

Технологические краны Demag

Эффективная организация технологических процессов с помощью полуавтоматических и автоматических кранов и подъёмных устройств



Мы производим краны и крановые компоненты с 1819 года



История нашей компании началась в 1819 году, с созданием Mechanische Werkstätten Harkort & Ko в г. Веттер, Германия.

Компания начала производить мостовые краны и крановые компоненты ещё 1840 году, а в 1867 году приобрела репутацию пионера в области краностроения благодаря выпуску первого парового крана, ставшего одной из достопримечательностей на Всемирной выставке в Вене в 1873 году. Первый мостовой кран с отдельными электродвигателями для перемещения моста крана и тележки крана был сконструирован в 1890 году, а в 1963 году было запущено его серийное производство.

Технологические краны Demag проектируются и устанавливаются индивидуально, в соответствии с целями и требованиями предприятий наших заказчиков, гарантируя максимальную эффективность и безопасность производственного процесса. Мы обладаем глубокими знаниями отраслевых особенностей наших клиентов и многолетним опытом в решении задач производства в машиностроении и бумажной промышленности, в авиационной промышленности и переработке вторсырья и сыпучих материалов, а также в производстве и перемещении готовой стали.

- 4 Автоматизация погрузочно-разгрузочных работ
- 6 Технологические краны Demag в литейном производстве
- 8 Технологические краны Demag для перемещения металлических изделий
- 10 Технологические краны Demag в целлюлозно-бумажной промышленности
- 12 Технологические краны Demag для утилизации и переработки отходов
- 14 Технологические краны Demag в цементной промышленности
- 16 Технологические краны Demag для транспортировки контейнеров
- 18 Технологические краны Demag в авиационной промышленности
- 20 Технологические краны Demag в автомобильной промышленности
- 22 Технологические краны Demag в машиностроении

Технологические краны Demag: автоматизация погрузочно-разгрузочных работ



Автомобильная промышленность:
замена инструментов на прессо-
вой установке с помощью техно-
логических кранов Demag.

Автоматические технологические краны проектируются для выполнения индивидуальных задач производства. Они взаимодействуют с интегрированными системами управления вышестоящего уровня, такими как, например, система управления складом. Все действия крана, включая циклы подъема и опускания грузов, контролируются компьютерной программой. Работа кранов не требует постоянного контроля; действия оператора ограничиваются аварийным выключением или переключением на ручной режим управления.

Выбор между стандартным и автоматическим краном зависит от области его применения. В том случае, если кран является частью внутрипроизводственной логистики, объединяя производство, складирование и транспортировку, автоматическая система управления существенно повышает эффективность, гибкость и, в конечном счете, рентабельность всего производства.

Разработка автоматического крана требует тесного сотрудничества между владельцем, проектировщиком и производителем. Только согласованное партнерское взаимодействие, начиная с этапа проектирования и обработки заказа и заканчивая вводом в эксплуатацию, может обеспечить качественную работу интегрированной системы на протяжении многих лет. Отправной точкой анализа рентабельности всегда является предполагаемый спектр нагрузок, для которого необходимо спроектировать грузоподъемное устройство.

Тип и конструкция грузозахватных приспособлений определяются степенью нагрузки или грузозахватным органом. Для кранового оборудования с автоматической системой управления тип грузозахватного устройства играет ключевую роль. Кроме того, необходимо учитывать допустимые отклонения точности позиционирования, определяемые нагрузками, в диапазоне которых грузозахватное устройство должно поднять или опустить груз.





Технологические краны Demag в литейном производстве

Сложные условия работы на литейных предприятиях, необходимость перемещения тяжёлых грузов и осуществления комплексных погрузочно-разгрузочных работ при высоких или экстремально колеблющихся температурах окружающей среды требует высокого уровня безопасности и функциональной надёжности от применяемого оборудования.

В связи с этим компания Demag разработала систему с тремя ключевыми элементами, предназначенную специально для эксплуатации в сложных условиях. Во-первых, это «резервная система», состоящая из отдельных устройств передвижения и подъёма, а также питания и управления краном.

Если система даёт сбой или проходит техническое обслуживание, оборудование может продолжить работу за счёт резервной системы, что позволяет избежать простоя. Во-вторых, это «интеллектуальная система управления» режимами работы с менеджером неисправностей. Данная система осуществляет контроль приводов и объездов препятствий. Третьим ключевым элементом является «визуализация крана». Она чётко отображает работу всех систем и предоставляет оператору обзор состояния кранового оборудования в любой момент времени.



Точное позиционирование разливочного ковша и надёжная транспортировка расплавленного металла к литейной установке в литейном цеху



Краны Demag безопасно перемещают грузы на следующий этап производства на литейном предприятии

Технологические краны Demag для автоматического и полуавтоматического перемещения стали

К грузоподъёмным системам, применяемым в металлургии, сегодня предъявляются всё более высокие требования в отношении скорости и гибкости выполнения операций. Применение кранов не ограничивается только производством стали, они также используются на предприятиях, торгующих металлом, где необходимо чутко реагировать на требования рынка, обеспечивая своевременное решение производственных задач.

Компания Demag гарантирует постоянную эксплуатационную готовность и высокую производительность кранового оборудования при работе в складских помещениях.

Грузоподъёмные системы являются решающим фактором в обеспечении рентабельности предприятий, торгующих металлом, и оказывают существенное влияние на эффективность и гибкость всего производственного процесса. В настоящее время предпочтение все чаще отдаётся полной автоматизации, что позволяет максимально оптимизировать логистические процессы предприятия.

Значительный вклад в реализацию данных задач вносит высокотехнологичное оборудование Demag, отвечающее высоким стандартам качества и надёжности.



Крановая система Demag Steelmaster с магнитной траверсой для перемещения длинномерных грузов, отдельных компонентов или металлических листов



Полностью автоматизированная крановая система Demag Steelmaster – в качестве грузозахватных приспособлений используются магниты и захваты



Технологические краны Demag в целлюлозно-бумажной промышленности

С одной стороны, целлюлозно-бумажное производство требует надёжности при обслуживании бумагоделательных машин, как в сухой, так и во влажной среде. С другой стороны, эффективное складирование и извлечение бумажных рулонов требует автоматизации, осторожности и точности. Краны Demag, используемые в целлюлозно-бумажной промышленности, проектируются с учётом этих требований.

Кроме того, в условиях высокой влажности и высоких температур необходима максимальная точность передвижения тали в процессе замены тамбура с готовой бумагой.

Для вертикального складирования бумажных рулонов требуется автоматизированное оборудование с высокой скоростью подъёма и передвижения. Учитывая тот факт, что годовой объём производства нередко достигает более миллиона тонн, необходимо обеспечить максимальную эксплуатационную готовность оборудования.

Краны Demag разрабатываются непосредственно для перемещения бумажных рулонов на складах предприятий целлюлозно-бумажной промышленности, обеспечивая эффективные решения производственных задач.

Система управления складом с аппаратным и программным обеспечением, специально адаптированным для данной установки

Технологические краны Demag на складе целлюлозно-бумажной продукции





Технологические краны Demag для утилизации и переработки отходов

На мусоросжигательных установках предприятий по утилизации отходов краны эксплуатируются в режиме полной загрузки 24 часа в сутки. Смешивание отходов, обслуживание мусоросжигательных печей и утилизация пепла требует высокого качества работы кранового оборудования и операторов.

Установки для термической утилизации отходов должны обрабатывать значительные объёмы мусора. Краны, используемые на таких предприятиях, должны демонстрировать высокую скорость выполнения погрузочно-разгрузочных работ и обеспечивать надёжную круглосуточную эксплуатацию.

Особым требованием при работе в отходных и зольных бункерах является гашение раскачивания груза, возникающего, как правило, вследствие большой высоты подъёма. Это необходимо для предотвращения столкновения грейфера со стенками бункера, что может привести к повреждению оборудования.

Краны Demag, спроектированные для мусороперерабатывающей отрасли, обладают оптимальной конструкцией для работы с бункерами и ямами. Лазерное устройство измерения высоты позволяет осуществлять все процессы в полностью автоматическом режиме и сокращают до минимума количество движений, совершаемых краном, что обеспечивает высокую скорость обработки грузов.



Технологические краны Demag в секторе утилизации отходов



Технологические краны Demag в автоматическом режиме наполняют отходами резервуары для компостирования в мусороперерабатывающей установке

Технологические краны Demag в цементной промышленности

На предприятиях цементной промышленности осуществляется складирование и перемещение сыпучих грузов. Грузоподъемное оборудование на таких предприятиях разрабатывается с учётом особенностей перемещения таких грузов, и оснащено программным обеспечением для визуализации и управления технологическим процессом.

При долгосрочном хранении и постоянном перемещении сыпучих материалов, рекомендуется применение кранов с автоматической системой управления. Необходимые параметры, такие как закрепление определённых боксов для распределения различных сыпучих грузов, задаются с помощью программного обеспечения, отображающего на экране схему самого склада и прилегающих к нему площадей.



Автоматизированный процесс загрузки и выгрузки различных добавок, выполняемый автоматическим краном Demag на цементном заводе

На центральном пульте управления оператор с помощью компьютера управляет работой оборудования и задает специальные параметры смешивания, одновременно получая сообщения об ошибках и информацию о статусе операции.

Автоматический технологический кран выполняет сложные операции по перемещению и позиционированию быстрее и, как правило, точнее, чем кран, управляемый оператором. Для гашения раскачивания, возникающего при малых интервалах между позиционированием, высокой скорости перемещения и резкой остановке, используются системы гашения раскачивания с контролем состояния груза.



Автоматические технологические краны Demag на цементном заводе





Технологические краны Demag для транспортировки контейнеров

Быстрое и эффективное перемещение и складирование контейнеров необходимо как в морских перевозках, так и в классических перевозках и при промежуточном хранении. Стандартные контейнеры складываются плотно друг к другу в целях оптимального использования пространства. Проведение погрузочно-разгрузочных операций усложняется, когда встаёт вопрос об извлечении и перемещении определённых контейнеров при их плотном расположении.

В таких случаях применяются автоматические крановые системы Demag, которые находят нужный контейнер с помощью команд системы управления складом. «Умные» краны позволяют производить быструю и экономичную загрузку, выгрузку и перемещение с минимальными усилиями оператора.

Вне зависимости от способа управления краном – вручную, дистанционно или с помощью системы управления складом – краны Demag позволяют оптимально использовать полезное пространство и обеспечивают быстрый доступ к уже имеющимся контейнерам.



Оптимальное использование пространства благодаря системе управления складом и применению технологических кранов Demag

Автоматический кран Demag перемещает контейнеры для судоходной компании

Автоматический спредер для 20 и 40-футовых контейнеров

Технологические краны Demag в авиационной промышленности

На заводах авиационной промышленности осуществляется постоянный подъем, переворачивание и размещение крупногабаритных деталей. На таких предприятиях грузоподъемное оборудование проектируется индивидуально с учетом особенностей технологического процесса и в тесном взаимодействии с конечным пользователем оборудования.

В цехах, где изготавливаются сложные компоненты – составные части конечного продукта предприятия, требуется особая точность в перемещении и позиционировании груза. Кроме того, для предотвращения деформации и скручивания крупногабаритных грузов при перемещении, необходимо осуществлять их захват в нескольких точках.

Такой захват и перемещение осуществляется с помощью сложной комбинации функций и механизмов путём координации движения крана с подвесной грузовой тележки и тали. Частотные преобразователи обеспечивают высокую точность позиционирования и мягкое бесступенчатое регулирование ускорением и торможением.

Функции обеспечения безопасности, такие как синхронное управление, световые защитные ограждения или предохранительный тормоз, интегрированные в канатные тали, обеспечивают высокий уровень безопасности и надёжности эксплуатации оборудования, как для оператора, так и для перемещаемого груза.



Технологические краны Demag обеспечивают индивидуальные решения для транспортировки фюзеляжей, крыльев или элементов фюзеляжа самолётов на авиастроительных предприятиях



Технологические краны Demag в автомобильной промышленности

Сокращение времени на разработку и производство продукции в автомобильной промышленности требует от поставщиков техники и услуг большей скорости и точности предоставления решений по организации внутрепроизводственной логистики. Грузоподъемное оборудование, используемое в производстве, должно иметь высокий уровень эксплуатационной готовности, поскольку сбой даже одного важного компонента может нанести значительный финансовый урон всему производственному процессу.

Краны Demag осуществляют подъем, переворачивание и перемещение грузов для достижения оптимального положения для сборки и отвечают требованиям технологического процесса к точности позиционирования во время сборки.

Оборудование Demag также используется в подъёме и транспортировке штампов для кузовных элементов автомобиля или в замене литевых форм при производстве деталей из пластика. Во время сборки грузоподъемные механизмы обеспечивают эргономичную и эффективную организацию рабочих процессов.



Краны Demag во время работы в штамповочном цеху

Технологические краны Demag в машиностроении

Потребность в эффективной транспортировке крупногабаритных и малогабаритных грузов в большинстве случаев не зависит от масштабов компании или частоты выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Для разработки индивидуальных экономичных решений, как правило, используют модульные грузоподъемные системы.

Краны Demag обеспечивают широкий спектр решений, разработанных для удовлетворения конкретных требований конкретных производственных процессов. Они гарантируют эргономичную, гибкую и высокоэффективную работу - от подъёма и позиционирования грузов на рабочем месте до обслуживания механизмов и установок.

Плавность и надёжность хода кранов Demag обеспечивает высокую точность при обслуживании широкого ряда обрабатывающих установок и оборудования, сборочных участков и испытательных пунктов.

Полуавтоматические и автоматические краны обеспечивают точность при замене или установке инструментов и механизмов. Надёжная система гашения раскачивания груза и система автоматического позиционирования обеспечивают высокую скорость выполнения погрузочно-разгрузочных работ и бережное обращение с грузом.



Технологические краны Demag с точностью до миллиметра позиционируют компоненты весом до 200 т для производства турбин и генераторов

Краны Demag в производстве турбин и литых деталей

Краны поворачивают детали при производстве частей дробильной установки

ООО «Демаг Крейнз энд Компонентс Руссланд»

123022, Москва, ул. Рочдельская, д. 15, стр. 35

Тел.: +7 (495) 231 46 62

Факс: +7 (495) 231 46 62, доб. 113

E-mail: info-russia@demagcranes.com

www.demagcranes.ru