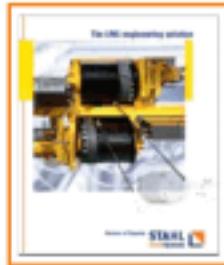
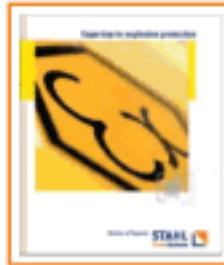
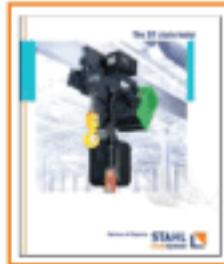
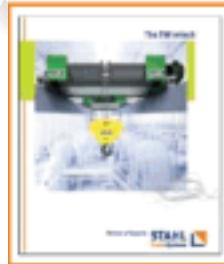
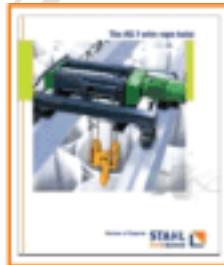


По запросу мы будем рады предоставить информацию о других проектах

- Самая большая складская машина в Европе, Люткенхауз, Дюльмен
- Кран для погрузки рулонов на целлюлозно-бумажном предприятии компании «SAPPI Alfeld AG», Альфельд
- Цепные тали с высотой подъема 110 м для ветровых электростанций, компания «REpower», Хузум
- Три крана длиной 51 м, применяемые в строительстве железных дорог, компания «Stadler Rail AG», Швейцария
- Нестандартные тали для электростанции, компания «Elsam Kraft A/S», Эсбьерг/Дания
- Подвесной монорельс для сборки тракторных радиаторов. Компания «John Deere», Маннгейм
- Пять кранов большой грузоподъемности, применяемые в производстве двигателей, компания «BMW», Ландсхут
- Автоматический кран для теплоэлектростанции, работающей на органическом топливе в Пфаффенхофене
- Перемещение бумажных рулонов в пяти направлениях, Stora Enso, Вольфшек/Германия
- Автоматический кран для перегрузки отходов, завод по перегрузке отходов, Вёрт
- Три подвесных крана с нестандартными подвесами, африканская авиакомпания
- Модификация кранов, представляющих историческую ценность, казармы Георга Фридриха, Фритцлар
- Новая технология подъема грузов на чугунолитейном заводе в Южной Германии



F-RE-001-EN-03-08-vis visuell.de



### Переоборудование трех подвесных кранов в ангаре

Компания «SR Technics», Швейцария

**Безопасная рабочая нагрузка крана - 10000 кг \_ Высота подъема - 26 м \_ Замена всех электрических и всех движущихся частей \_ Поставка дополнительных талей и всех приводов \_ Модернизированное дистанционное радиоуправление, частотный контроль \_ Конструкция оборудования с фактическим вертикальным подъемом, отключение при перегрузке механизма, температурный контроль двигателей, мощные литые направляющие для каната, расчет срока эксплуатации и диагностика состояния, электронное управление двигателем**

- > [www.kranstahl.ru](http://www.kranstahl.ru)
- > [www.tali-market.ru](http://www.tali-market.ru)
- > [www.servis-kran.ru](http://www.servis-kran.ru)

Россия, 109451, г. Москва, ул. Верхние поля, 28

т/ф: +7 (495) 225-37-88 т/ф: +7 (495) 921-45-17 (мнг.) e-mail: [info@kranstahl.ru](mailto:info@kranstahl.ru)



Максимальная доступность и надежность крана имеет первостепенную важность для планового технического обслуживания самолетов.

Переоборудование происходило в сжатые сроки, так как работа в ангаре должна была проводиться без срыва графика

Пульты дистанционного радиоуправления были модернизированы для безопасного и удобного управления кранами.

Были заменены все электрические и подвижные части, в том числе колеса концевых ходовых тележек весом 40 кг.



Глобальное воздушное сообщение является одной из растущих отраслей XXI века. Активное использование дорогостоящих самолетов играет решающую роль для авиалиний, поскольку позволяет им выдерживать крайне жесткую конкуренцию в этой отрасли. Фактором оптимального использования воздушных судов является, конечно, кратковременное и запланированное время простоя в собственном аэропорту для проведения планового, текущего технического обслуживания или основного обслуживания.

**Исходное положение** Компания "SR Technics Switzerland" на базе аэропорта Цюриха предлагает обслуживание пассажирских и грузовых воздушных судов. В большом ангаре размером 130 x 130 м может поместиться самолет общей высотой до 26 м. Одновременно может обслуживаться до четырех самолетов A330/340 или B747. С 1972 года для технического обслуживания тяжелых частей самолетов используются три нестандартных крана производства компании «STAHL CraneSystems». Огромные краны с безопасной рабочей нагрузкой 10 тонн, каждый с пролетами от 12,8 до 51,2 м, надежно работали в течение тридцати лет с момента их сдачи в эксплуатацию. В ноябре 2002 года, после того как один из кранов вышел из строя, была заказана экспертиза крановой техники. Стало понятно, что необходима модернизация.

**Требования** Устаревшая конструкция лебёдки, упоминавшаяся в экспертизе, была достаточным основанием для переоборудования кранов, так как безопасная технология талей не соответствовала уровню оборудования XXI века. Потребовался бы полный капитальный ремонт механизма тали и дорогостоящая модернизация оборудования безопасности. По рекомендации эксперта, нужно было обновить подвижные части и электрооборудование, требующее частого технического обслуживания.

**Реализация** Швейцарская компания "SR Technics" объявила конкурс, условием которого было соблюдение эксплуатационных характеристик существующей технологии.

Вместо поставки новых кранов инженеры из компании «STAHL CraneSystems» в Швейцарии разработали экономичную концепцию, предусматривающую переоборудование всех подвижных частей, а также электрического оборудования крана прямо на объекте. Нельзя недооценивать задачу индивидуального изготовления более 400 механических компонентов и их установки на объекте в соответствии с графиком. Необходимо было учитывать и допуск на размер при колебаниях температуры в силу погодных условий.

Благодаря такой детально проработанной концепции «STAHL CraneSystems» смогли представить наиболее убедительный пакет предложений среди участников. Решающим фактором для принятия заказчиком решения было качественное и надежное

планирование выполнения заказа, так как краны должны постоянно оставаться доступными. В этом отношении уверенность в технике и компетентное выполнение указаний производителя оригинального оборудования было решающим фактором.

Для каждого кранового комплекса был запланирован период модернизации, который не должен был превышать трех недель. За это время было обновлено электрооборудование, заменены тали и приводные двигатели, а также полностью заменены колесные пары крана и тележек. Были предусмотрены современные инвертеры частоты для продольного и поперечного перемещения, чтобы обеспечить отвечающее новейшим требованиям бесступенчатое переключение скоростей.

Системы электроснабжения на протяжении подкранового пути длиной 130 метров были заменены на новые компактные токопроводящие дорожки типа KSL. Управление краном было модифицировано под дистанционное радиоуправление с заменой старых подвесных пультов управления на кабели. Использовались пульта дистанционного радиоуправления типа FST 514, а передатчики имели взрывозащиту, так как воздух в самолетном ангаре может содержать керосин.

Тали представляют собой необычные элементы. На месте старых лебёдок были установлены серийные тали типа AS70, произведенные компанией «STAHL CraneSystems». Была достигнута требуемая высокая скорость подъема,

составляющая 12,5 м/мин, а также выполнено требование о фактическом вертикальном подъеме: с барабана отходят два каната, их скорость не снижается в результате запасовки. Безопасность крановых систем имеет первостепенное значение для компании «SR Technics Switzerland». Интегрированная система измерения нагрузки LAS отслеживает нагружающий момент прямо в механизме тали. При обнаружении перегрузки микроконтроллер SMC1 останавливает подъем. Эта система обеспечивает решающую дополнительную безопасность, так как электронное устройство регистрирует все рабочие условия от количества операций включения и отключения двигателя до ситуаций перегрузки. Кроме того, она отслеживает температуру двигателя. На основании электронных записей можно точно высчитать арифметический остаточный срок эксплуатации тали – важный элемент в концепции технического обслуживания модернизированных кранов.

**Результат** Полный проект модернизации, от начальной концепции до поставки, монтажа и сдачи в эксплуатацию, выполнен компанией «STAHL CraneSystems». Швейцарская дочерняя фирма компании «STAHL CraneSystems GmbH» осуществила переоборудование кранов и установила все новые компоненты в конце 2004 года.