LÖDIGE
PROCESS TECHNOLOGY

Системные решения для строительной промышленности

LODIGE - ALWAYS THE RIGHT MIX

Экономичное смешивание и подготовка в строительной промышленности

В течении десятилетий при тесном сотрудничестве с клиентами разрабатывались системы смешивания и подготовки смесей для строительной промышленности. Собранный опыт позволяет фирме Ледиге сегодня предлагать оптимальные решения для каждого конкретного проекта.

Сотрудничество и партнерство обеспечивают успех проекта

Свои системы мы планируем в тесном сотрудничестве с клиентами, для каждого конкретного задания предлагается уникальное решение, оборудование разрабатывается и производится в соответствии со строгими требованиями сертифицированной системы качества менеджмента.
Услуги мы рассматриваем как единое комплексное задание. Согласованные этапы реализации проекта обеспечивают высокое качество работ.

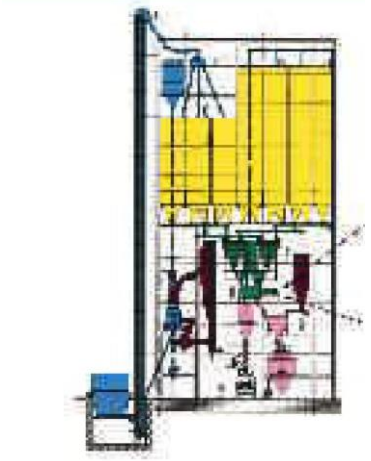
Консультирование и разработка технологий
Объемное консультирование клиентов опытными технологами на этапе разработки концепции создает основу решения поставленного задания. Ориентированные на практическое использование опыты в прекрасно оснащенном исследовательском техникуме являются основой разработки системы для каждого конкретного клиента.

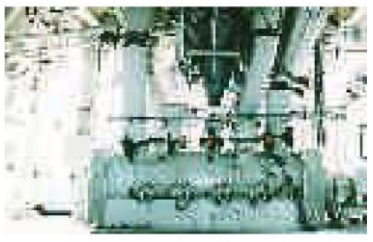
Проектирование и дизайн
Квалифицированные инженеры претворяют в проект технологическую концепцию. Использование современных ИТ-технологий обеспечивает очень высокий машинотехнический уровень разработок и функциональность систем управления.

Изготовление
Сертифицированное производство в сочетании с современнейшими системами обеспечивают обусловленные сроки поставки. Многолетний опыт выбора материалов и их обработки гарантируют известное качество Ледиге.

Монтаж и ввод в эксплуатацию
Опытные монтеры и инженеры пусконаладки проводят интегрирование поставленных систем в производственные установки клиентов по всему миру - квалифицированно и в оговоренные сроки. Проводится обучение обслуживающего персонала в соответствии практическим особенностям на местах.

Послепродажный сервис
Требуемая высокая надежность продукции фирмы Ледиге поддерживается службой сервиса, работающей 24 часа в сутки, постоянно доступной по телефону. Большой склад и быстрая поставка запасных частей позволяют быстро реагировать на запросы клиента.





Системы Ледиге могут использоваться для всех участков отрасли производства строительных материалов

Обращение с сырьем и материалами, перерабатываемыми в отрасли производства строительных материалов, требует большого опыта. Для разработки оптимальной системы смешивания и подготовки требуются обширные знания особенностей поведения этих материалов. В мире установлено более 900 смесителей Ледиге для строительных материалов. Многочисленные производители при выборе оборудования для производства высококачественной продукции доверяют технологиям и системам Ледиге, разрабатываемым в тесном сотрудничестве с клиентами и ориентированным на конкретное производственное задание.
Системы Ледиге предлагают для всех возможных этапов производства, модификации и улучшения свойств строительных смесей инновативное, экономичное, технически оптимальное решение.

Компоненты и аддитивы

- Замедлители схватывания
- Целлюлоза
- Вспененный полистирол (ППС)
- Волокнистые материалы
- Летучие золы
- Высокосортные гидравлические извести
- Гранулированный доменный шлак
- Гидроокись кальция
- Клинкер
- Перлит
- Пигменты
- Пуццоланы
- Цемент-сырец
- Шамот
- Шлаки
- Быстросхватывающие материалы
- Каменная мука (минеральный порошок)

Трасс
Глиняная мука
Вермикулиты
Белый цемент
Цемент

Разнообразие компонентов, перерабатываемых в сложных современных установках, требует точных системных решений

Разнообразие рецептур и, как следствие, большое количество используемых компонентов, требуют установки на смесителе множества загрузочных штуцеров.
Для оптимального использования смесителя решающее значение имеют правильное расположение штуцеров подачи и последовательность загрузки.
Инженеры Ледиге разрабатывают оптимальный процесс для высокоэффективного использования и интеграции системы смешивания.

Штукатурки / строительные растворы / бесшовные полы / шлакопортландцементы

- Наружные штукатурки
- Бетонные бесшовные полы
- Изоляционные штукатурки (вермикулиты / ППС и пр.)
- Отделочные штукатурки
- Цветные штукатурки
- Огнеупорные массы
- Растворы для расшивки швов
- Шлакопортладнцементы (в различных модификациях)
- Внутренние штукатурки
- Пористые штукатурки
- Строительные растворы
- Растворы для ремонтных работ
- Специальный бетон
- Обрызги
- Заливочные массы
- Цементы по DIN 1164

Только глубокие знания свойств материалов и поведения компонентов позволяют разработать специфичную технологию производства продукта.

Для переработки компонентов с большой разницей насыпной плотности и реологических свойств отлично подходят системы смешивания Ледиге. Так, например, наша технология позволяет смешивать изоляционные штукатурки со стиропоровыми шариками (ППС) без расслоения смеси в дальнейшем, также в процессе транспортировки. Специально разработанные смешивающие головки и форма лопастей позволяют реализовать этот сложный процесс смешивания.

Гипс и гипсовые плиты

- Смеси для гипсовых
- волоконных плит
- Смеси для гипсокартонных плит
- Материалы для уплотнения швов для систем гипсовых плит

Клеи, шпаклевки, цветные швы

- Изоляционные клеи
- Плиточные клеи
- Флексоклеи
- Штаклевки
- Растворы для расшивки швов
- Цветные швы

Производство смесей с высоким содержанием красителя требует точно и вместе с тем надежно работающей системы смешивания

Постоянная и равномерная интенсивность цвета для производства, например, расшивочных масс для плитки, должна воспроизводиться с высокой точностью. Требуемое для смешивания многочисленных компонентов с тонкопорошковым красителем большое срезающее усилие в процессе смешивания достигается благодаря выбору специальных смешивающих элементов и ножевых головок. Органические и неорганические пигменты красителя оптимально перерабатываются в стабильных системах смешивания Лединге.

Защита сооружений

- Битумные порошки и шамотная мука
- Уплотнительные массы
- Гидрофобные средства
- Средства защиты дерева

Изоляционные системы

- Смеси изоляционных плит
- Изоляционные материалы из вторичного сырья
- Смеси изоляционных материалов
- Порообразующие смеси
- Стиропористые изоляционные средства
- Обкладки, футеровки

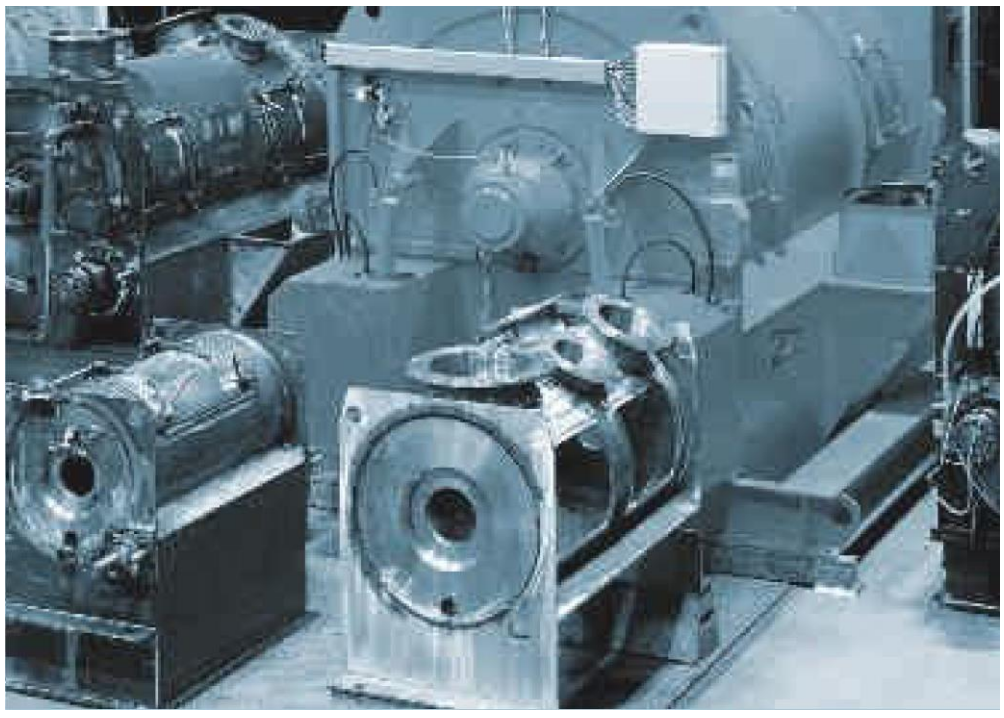
В системах Ледиге хрупкие компоненты изоляционных материалов смешиваются щадяще и в то же время интенсивно.

Филигранная структура с большой площадью внутренней поверхности не должна разрушаться в процессе смешивания изоляционных материалов, таких, как, например,вермикулиты. Требуемая для производства плит подача жидких компонентов в легкий материал усложняется склонностью комбинаций таких материалов к схватыванию и комкованию. Смешивающие элементы имеют особую форму и специальное покрытие, внутренняя поверхность барабана смесителя - специальную обшивку, специфичные системы форсунок разработаны Ледиге для таких работ, все это вместе с рассчитанными для конкретной технологии скоростями вращения смешивающих элементов позволяет обеспечить оптимальное качество смешивания.

Плиты / Камни / Готовые блоки

- Смеси с бумажными волокнами для кирпичей
- Массы для керамических фильтров
- Смеси для фасадных элементов
- Смеси для плиточных пресс-масс
- Смеси для керамических плит
- Массы для обмуровки печей

Индивидуальные производственные потребности определяют выбор системы с учетом особенностей использования



Ледиге поставляет высокостабильные и надежные системы смешивания и подготовки для строительной промышленности, обеспечивающие наилучшую гомогенность смесей и экономичность производства.

Высочайшее качество и кратчайшее время смешивания надежно обеспечивают качество и конкурентоспособность продукции наших клиентов.

Короткое время смешивания при оптимальной мощности приво да минимизуют расход энергии.

Благодаря короткому времени смешивания и оптимизированной технологии разгрузки, а также следующей отсюда высокой тактовой частоте существенно вырастают объемы производства при одинаковом размере смесителя.

Новая техника разгрузки минимизует остатки продукции в смесителе и существенно снижает трудоемкость процесса очистки при смене рецептуры.

Смесители Ледиге просты в обслуживании, характеризуются высокой надежностью в производстве.

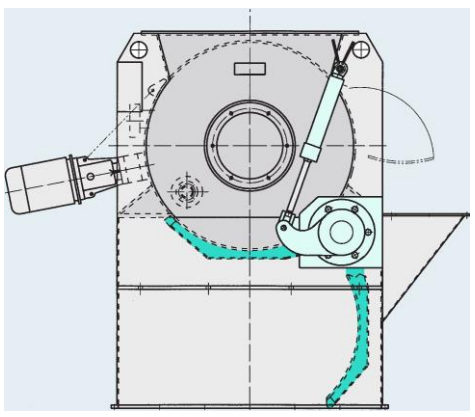
Опционально комбинируемые стандартизованные узлы для дозированной и равномерной разгрузки продукции обеспечивают нераспадаемость продукта при дальнейшей передаче.

Использование специальных, подобранных в соответствии с требованиями продукта систем уплотнений обеспечиваент надежность работы оборудования в жестких производственных условиях.

Хорошая доступность для инспекции и необходимой замены быстроизнашивающихся частей снижает трудоемкость обслуживания и уменьшает время простоев.

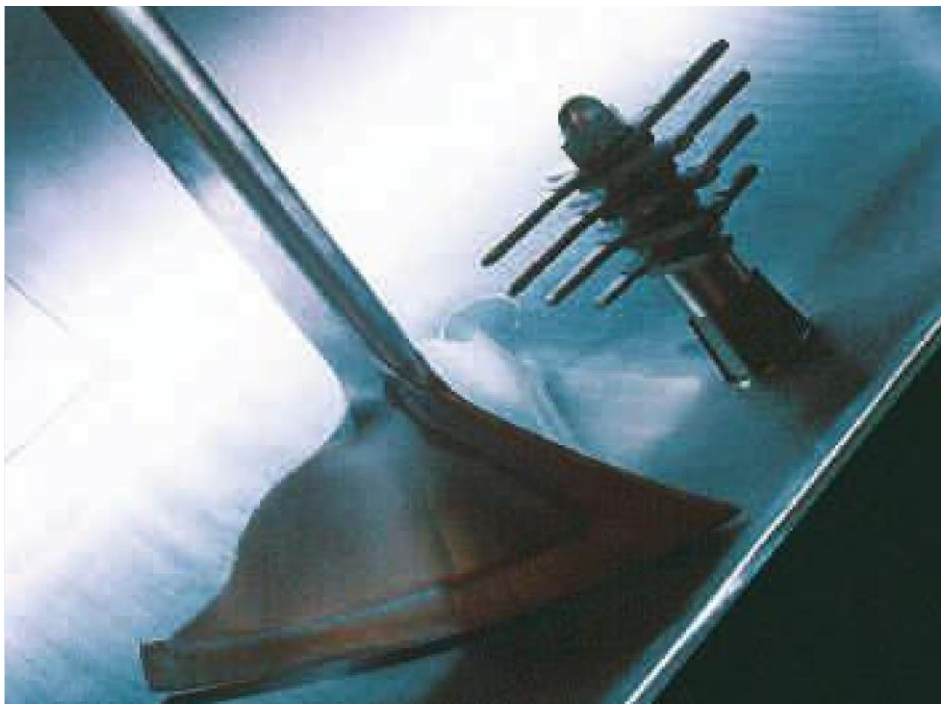
Материалы и покрытия поверхностей соприкасаемых с продуктом частей тщательно подбираются в соответствии с особенностями перерабатываемых материалов и требованиями к быстроизнашивающимся частям, что обеспечивает длительный срок службы деталей.

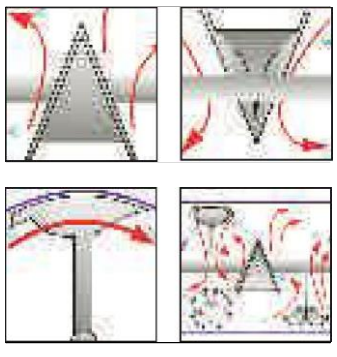
Для всех задач смешивания используются опробованные, выбранные в результате многократных опытов и специально разработанные смешивающие элементы, форма которых технологически подобрана для оптимального выполнения задания и позволяет обеспечивать равномерность качества смесей.



Действие систем смешивания Ледиге

Разработка смесителя типа Плужный лемех® обусловила развитие техники смешивания и подготовки. Многочистленные запатентованные нововведения основаны на этой системе.





Смешивание и подготовка в горизонтальной системе

В лежащей циллиндрической смешивающей емкости вращаются служащие в качестве смешивающих элементов установленные на горизонтальном валу в специальной системной последовательности лопасти типа плуга®. Размер, количество, месторасположение, геометрическая форма и окружная скорость смешивающих элементов согласованы между собой таким образом, чтобы приводить находящийся в емкости продукт в движение в трех направлениях.

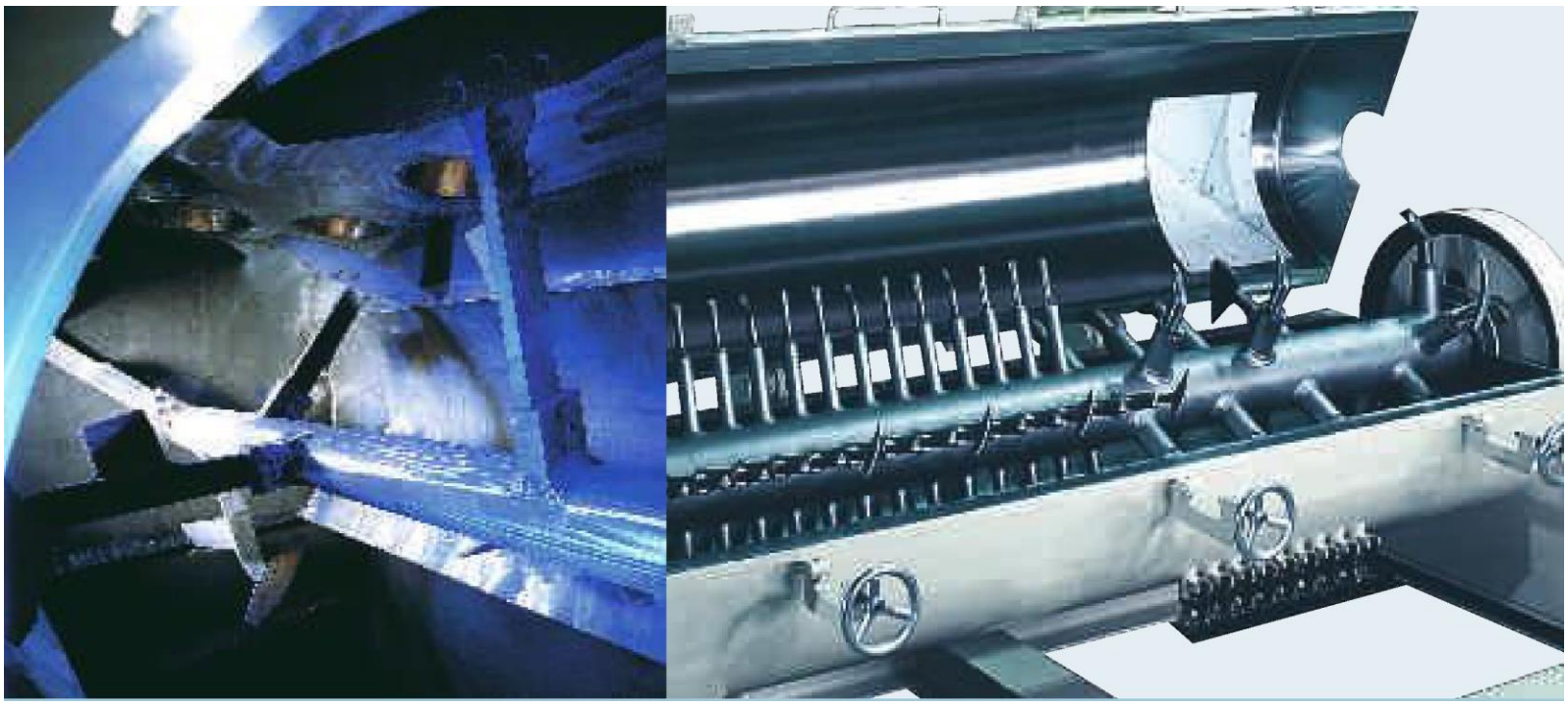
Турбулентное движение материала при постоянном полном его захвате смешивающими элементами предотвращает возникновение мертвых или застойных зон в емкости смешивания и обеспечивает быстрое и точное смешивание.

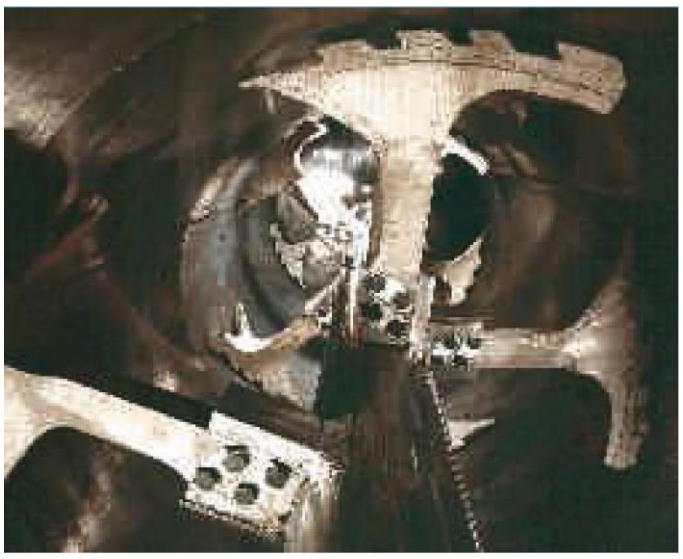
Специальной формы смешивающие элементы в радиальном направлении движения поднимают материал от стенок барабана и предотвращают растирание частиц продукта между стенками и смешивающими элементами. Технология центрифуги и кипящего слоя просто предназначена для использования в процессах смешивания компонентов, сильно отличающихся по насыпному весу, размеру зерна, реологическим свойствам и масовым долям.

Модифицированные смешивающие лопасти в форме плуга особенно эффективны при переработке сырья, используемого в отрасли производства строительных материалов. Так называемые бекер-лопасти особенно эффективны в использовании для некоторых производств.

Принимая во внимание производственные параметры в особых случаях использования этот тип лопастей может иметь большие преимущества в отношении времени смешивания и энергопотребления.

При решении некоторых задач смешивания может понадобиться поддержка смешивающего воздействия механизма центрифуги, что осуществляется установкой быстровращающихся ножевых головок с отдельными приводами.



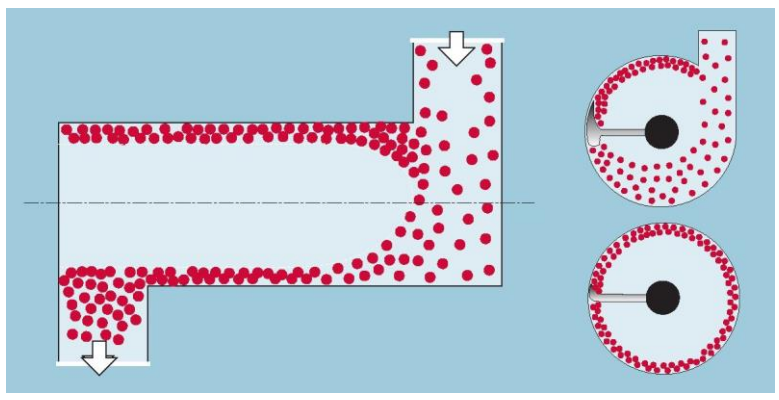


Смешивание и подготовка в кольцевой системе

В горизонтальной цилиндрической камере смешиваемый материал проходит через разные зоны смешивания.

Подобранные в соответствии конкретным требованиям процесса вращающиеся подающие, размельчительные и смешавающие элементы гарантируют оптимальное смешивание, гранулирование и компактирование. Подающие элементы во входной зоне захватывают смешиваемый материал и формируют из него кольцевой слой, который затем продвигается в осевом направлении через камеру смешивания. Смешивающие и размельчающие элементы воздействуют на этот компактный кольцевой слой, растирают твердые частицы между собой и между стенками смесителя, или гранулируют их при добавлении жидкости.

Для размельчения крупных фракций продукта, например, при переработке вторсырья, разрабатывается специальная форма и расположение подающих и размельчительных элементов, защита от быстрого износа обеспечивается специальной обработкой поверхности элементов.



Системы смешивания и грануляции

Оборудование для разработки продукции

Лабораторные системы Лединге позволяют проводить требуемую разработку продукции в условиях, идентичных реальному производству. Без каких-либо ограничений возможно масштабирование и перенос результатов и параметров опытов в технологическое производство.

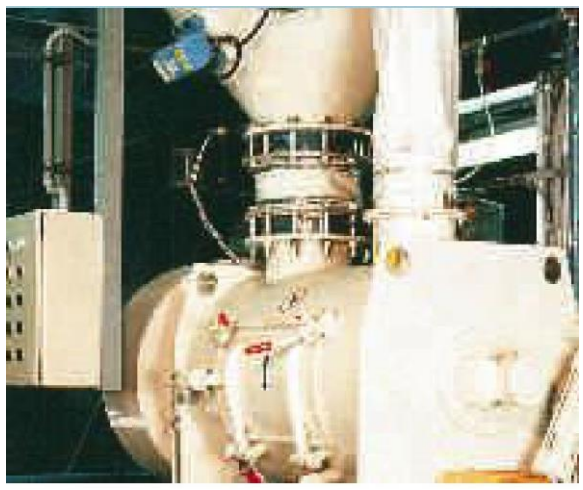
Новый смеситель L 50 для лабораторного использования и разработки продукции большими порциями

Новый лабораторный смеситель модельного ряда L св жесткостоящим сменным барабаном. Размеры барабана 5, 10 и 20 л; опционально с подставкой

Оборудование для малых производств

Особые требования при смешивании небольшого количества продукции или малые размеры загрузки выполняются при использовании оборудования малых размеров с оснащением для ручного обслуживания или полуавтоматического производства. В некоторых случаях возможно исполнение машин с автоматизированной загрузкой и разгрузкой. В часто меняющихся условиях производства, при частой смене продукции или при необходимости гибкого процесса преимущества такого оборудования неоспоримы. Оборудование согласовывается с особенностями производства, обеспечивается высокая эффективность системы с минимальными интервалами сервисного обслуживания. Конструкция позволяет быстро и просто осуществлять очистку машины.

Порционный смеситель для ручной загрузки и полностью ручного производства; тип FM 130



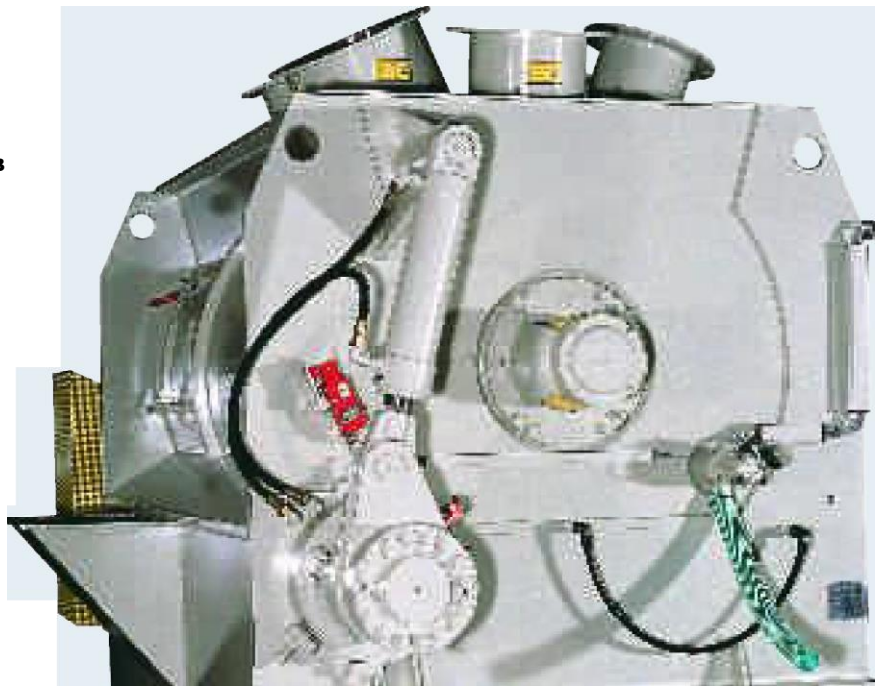
Порционный смеситель для автоматической или полуавтоматической загрузки с соединительной системой; тип FKM 300

Порционный смеситель из модельного ряда eco-line; тип eco-line 300. Стандартный дизайн смесителясо стандартными опциями для индивидуального оснащения в соответствии со спецификой использования

Порционный смеситель типа DBE 600 с большим, запатентованным разгрузочным клапаном

Оборудование для непрерывной и порционной переработки большого количества материала в автоматизированных установках

Требуемые для установок большой пропускной способности производственная надежность и длительный срок службы оптимально обеспечиваются системами Ледиге. Продуманные типоразмеры и типы машин позволяют Ледиге достичь оптимального соответствия требуемым производственным мощностям. Соответствующие использованию уплотнения,разработанные в соответствии процессу смешивающие элементы, выбор материалов изготовления и обработка поверхностей, надежные системы разгрузки гарантируют большой срок службы оборудования



DBE - порционный смеситель с системой разгрузки на всю длину барабана. Разгрузочный клапан запатентован под № . DE 19813867 C2. Смесители DBE выпускаются в типоразмерах до 8000 л брутто-объема.

Порционный смеситель Easy Clean; оптимальная разгрузка остатков смесей и уменьшенное время смешивания. Типоразмеры 450 - 2000 л.

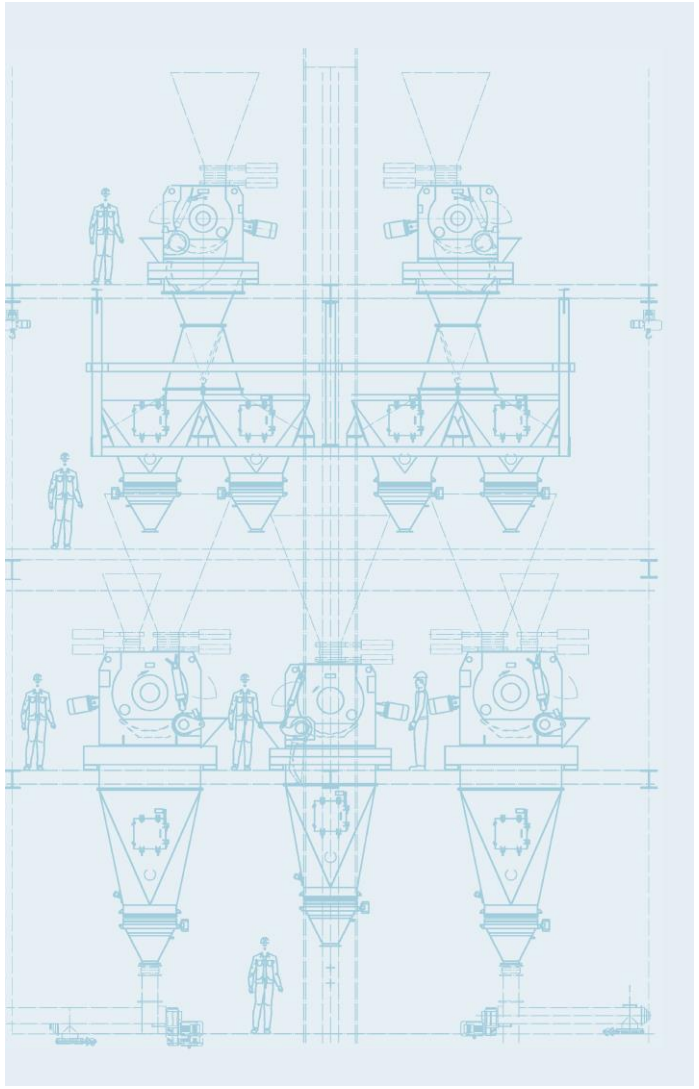
Смеситель непрерывного действия типа KM-D 4500

Смеситель кольцевого слоя непрерывного действия тип CoriMix® CM 60; изначально для дезагломерации и грануляции с использованием фрикционной энергии

Порционный смеситель типа FKM 8000

КИП дополняют технологические установки до готовых производственных системных решений

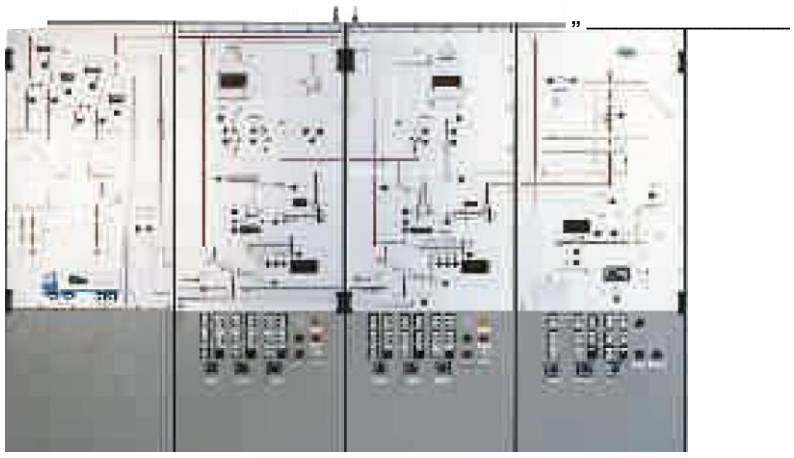
В случае необходимости, после согласования с производителем установки или с пользователем, также разрабатываются и поставляются КИП. Модульно структурированные компоненты предлагают возможность обеспечений различных уровней автоматизации вплоть до подключения в центральную систему управления производством.



Комплексная система для подготовки тяжелых смесей

Автоматизированная смешивающая установка для производства гипса

Автоматизированная смешивающая установка для производства строительного клея



Шкафы выключателей и управления - интегрированная составная часть при поставке комплексной системы

Благодаря качеству выполнения деталей решения для клиента - идеально

Только точностью в деталях обеспечивается длительное функционирование системы. Точное согласование системы смешивания и интегрированных компонентов системы с требованиями клиента обеспечивают требуемую надежность и высокое качество предлагаемой фирмой Ледиге продукции.

Включение разгрузочной техники в установку оснащается в соответствии с особенностями производства. Разгрузочный / дозировочный бункер, ротационный шлюзовый питатель и реверсивный транспортер образуют функциональную единицу с системой смешивания

12-камерный ротационный шлюзовый питатель

Капсюлированные приводы – решение в соответствии со спецификой клиента – на одном из смесителей для строительных материалов

Гидравлический блок для задействования клапана

Наш сервис гарантирует эффективность и оптимальный срок службы Вашей системы

Высочайшее качество оборудования обеспечивает - с учетом специфики производственной установки - максимальный срок службы и высокую эффективность системы. Наша служба посолепродажного сервиса вносит свой вклад в поддержание этого качества.

Начиная с проведения или контроля монтажа, далее - при механическом и технологическом вводе в эксплуатацию, Ледиге предлагает компетентное консультирование по интервалам обслуживания, проведению проверок и заказу запасных частей. Фирма Ледиге консультирует, например, при разработке технологий и систем для решения новых поставленных задач и по вопросам оптимизации процессов или переналадок. Мы проводим обучение персонала клиента по производству и обслуживанию установок и систем управления.

Спрашивайте информацию по объему предлагаемых услуг и проводимых в исследовательском техникуме в г. Падерборн опытов и испытаний.

Кроме того, мы предлагаем услугу по предоставлению оборудования в аренду, например, для проведения испытаний у клиентов на местах.

Сравните эти услуги. Ледиге предлагает Вам, как своему клиенту, наряду с ориентированным на продукцию тенологическим решением также компетентное партнерство в области сервиса для обеспечения Вашей инвестиции и высокого уровня качества Вашей системы.

Gebruder Lodige
Maschinenbau GmbH

Postfach 2050
33050 Paderborn

Elsener StraBe 7- 9
33102 Paderborn

Телефон: +49.52 51.309 0
Телефакс: +49.52 51.309 123
E-Mail: info@loedige.de

Сервисные номера
Сбыт:
Телефон: +49.5251. 309 107

Служба поддержки клиентов:
Телефон: +49.5251. 309 222

www.loedige.de

BP05,RUSS.N.1000/10.2008/db/db - © Copyright by Gebr. Lodige Maschinenbau GmbH, D-33102 Paderborn. All rights reserved Nachdruck, auch auszugsweise verboten.

LODIGE - ALWAYS THE RIGHT MIX