J.J. Darboven».

«Кофейная мануфактура Буркхоф в Зауэрлахе – это наш эксперт в производстве мелких и средних партий кофе, а также инновационных рецептур кофе», – объясняет Альберт Дарбовен в рамках официального открытия нового профильного обжарочного аппарата. Далее он сказал: «Баварская культура кофепития богата нюансами, опыт ручной работы наших мастеров, их чувство к восприятию аромата и современная техника обжарки RFB образует основу будущего нашей баварской кофейной мануфактуры». Наряду с техникой была также изменена структура и на месте, и теперь мануфактура может работать в две смены. В Зауэрлахе работают 26 работников, занятых на производстве и на технике. Благодаря инвестициям здесь может изготавливаться 8.000 т кофе различных вкусовых направлений и в разных объемах партий.

С сентября 2017 новая обжарочная установка находится в пробной эксплуатации. Благодаря специальной профильной обжарке RFB мастера разработали за этот период почти 80 различных рецептур для достижения оптимального тела кофе, аромата и кислотности в различных обжарках.

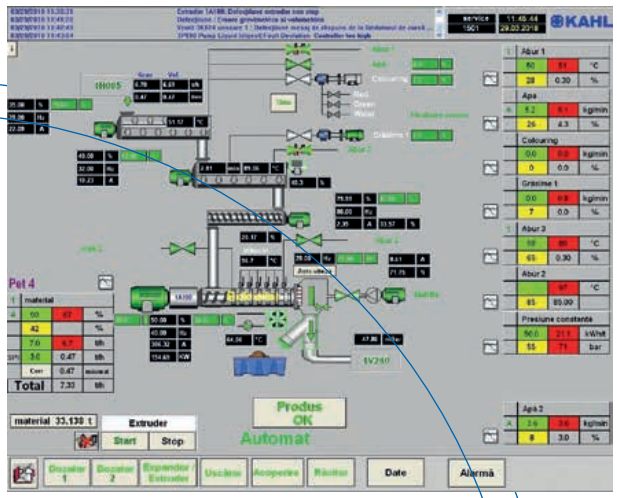
Решение с дистанционным обслуживанием для лучшего сервиса при измельчении и гранулировании

Те, кто обслуживает машины и установки на международном рынке, нуждаются в эффективном сервисе. Поэтому группа KAHL предлагает установки и производственные участки для подготовки, кондиционирования и гранулирования с возможностью удаленного обслуживания.

Дистанционное обслуживание протоколирует все соединения по всему миру

Чтобы обеспечить заказчикам в различных странах мира оптимальный сервис, AMANDUS KAHL уже многие годы делает ставку на дистанционное обслуживание: «Для возможности заглянуть в поставленные нами установки мы прежде всего используем решения eWon и Talk2M» – рассказывает Михаил Ланц, сотрудник головного предприятия в Райнбеке под Гамбургом, ответственный за электроконструкции.

Сервисный портал является местом передачи информации между сервисными техниками и удаленной установкой. Сертифицированный и надежный концепт вызывает доверие. Промышленное, облачное решение делает дистанционное обслуживание не только доступным благодаря распределенным по всему миру вычислительным центрам, но и протоколирует все соединения. Поэтому каждое обращение можно воспроизвести по отчетам соединения, которые составляются автоматически. Информация передается закодировано, и только после идентификации происходит соединение с роутером.



Мы хотим подготовить наши установки к стратегии «Индустрия 4.0»

Дистанционный доступ к техническому обслуживанию

Для AMANDUS KAHL, как и для любого производителя, который поставляет оборудование в таком большом количестве, дистанционное обслуживание является важной составной частью сервиса. Поэтому предприятие использует платный вариант с соответствующей гарантией доступности. Кроме того мы предлагаем расширенный вариант менеджмента для управления большого числа пользователей и приборов. На AMANDUS KAHL и раньше использовались дистанционные системы обслуживания – от аналоговых модемов и телесервис-адаптеров вплоть до собственного VPN-роутера, у фирмы KAHL многолетний опыт в этой области.

Но заказчики иногда запрашивали использование других систем, что не всегда давалось нам просто. «Многие такие системы блокируют друг друга – в некоторых случаях у нас несколько виртуальных операционных систем на одном вычислительном устройстве, и, как только заказчик на месте меняет что-нибудь в IT-конфигурациях, система вообще перестает функционировать» – рассказывает Михаил Ланц. Поэтому он советует заказчикам AMANDUS KAHL использование системы «State-of-the-Art». «В этом случае мы имеем дело с детально проработанным управлением пользователя, из которого и конечные потребители могут извлечь преимущества удаленного доступа. Мы можем предоставить ему определенные права доступа. При этом не надо бояться, что кто-то может изменить какие-либо параметры. Наши сервисные специалисты могут видеть все установки и могут дистанционно помочь и советом, и делом.»

«Мы хотим подгтовить наши установки к стратегии «Индустрия 4.0», рассказывает электроинженер. Таким образом дистанционное обслуживание будет в будущем использоваться не только в случае возникновения проблем, но и будет давать заказчикам дополнительные преимущества. По мнению Ланца с помощью большего использования сенсорной техники и анализа собранных данных можно будет добиться постоянной оптимизации процессов. —

Идеи модернизации продуктов реализуются профессионально

Группа KAHL поддерживает сторонников постоянной оптимизации продуктов и технологий. Мы обладаем разнообразным банком данных испытаний более чем 2000 продуктов заказчиков и заинтересованных лиц со всего мира, который хранится в двух точках.

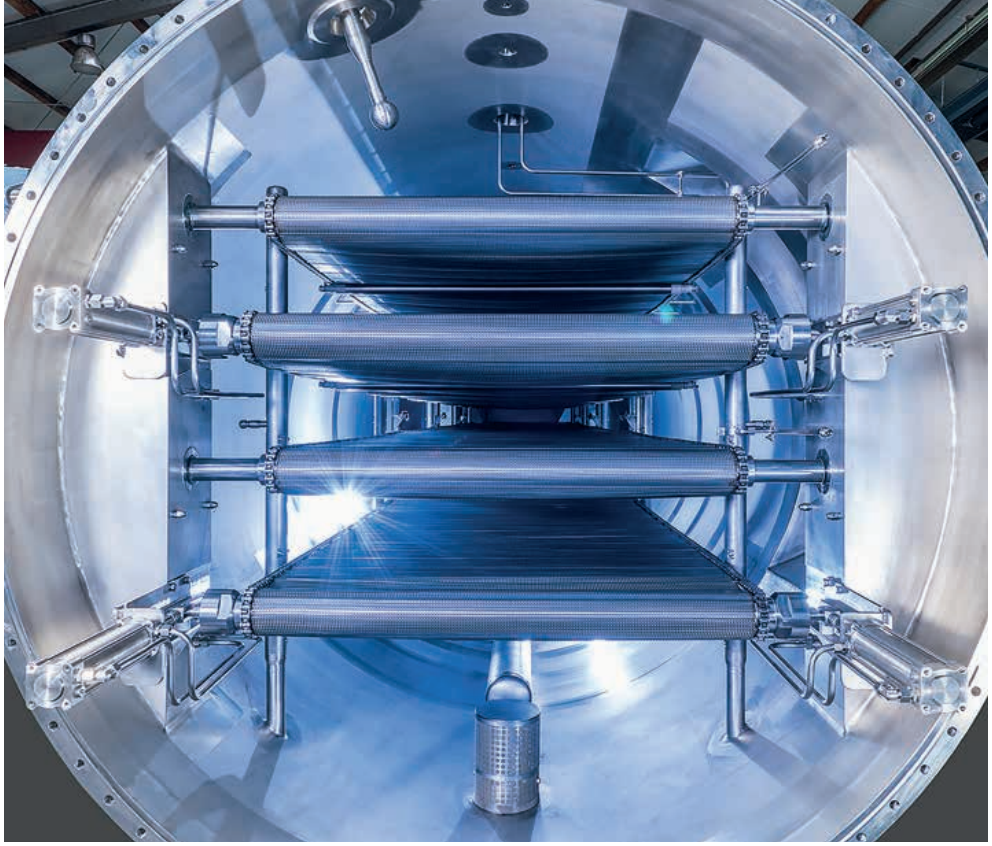
Пресс с плоской матрицей типа 14-175 для использования в лаборатории или для производства мелких партий продукта

На лабораторных и опытных установках могут проводиться испытания продуктов от нескольких килограммов до нескольких тонн с учетом потребностей и требований заказчика. В распоряжении ноу-хау, машины и установки, а также современные аналитические приборы для обеспечения качества. Группа KAHL работает в тесном сотрудничестве с известными институтами и университетами. На основе результатов исследований могут разрабатываться индивидуальные концепты установок и предложения.

Высокая степень конфиденциальности заказчикам и заинтересованным лицам, разумеется, гарантируется.

Обширные технологические испытания включают:

- Тщательную подготовку к испытаниям путем заполнения опросного листа и уточнения вопросов с заказчиками
- Проведение испытаний нашими инженерами на опытной установке
- Поддержку сотрудниками отдела сбыта
- Лабораторные анализы
- Совместные заключительные переговоры
- Подробный отчет об испытаниях



Вакуумная сушилка фирмы DEVEX

Основные виды техники группы KAHL:

- Экстракционные установки для получения эфирных масел, экстрактов пряных растений, ароматических веществ, натуральных экстрактов и протеинов
- Выпарные установки для концентрации экстрактов
- Сушильная техника для сушки замораживанием под вакуумом
- Технология получения быстрорастворимого порошка кофе и высушенного замораживанием гранулята кофе
- Центр зеленого кофе
- Обжарочные установки
- Силосные установки для сыпучих продуктов
- Транспортные установки, механические и пневматические
- Установки измельчения
- Установки обработки в вихревом слое для фармацевтической, химической, пищевой и вкусовой промышленности
- Оборудование рисовых заводов
- Установки изготовления пропаренных продуктов
- Установки изготовления продуктов на основе овса (в т.ч. для выпуска т.н. готовых завтраков)
- Установки обработки семян подсолнечника
- Линии гранулирования и кондиционирования для комбикормовой промышленности
- Оборудование для пищевой, сахарной, химико-фармацевтической промышленности, промышленности по утилизации отходов и вторичного использования.

Экстракционная установка DEVEX

NEUHAUS NEOTEC Mobatch инжиниринг технологии обработки частиц

Техникум KAHL – вместе к успеху

Опытная установка KAHL (т.н. техникум) в офисе фирмы в г. Райнбек служит стержнем технологических отделов и важной основой сбыта. За прошедшее время было проведено более 5000 испытаний, которые систематически оценивались – результатом является уникальная обширная база данных для обеспечения успеха в будущем фирме AMANDUS KAHL и нашим заказчикам.

Главной задачей техникума наряду с решением на основе испытаний самых различных проблем является помощь нашим заказчикам в разработке и усовершенствовании собственных технологий, машин и продуктов. Возможность опробовать идеи и новые разработки на собственной фирме в реальных условиях - это важный аспект работы, нацеленной на результат, и возможность реализации новинок на рынке без затруднений. Конечно, в нашем техникуме нашло прочное место сопровождение и осуществление студенческих проектов и дипломных работ в кооперации с высшими учебными заведениями и прочими партнерами. Постоянно растущий спрос и связанная с этим загрузка мощностей нашей опытной установки подчеркивают важность техникума – для фирмы AMANDUS KAHL и для наших заказчиков.

Используемый машинный парк охватывает почти все имеющиеся в актуальном портфолио продуктов машины в лабораторном и пилотном масштабе. К ним относятся среди прочего установки измельчения, смесители и кондиционеры, пресс-грануляторы, экспандеры, экструдеры, охладители и сушилки. Машины могут гибко использоваться комбинированно и в непрерывном режиме опытной установки. Это дает широкие возможности переработки продуктов пищевой и комбикормовой промышленности, биомассы, вторичного использования отходов, химии и т.п. Систематическое планирование и проведение испытаний дает надежные базисные данные для их последующего использования.

Современно оборудованная лаборатория позволяет осуществлять сопровождающий испытания анализ и способствует эффективным разработкам.

Благодаря тесному сотрудничеству с известными исследовательскими институтами и лабораториями могут проводиться далеко ведущие анализы. От небольших тестовых испытаний и исследований на базе нескольких килограммов материала, производства образцов продукта, оценки их нашими заказчиками и до проведения испытаний в большем масштабе с загрузкой 10 т и больше – мы являемся надежными партнерами для решения Ваших индивидуальных задач!

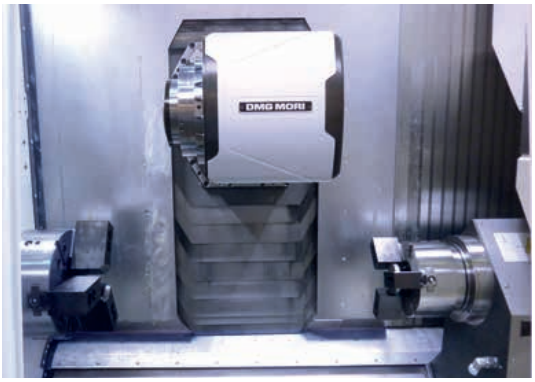
Наряду с обширной базой данных и современным техническим оснащением техникума успеху способствует наш опытный, прекрасно обученный и хорошо мотивированный персонал. Методика работы отличается сильным ориентированием на заказчика – продукты, процессы и рецептуры разрабатываются, тестируются и оптимизируются совместно с заказчиком. Обучение заказчиков осуществляется непосредственно на соответствующих машинах. Наша цель – идти рука об руку с нашими заказчиками вместе к успеху. —

За последнее время
было проведено более
5000 испытаний

Одно из помещений техникума с лабораторным прессом 14-175 (справа) и прессом 33-390 для производства мелких партий

Станки для оптимизации процессов обработки при механическом изготовлении

Машина 1: токарный станок DMG Mori CTX beta 800



Машина 1: внутренняя камера токарного станка

Машина 2: Токарный станок Weiler E70-3000

Машина 1 (DMG MORI CTX BETA 800)

На данной машине полностью изготавливаются небольшие, конструктивные детали. Для этого машина оснащается противошпинделем. Это означает, что внутри машины детали автоматически передаются на 2-й шпиндель, противошпиндель и закрепляются. В непосредственно примыкающем устройстве обрабатывается вторая сторона конструктивной детали. В машине на крестовом суппорте располагается блок токарно-фрезерного шпинделя, выполненный как мотор-шпиндель. С помощью этого блока посредством системы смены инструмента с 24 посадочными гнездами для инструментов может осуществляться их замена для соответствующей обработки детали.

Машина 2 (Weiler E70-3000)

На новом токарном станке (тип Weiler E70-3000) в будущем будут изготавливаться большие и длинные валы. Машина располагает приводными инструментами, что позволяет наряду с токарно-карусельным процессом осуществлять и легкие фрезерно-сверлильные работы. Благодаря этому на одной машине можно выполнять полную обработку детали.

На этой машине мы будем в будущем также предварительно обрабатывать валы измельчителя, которые в настоящее время мы получаем извне для нанесения рифлей на имеющемся у нас для этого станке.

AMANDUS KAHL

3D-принтер в учебной мастерской

По инициативе господина Йоахима Берманна для нашей учебной мастерской был закуплен трехмерный принтер. Эта инвестиция преследовала цель, чтобы наши учащиеся уже в процессе обучения могли познакомится с новой и современной технологией и набраться опыта, работая на этой перспективной технике.

В кругах специалистов этот принтер называется Филамент-принтером, который сделан на основе т.н. FFF-технологии (Fused Filament Fabrication – производство методом наплавления нити). При печати с катушки разматывается элементарное искусственное волокно толщиной 1,75 мм (филамент), которое подводится к головке принтера, где оно расплавляется и наносится слоями. На нашем принтере модели German RepRap X400 PRO V3 Dual Extruder (Рис. 1) могут изготавливаться конструктивные детали объемом 390мм × 390 мм × 320 мм. Могут обрабатываться входные параметры всех данных системы CAD в формате STL.

Имеющийся принтер пользуется все возрастающей популярностью и находит широкое применение. С помощью этого принтера, например, был изготовлен прототип размольного устройства для фирмы NEUHAUS NEOTEC в масштабе 1:5. Далее в нашей учебной мастерской был напечатан наш пресс-гранулятор 60-1250 так же в масштабе 1:5 (Рис .2). Теперь этот продукт служит в качестве выставочного экспоната.

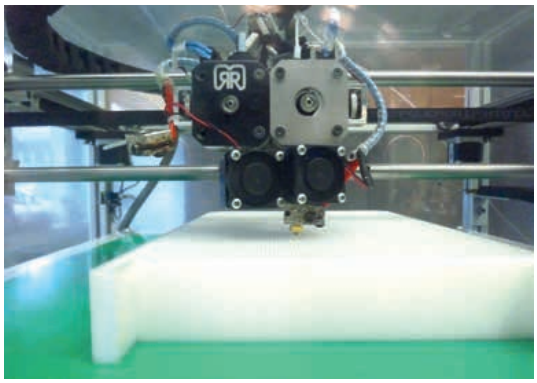


Рис. 1: 3D-принтер в работе

Рис. 2: Модель пресса-гранулятора

На территории предприятия модернизирована инфраструктура

Замена азотной установки

Замена имеющейся азотной установки

Азот на AMANDUS KAHL в основном используется в цехе закалки и лазерной обработки. Объем заказов в перечисленных выше цехах на AMANDUS KAHL в последние годы постоянно растет, поэтому требуется заправка баков азотом за более короткие интервалы времени. Новая установка может обеспечивать трехкратный объем азота в баках (13.300 м³), и промежутки между заправками можно увеличить.

Новый бак для азота соответствует современным техническим стандартам и отличается простым обслуживанием. Например, имеет автоматическую радиоуправляемую установку сигнализации уровня наполнения.

Во время работ по перестройке, все участки, где требовался азот, снабжались передвижной азотной установкой, таким образом производство функционировало без ограничений.

Принята в эксплуатацию новая система оборотного водяного охлаждения

Замена существующей установки, по мнению предприятия, была необходима, с одной стороны, для расширений функции установки, а с другой, для существенного сокращения расхода энергии.

Холодильная установка охлаждает на фирме AMANDUS KAHL, в основном, собственные закалочные установки. С новой установкой кроме этого будут температурироваться смазочно-охлаждающие средства, гидравлические агрегаты и шкафы управления станков в цехе изготовления матриц и бегунковых роликов.

Посмотрим какой будет результат. Была смонтирована высокоэффективная холодильная установка, гарантирующая благодаря современной и надежной насосно-регулировочной технике не только производственную безопасность, но и снижение расхода энергии не меньше, чем на 50 %.

Установки оборотного водяного охлаждения

Расширение и перестройка существующего бытового здания

Строительные работы начались сразу после получения от города разрешения на строительство.

По этому плану существующее бытовое здание расширяется на 10 м, за счет чего каждый этаж увеличивается прибл. на 120 м². На первом этаже в пристроенном помещении разместятся новые туалеты и душевые для наших сотрудников. Кроме этого на первом этаже будут предусмотрены отдельные женские и мужские кабины для переодевания. На втором этаже не только увеличивается площадь, но и зона кухни и столовой перестраивается в соответствии с новыми нормами.

Новое покрытие пола в цехе отгрузки

В цехе отгрузки был обновлен пол площадью 300 м². Обоснованием реставрации послужил частый ремонт ручных напольных погрузочно-разгрузочных транспортных средств из-за поврежденного и неровного пола. Его приходилось очень часто ремонтировать. Кроме того, эта мера способствует улучшению охраны труда и снижению риска травматизма из-за спотыкания. Теперь пол свободен от ям и выступов.

Вначале было демонтировано поврежденное покрытие пола, поверхность очищена от бетонных частей, обработана фрезой, была проведена пескоструйная обработка и грунтовка. В заключение было нанесено новое покрытие с защитным слоем. —

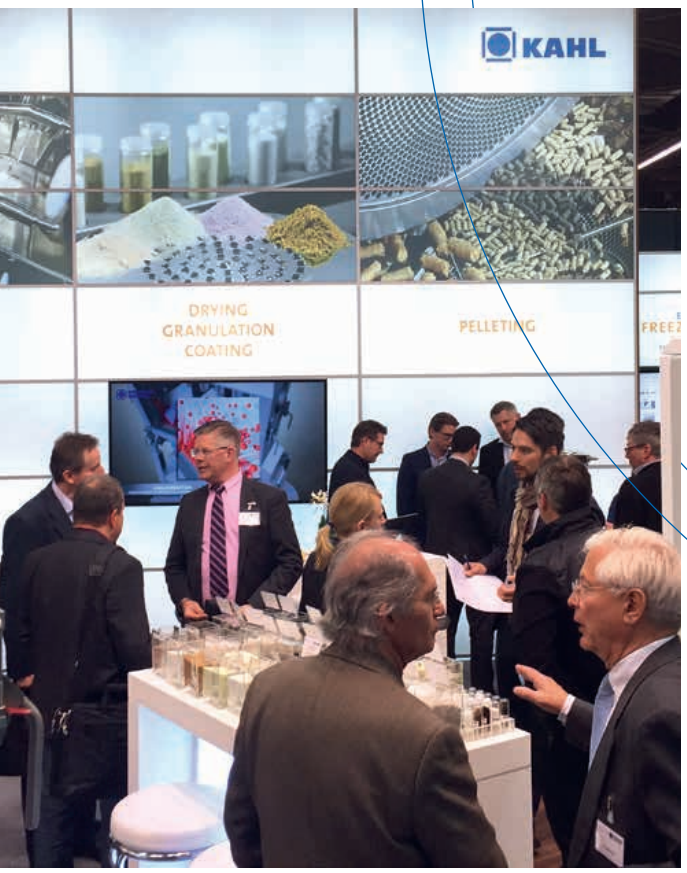
Обновление пола в цехе отгрузки

Обзор выставок с участием группы KAHL

ВЫСТАВКА	ГОРОД	СТРАНА
AgraME	Дубаи	VAE
Agrena	Каир	EG
AgriTek	Астана	KZ
Agro Animal Show	Киев	UA
AgroExpo Sibiria	Барнаул / Алтай	RU
Agroprodmash	Москва	RU
AgroWorld	Ташкент	UZB
AgroWorld KZ	Алматы	KZ
Anuga Food Tec	Кельн	DE
Biomass Pellets	Токио	JP
Biomass Summit	Лондон	UK
Biomass Summit	Сингапур	SG
Bois Energie	Ренн	FR
Cfia	Ренн	FR
Cibio	Куритиба	BR
EE+RES	София	BG
EuroTier	Ганновер	DE
Expobiomasa	Валладолид	ES
Expocorma	Консепсьон	CL
Exposolidos	Барселона	ES
FIMMA	Бенто Гонсалвеш	BR
Fine Food	Шанхай	CN
Fitecma	Буэнос-Айрес	AR
Forum Abisolo	Капинаш	BR
FruitLogistica	Берлин	DE
GBC	Роттердам	NL
Gulfood Manuf.	Дубаи	VAE
HOST	Милан	IT
IAOM	Денвер	US
IFAT	Мюнхен	DE

ВЫСТАВКА	ГОРОД	СТРАНА
IBIE	Лас-Вегас	US
IDMA	Стамбул	TR
IFFA	Франкфурт	DE
Interpack	Дюссельдорф	DE
IPPE	Атланта	US
K	Дюссельдорф	DE
KazAgro	Нурсултан	KZ
Ligna	Ганновер	DE
Lignum	Куритиба	BR
MICE	Мельбурн	AU
Mixed Feed	Москва	RU
NutriFair	Фредерисия	DK
Polagra-Tech	Позен	PL
Poleko	Познань	PL
Powtech	Нюрнберг	DE
PPMA	Бирмингем	UK
SCA	Бостон	US
SCE	Берлин	DE
Saudi Agriculture	Эр-Рияд	SA
Seafood	Брюссель	BE
Siamap	Тунис	TN
Sipsa	Алжир	DZ
Sommet d'Elévage	Курнон	FR
Südback	Штутгарт	DE
V.I.V. Asia	Бангкок	TH
V.I.V. ME	Абу-Даби	VAE
V.I.V. Turkey	Стамбул	TR
Victam	Кельн	DE
Vitafoods	Женева	CH
Woodex	Москва	RU

KAHL
KAHL
KAHL
KAHL
KAHL
KAHL


KAHL
DRYING
GRANULATION
COATING
PELLETING

KAHL
SCHULE
NEUHAUS NEOTEC
DEVEX

KAHL
GROUP
SCHULE
Tyson

Выходные данные

Ответственный редактор издания

KAHL GRUPPE
Dieselstrasse 5–9
D-21465 Reinbek
Tel: +49 (0) 40 72 77 1 -0
Fax: +49 (0) 40 72 77 1 -100
info@akahl.de
www.akahl.de

Редакция

AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG
Dieselstrasse 5–9
D-21465 Reinbek
Tel: +49 (0) 40 72 77 1 -0
Fax: +49 (0) 40 72 77 1 -100
info@akahl.de
www.akahl.de
Dr. Victoria Behrmann, Andreas Heiermann, Dr. Manfred Heinrich, Rene Heitmann, Fritz A. Kahl, Michael Lantz, Markus Lukaszczuk, Stefan Lungwitz, Olaf Nährig, Jan Patrick Reich, Torsten Schmidtke, Uwe Wehrmann, Dennis Werner, Dr. Tobias Distler, Karsten Beck, Rene Heitmann

NEUHAUS NEOTEC Maschinen- und Anlagenbau GmbH
Dieselstrasse 5–9
D-21465 Reinbek
Tel: +49 (0) 40 72 77 1 -500
Fax: +49 (0) 40 72 77 1 -550
www.neuhaus-neotec.de
Henning Falck, Andreas Jürß, Gustav Lührs

F.H. SCHULE Mühlenbau GmbH
Dieselstrasse 5–9
D-21465 Reinbek
Tel: +49 (0) 40 72 77 1 -0
Fax: +49 (0) 40 72 77 1 -100
www.schulefood.de
Thorsten Lucht

HEINEN FREEZING GmbH & Co. KG
Achternstrasse 1–17
26316 Varel
Tel: +49 (0) 4451 122 -0
Fax: +49 (0) 44 511 22 -122
www.heinen.biz
Jochen Hottinger

DEVEX Verfahrenstechnik GmbH
Daimlerstrasse 8
D-48231 Warendorf
Tel: +49 (0) 25 819 27 23 -0
Fax: +49 (0) 25 819 27 23 -10
www.devex-gmbh.de
Claudius Oeggerli

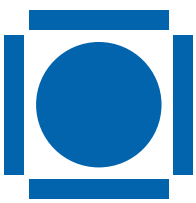
NEOMONTEC SP. Z O.O.
ul. Sklodowskiej-Curie 182A
59-300 Lubin, Polen
Tel: +49 (0) 48 767 21 06 96
Fax: +49 (0) 48 570 21 20 00
www.neomontec.com
Peter Osuch

Печать

GK Druck Gerth und Klaas GmbH & Co. KG
Sieker Landstraße 126
D-22143 Hamburg
Tel: +49 (0) 40 67 56 68 -0
Fax: +49 (0) 40 67 56 68 -11
Fax: +49 (0) 40 67 56 68 -12
mail@gkdruck.com
www.gkdruck.com

Оформление и верстка

FARGO™ Design GmbH
Köhnestrasse 8
D-20539 Hamburg
Tel: +49 (0) 40 79 75 06 -78
Fax: +49 (0) 40 79 75 06 -79
info@fargostudios.de
www.fargostudios.de



KAHL

www.akahl.de

NEUHAUS NEOTEC

www.neuhaus-neotec.de

SCHULE

www.schulefood.de

HEINEN

www.heinen.biz

DEVEX

www.devex-gmbh.de

NEO MONTEC

www.neomontec.com

KAHL ГРУППА