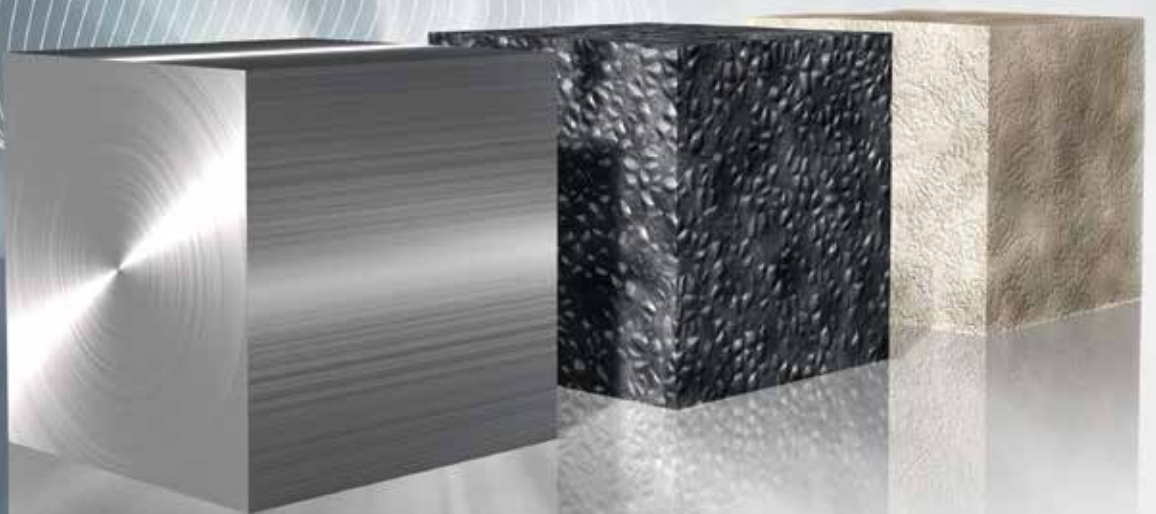




СИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ И ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



ALWAYS THE RIGHT MIX

**МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ И ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ - ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В
ТЯЖЕЛОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**





РАЗРАБОТКА СИСТЕМНЫХ РЕШЕНИЙ В ТЕСНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ С КЛИЕНТАМИ

Системные решения Lödige

- Смешивание
- Гранулирование
- Гомогенизация
- Сушка / Охлаждение
- Обволакивание
- Повторная переработка



Металлургическая и горнодобывающая промышленности - важный экономический фактор

Каменный век, медно-каменный век, бронзовый век, железный век ... минералы и руды постоянно определяют наше существование и наш прогресс.

Ценность сырья, его устойчивость и продленный жизненный цикл являются современными проблемами в отношении их растущей нехватки - и не только из-за металлов, используемых в промышленности. Кроме того, мы наблюдаем значительное увеличение производства в таких товарах, как железо, сталь, медь, алюминий и т. д. Сырье является и остается решающим фактором для удовлетворения наших основных потребностей. Наше промышленное производство было и еще остается основанным на нем, а также на нашей высокоразвитой инфраструктуре и нашем высоком уровне жизни. Это развитие необходимо развивать на международном уровне - наши ноу-хау будут необходимы для обработки и окончательной доработки этих материалов в соответствии с требованиями, обусловленными дифференцированными месторождениями, обнаруженными во всем мире.

Решения Lödige

Существуют следующие критерии соответствия процессам в тяжелой промышленности:

- высокая эффективность в отношении производительности и качества смеси,
- лучшая защита от износа для достижения длительного срока службы,
- высокая доступность блоков,
- малообслуживаемые системы и легкая инспекция

Партнерство и сотрудничество обеспечивают решение проблем и успех проекта.

Мы разрабатываем оптимальные концепции для индивидуальных применений в тесном сотрудничестве с нашими клиентами.

Мы рассматриваем наши услуги для клиентов как те, которые направлены на разработку и установку системы обработки самого высокого качества. Компетентные инженеры-технологи консультируются с клиентом для разработки первых решений. Ориентированные на практику испытания в нашем современном научно-исследовательском и испытательном центре обеспечивают поддержку для разработки системы для клиента. Квалифицированные инженеры преобразуют концепцию процесса в систему, сочетающую в себе высококачественную машинную технологию прочной конструкции с функциональными элементами управления. Современные производственные системы и сертифицированные методы производства являются гарантией качества системы и своевременной доставки. Опытный технический персонал и инженеры по вводу в эксплуатацию эффективно и точно интегрируют системы Lödige в производственные подразделения по всему миру. Надежность машины, особенно необходимая в тяжелых условиях эксплуатации, обеспечивается нашим сервисным и ремонтным обслуживанием, которое доступно 24 часа в сутки".

СИСТЕМЫ СМЕШИВАНИЯ И ПРОЦЕССЫ ПЕРЕРАБОТКИ LÖDIGE ДЛЯ **МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ И ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

«Для обработки сырья для металлургической и горнодобывающей промышленности требуется большой опыт. Для разработки оптимальных систем смешивания и обработки необходимы существенные знания о поведении этих продуктов. **Более 1000 смесителей Lödige установлено по всему миру в этой отрасли промышленности.**»

Производители доверяют производство своих качественных материалов нашим системам смешивания и обработки, которые они оптимизировали в сотрудничестве с нами для получения установок, ориентированных на клиента и продукцию. Lödige предлагает инновационные, экономически эффективные и проверенные на практике системы для каждого возможного метода модификации и доработки сырья

Горнодобывающая промышленность

Обработка углеродных и графитовых материалов



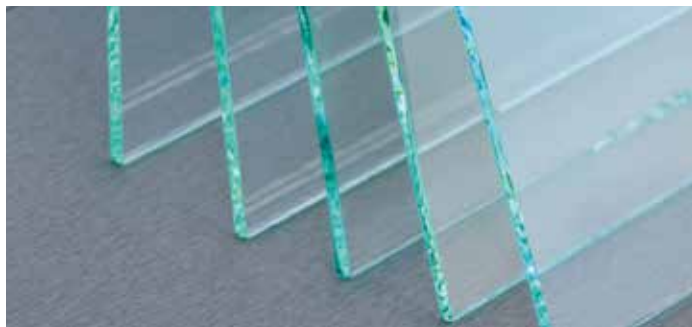
Обработка сырья и соединений в керамической промышленности



Обработка цветных металлов в порошковой металлургии



Обработка стекломасс



Первичная обработка сварных и паяльных флюсов



Первичная обработка смесей абразивных зерен для производства шлифовальных материалов



Обработка огнеупорных материалов





СМЕСИТЕЛИ LÖDIGE ДЛЯ ВСЕХ ПРИМЕНЕНИЙ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

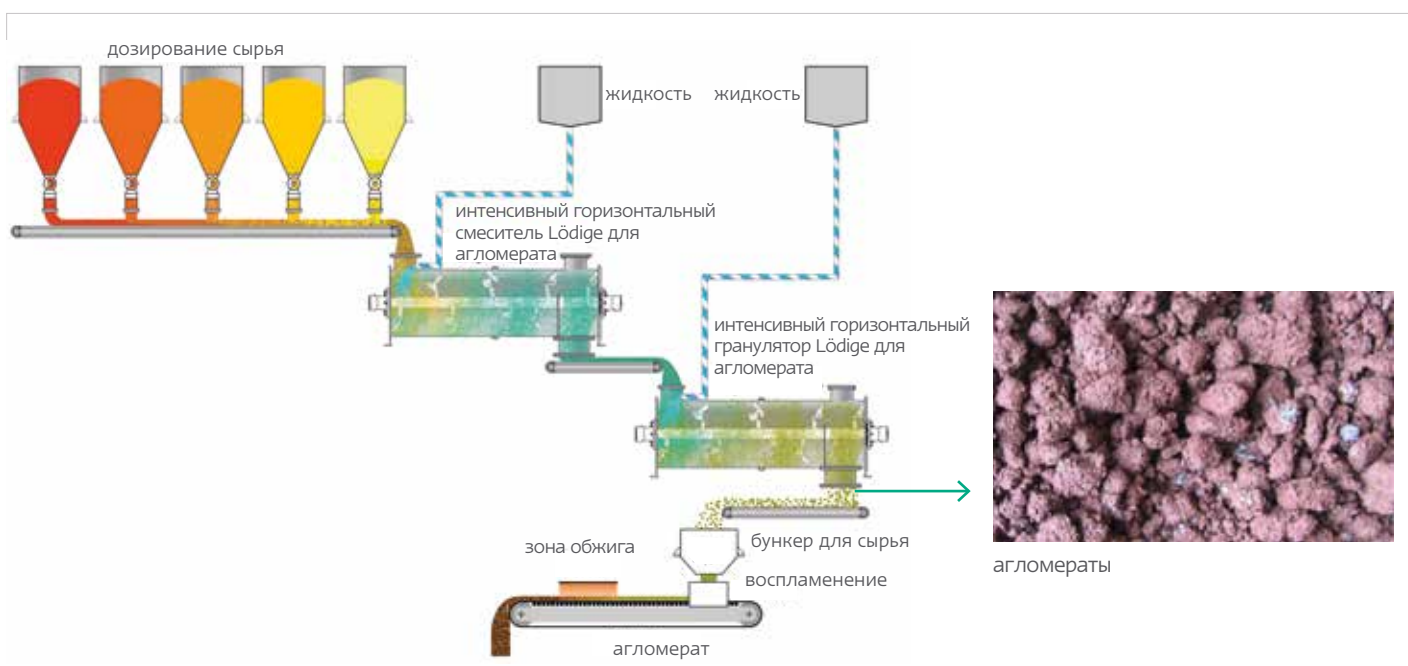
Металлургия

Интенсивные смесители для производства окатышей из рудного концентрата



Интенсивные смесители Lödige идеально подходят для производства премиксов для гранулирующих дисков.

Интенсивные смесители и грануляторы для производства агломерата



Интенсивные смесители и грануляторы для переработки отходов металлургического завода



беспылевой электрофильтр



гранулирующий электрофильтр

УПРАВЛЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ LÖDIGE

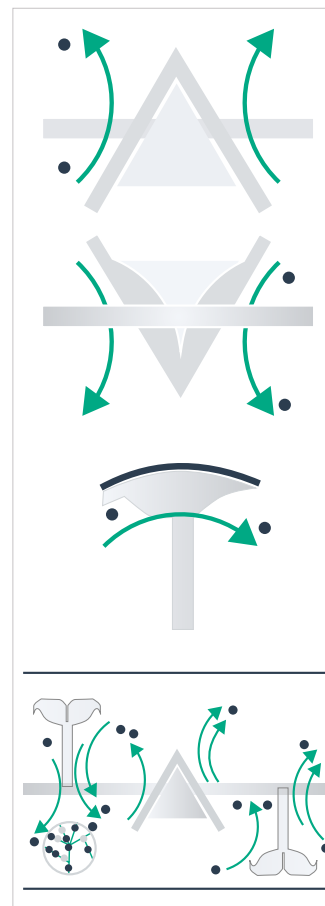
Лемеха Ploughshare® как смесительные элементы расположены особым образом на горизонтальном валу и вращаются в горизонтальном цилиндрическом смесительном барабане. Размер, количество и расположение, геометрическая форма и окружная скорость смесительных элементов подобраны таким образом, чтобы вызвать трехмерное перемещение компонентов. Этот принцип смешивания применяется в смесителях типа Ploughshare® как в смесителях непрерывного действия, так и в периодических.

Турбулентность в продукте при полном вовлечении всего материала предотвращает образование мертвых зон или зон с малым движением в смесительном барабане и способствует высокоскоростному и точному перемешиванию. Лемеха специальной формы поднимают продукт в радиальном направлении от стенки барабана, чтобы предотвратить сдавливание частиц

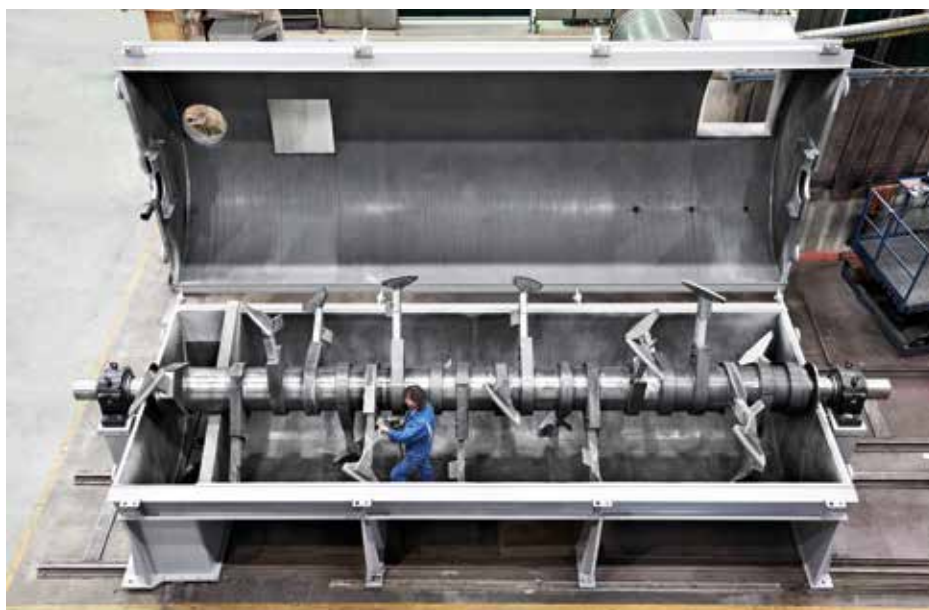
между смесительными элементами и стенкой барабана. Поэтому механически генерируемый кипящий слой идеально подходит для смешивания компонентов с различными насыпными плотностями, размерами частиц, реологическими свойствами и массовыми долями.

Эффект может быть дополнительно усилен с помощью лемехов Ploughshares®, специально модифицированных для смешивания компонентов в металлургической промышленности - так называемые «лемеха Becker». Этот тип смесительного элемента обеспечивает определенные преимущества в отношении продукта и потребляемой мощности в соответствии с указанными параметрами процесса.

В особых случаях для смесительных элементов может потребоваться дополнительная поддержка, которая обеспечивается раздельно приводимыми высокоскоростными ножевыми головками.



Схематическое изображение механически образуемого кипящего слоя



Плужный смеситель Lödige непрерывного действия типа KM 57000



НЕПРЕРЫВНОЕ СМЕШИВАНИЕ И ГРАНУЛИРОВАНИЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Смеситель непрерывного действия типа Ploughshare® также работает в соответствии с механически образуемым кипящим слоем, введенным в технологию смешивания компанией Lödige. Эта система смешивания достигает высокой производительности, которая может варьироваться в зависимости от времени пребывания, степени заполнения и свойств продукта. Добавление жидкостей и обволакивание частиц возможно и в непрерывном процессе. Непрерывный процесс работает при степенях заполнения от 20 до 50%, не влияя на качество смеси. Смесительные элементы предназначены для обеспечения постоянного перемешивания в течение времени пребывания перед выгрузкой смешанного продукта через разгрузочное отверстие. Регулировка размера разгрузочного отверстия с помощью ползуна или регулируемой перемычки оказывает прямое влияние на время пребывания.

Высокоскоростной смеситель непрерывного действия Lödige типа CoriMix® CM отличается широким спектром применения для процессов смешивания, увлажнения, гранулирования и уплотнения.

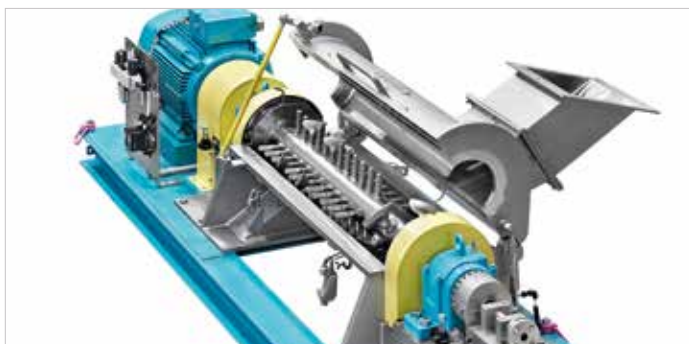
Система основана на высокой периферийной скорости смесительного вала до 40 м / с, в результате центробежная сила образует кольцевой слой продукта. Высокая интенсивность сдвига в кольцевом слое обусловлена высокой разницей скорости между вращающимися смесительными элементами специальной формы и стенкой смесителя. В зависимости от применения время пребывания может зависеть от изменения степени заполнения, скорости вращения, геометрии и регулировки смесительных элементов, а также длины смесительного барабана и скорости объемного потока. Система дает возможность разделить камеру смешивания на зоны с различной интенсивностью сдвига, что позволяет оптимизировать систему для различных свойств продукта. Жидкие компоненты непосредственно вводятся в кольцевой слой. Это обеспечивает однородное распределение внутри продукта и позволяет избежать смачивания стенки смесителя и смесительного вала. Системы CoriMix® обеспечивают оптимальную очистку, поскольку смесительный барабан разделен в осевом направлении по всему барабану.



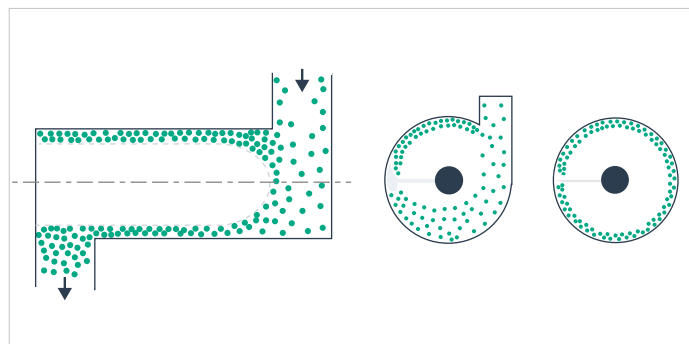
Смеситель непрерывного действия Lödige Ploughshare® типа KM-DW с внутренним сливным отверстием



Смеситель непрерывного действия Lödige Ploughshare® типа KM-D в специальной конструкции со сменной противоизносной подкладкой



Высокоскоростной смеситель непрерывного действия Lödige типа CoriMix® CM



Кольцевой слой, создаваемый высокой скоростью в смесителе типа CoriMix® CM

СИСТЕМЫ СМЕШИВАНИЯ И ГРАНУЛИРОВАНИЯ

Машины для разработки продукта

Лабораторные системы Lödige идеально подходят для разработки продуктов в реальных промышленных условиях. Они обеспечивают неограниченное масштабирование до размера продукта параметров, полученных в ходе испытаний, и соответствующих ноу-хау относительно поведения продукта.



Лабораторный смеситель типа L со статическим барабаном
Доступные объемы: 5 л, 10 л и 20 л, поддерживающая конструкция предлагается опционально

Машины для малого производства

Существенные критерии для специальных применений смешивания в небольших объемах производства и небольших порциях обеспечиваются системами обработки в практических, сортированных размерах.

Машины предназначены для ручной или полуавтоматической работы. Эта система обладает особыми преимуществами в тех случаях, когда происходит частая смена продукта, когда использование машины должно быть переменным и важно гибкое управление процессом. Высокая доступность благодаря применению машинно-ориентированных технологий снижает частоту обслуживания. Конструкция машины гарантирует легкую и тщательную чистку.



Смесители Lödige Ploughshare® для периодической работы с желобом и разгрузочной станцией



ЗАЩИТА ОТ ИЗНОСА для ДЛИТЕЛЬНОГО СРОКА СЛУЖБЫ

Иногда требуется немного больше защиты: необходима надлежащая защита от износа, особенно там, где обрабатываются абразивные материалы, такие как агломерированные материалы, железорудные смеси или корунд.

Выбор правильного материала является ключом к максимально возможной защите машин от износа: многолетний опыт в области применения в тяжелых условиях позволил компании Lödige получить необходимый опыт в области защиты от износа и привел к созданию обширного портфеля подходящих решений для различных требований.

Защита от износа для смесительных элементов и главного вала



Вал смесителя со специальной футеровкой из композитного материала



Лемех со специальным наварным покрытием из карбида вольфрама

Защита от износа барабана



Металлическая подкладка



Резиновая подкладка



Pи-подкладка



Алюминий / керамика

ПРОВЕРЕННАЯ НА ПРАКТИКЕ ТЕХНОЛОГИЯ ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ГОТОВЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СИСТЕМНЫХ РЕШЕНИЙ

Технология измерения и контроля процесса разрабатывается и поставляется по мере необходимости. Модульные компоненты этой системы означают, что клиент может расширить автоматизацию, включая администрирование рецептов и интеграцию в централизованное управление операциями, по мере необходимости



Смеситель непрерывного действия Ploughshare® для охлаждения анодной пасты



Смеситель Ploughshare® с автоматическим наполнением мешков



Комплексная система для обработки высокопроизводительных смесей



КАЧЕСТВО В ДЕТАЛЯХ ДЛЯ СОВЕРШЕННЫХ СИСТЕМ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА КЛИЕНТА

Высококачественные машины и ориентированные на продукт характеристики оборудования гарантируют максимальный срок службы и постоянную доступность системы. Наша служба поддержки клиентов нацелена на поддержание этого качества.

Долгосрочная и эффективная работа системы может быть гарантирована только точностью деталей. Lödige приспособливает систему смешивания и встроенные компоненты системы к точным требованиям продукта, чтобы обеспечить неизменно высокое качество продукции. В дополнение к установке наших машин и контролю ввода в эксплуатацию с и без продукта, Lödige также предоставляет консультации по интервалам контроля, методам контроля и запасным частям, которые должны храниться на складе клиента.

Мы предоставляем информацию, например, о новых приложениях для устройства и отвечаем на вопросы, касающиеся оптимизации или модификации процессов. В дополнение к этому мы предоставляем инструкции для персонала по эксплуатации и обслуживанию блока и систем управления.

Свяжитесь с нами для получения информации о широком спектре средств, доступных для проведения испытаний в нашем Центре исследований и испытаний. Вы также можете арендовать машину и провести испытания на месте. Сравните наши услуги. В дополнение к производственной системе, ориентированной на продукт, Lödige также предлагает Вам партнерство, которое включает в себя обслуживание для защиты Ваших инвестиций и высокого качества Вашей системы.



Смесители Lödige Ploughshare® для непрерывной работы: с резиновой футеровкой для защиты от износа при смешивании железной руды



Смесительные элементы в зубчатом исполнении оптимально подходят для применения



**Gebrüder Lödige
Maschinenbau GmbH**

Elsener Straße 7-9
33102 Paderborn

Телефон: +49 5251 309-0

Факс: +49 5251 309-123

E-mail: info@loedige.de

Сервис (Отдел продаж)

+49 5251 309-107

**Горячая линия
обслуживания клиентов**

+49 5251 309-111

www.loedige.de

Lödige поставляет высококачественные компоненты, подсистемы и системы для применения в технологических процессах в самых разных отраслях промышленности. Мы специализируемся в области смешивания, гранулирования, нанесения покрытий, сушки и реакции. Наше глубокое знание процессов, разработки и производства позволяет нам вносить вклад в успех наших партнеров по всему миру.

Компания Lödige, основанная в 1938 году, в настоящее время является семейным бизнесом в третьем поколении. С изобретением смесителя Ploughshare® компания Lödige создала смесительную установку, которая может выполнять широкий спектр различных технологических задач. Это устройство формирует основу для многочисленных инноваций в области технологий смешивания и обработки. Промышленные технологии смешивания и обработки находились под значительным влиянием компании Lödige и будут продолжать действовать в будущем. Более 500 патентов и более 35 000 машин и систем демонстрируют наш опыт работы с ориентацией системных решений на клиента. Lödige работает с более чем 300 сотрудниками по всему миру и поддерживает своих клиентов сетью филиалов, технических офисов и агентств.