

## **ПРЕСС-РЕЛИЗ**

*Вайнсберг, 01 июня 2023 г.*

### **Лакирование на головокружительной высоте**

**Для фирмы-производителя машин и оборудования KraussMaffei компания Vollert разработала особо компактную двухуровневую лакировальную установку. Заготовки перемещаются по подкрановому пути на высоте двенадцать метров, доступная для прохода лакировальная и рабочая зона для рабочих находится на первом этаже на высоте шесть метров, а пространство внизу может быть полностью использовано — оно имеет надежную защиту от падения крупногабаритных деталей весом до 30 тонн.**

Отдельные детали установок для производства и обработки пластмассовых изделий, которые покрываются лаком в новой лакировальной установке KMT KraussMaffei Technologies на новом заводе в Парсдорфе (Parsdorf) под Мюнхеном, могут весить до 30 тонн. И это еще не предел, поскольку существуют детали машин весом до 100 тонн. Правда, они покрываются лаком вручную, а не в циркуляционном порядке. «Для фирмы KraussMaffei мы должны были одновременно решить несколько требований: С одной стороны, особенно большие детали нужно покрывать лаком вручную, а с другой стороны транспортировка и покрытие заготовок весом до 30 тонн должны быть частично автоматизированы — и при этом всю технику для фильтрации и покраски нужно было разместить в существующем цехе чрезвычайно компактным способом», — говорит Йохен Кейнат (Jochen Keinath), руководитель отдела сбыта технического оборудования для обработки поверхностей в Vollert Anlagenbau из Вайнсберга. «Из-за ограничения пространства и частого использования логистических маршрутов в существующем цехе возникла идея создания двухэтажной установки, но без понимания в деталях, возможно ли это в принципе, особенно в отношении безопасности труда, поскольку на нижнем этаже постоянно находятся сотрудники на логистических площадках и рабочих местах. Тогда для оптимального удовлетворения наших потребностей мы вместе со специалистами компании Vollert разработали двухуровневую концепцию, включая защиту от падения», — поясняет Вуян Ли (Wuyang Li), руководитель проекта от компании KraussMaffei.

### **Первая двухэтажная лакировальная установка для деталей весом 30 тонн**

Специалисты компании Vollert по большегрузной технике и внутрипроизводственной логистике спроектировали двухуровневую установку с расположенным над ней подъемно-транспортным оборудованием и встроили ее как отдельно стоящую стальную

конструкцию в уже существующий цех на новой производственной площадке компании KraussMaffei в Мюнхене/Парсдорфе. На нижнем этаже находится участок ручного лакирования крупногабаритных деталей весом до 100 тонн, а также складские помещения и проходы, лакокрасочный склад, техника для подачи лака и фильтровальная и промывочная техника для удаления лакокрасочного тумана для расположенных выше лакировальных кабин. «Как правило, эти фильтры устанавливаются в подвальном помещении под кабинами», — поясняет Йохен Кейнат. «Однако здесь это оказалось невозможно по конструктивным причинам, поэтому мы установили кабины для очистки и лакирования заготовок на уровне первого этажа». В качестве генерального подрядчика компания Vollert спроектировала и поставила установку и большегрузное подъемно-транспортное оборудование, в том числе стальную конструкцию, а лакировальную технику поставила компания Heimer Lackanlagen из Билефельда (Bielefeld). «Насколько нам известно, это первая в мире двухэтажная лакировальная установка такого типа. Мы уже часто проектировали установки в несколько уровней для заводов по производству сборного железобетона, но с учетом максимальной загрузки до 25 заготовок по 30 тонн каждая и расположенного ниже и доступного для прохода уровня эта установка для компании KraussMaffei является чем-то выдающимся».

### **Один-единственный манипулятор заменяет собой все подъемно-транспортное оборудование**

Отличительной чертой подъемно-транспортного оборудования является то, что для транспортировки не требуются цепные конвейеры или платформы с прямым приводом — достаточно одного манипулятора для распределения заготовок по различным рабочим участкам. Для этого компания Vollert смонтировала на высоте двенадцать метров подкрановый путь, по которому на участке длиной 80 м перемещается распределительный манипулятор, который обслуживает расположенные справа и слева рабочие места и лакировальные кабины. На манипуляторе находятся стационарные фрикционные диски, которые обеспечивают подачу платформ для заготовок, а также задвигают и выдвигают их на различных рабочих участках. Таким образом, для лакировальных и сушильных кабин не требуются никакие токопроводящие приводы.

В начале установки на нижнем этаже заготовки длиной до 4,8 м, шириной 2,4 м и высотой 2,8 м по отдельности или группами по несколько штук подвешиваются на платформах. Из-за большого веса для лучшего распределения груза они выполнены как двухколейные платформы. Для ввода и вывода заготовок в установке имеются три

станции загрузки и выгрузки. После сопряжения заготовок подъемник перемещает платформы на двенадцать метров вверх на высоту подкранового пути манипулятора. Он принимает платформы и обеспечивает последующее распределение заготовок.

### **Максимальная гибкость производственного процесса**

На первом этаже установки находится в общем 26 участков, среди которых четыре рабочих места маскирования, кабина для очистки, две кабины покрытия жидким лакокрасочным материалом и четыре сушильные кабины. Остальные помещения используются как места хранения и служат для создания последовательностей, промежуточного хранения, буферизации и охлаждения заготовок. Благодаря специальной конструкции установки отдельные заготовки можно в любой момент времени извлечь, пропустить вперед или вернуть для доработки, не прерывая поток заготовок через установку. Таким образом обеспечивается длительность цикла 45 минут. Накопители автоматически запускаются системой управления Vollert после загрузки заготовок и во время последующего процесса нанесения покрытия. В случае рабочих кабин, доступных для прохода, и рабочих мест маскирования транспортировка заготовок выполняется после подтверждения работником.

Флориан Грубер (Florian Gruber), отвечающий за работу лакировальной установки KMT KraussMaffei, очень доволен: «Новая установка дает нам большие преимущества: Имея несколько станций загрузки и выгрузки, мы теперь из одной установки обслуживаем сегменты окончательной сборки трех типов, ориентируясь на поток создания ценности. Кроме того, мы теперь обладаем абсолютной гибкостью при разработке технологического процесса для изготовления наших разнообразных семейств деталей. Это также относится к планированию последовательностей, которое стало возможным благодаря множеству последовательных накопителей. В нашей предыдущей установке, которая является чисто конвейерной линией, определение приоритетов едва ли было возможно. Теперь мы можем действовать максимально гибко и оперативно выполнять даже самые сложные задачи. В то же время благодаря новой лакировальной установке мы смогли значительно увеличить время цикла».

### **Защита от обвала в виде защиты от падения**

Следующей особенностью является концепция организации защиты от обрушения. Чтобы полностью использовать место под лакировальной установкой и высоко висящими заготовками, нужно было защитить проходы для рабочих от падения заготовок в случае аварии. Нелегкая задача при весе заготовок до 30 тонн, однако и в этом случае специалисты компании Vollert смогли придумать нечто особенное. Йохен

Кейнат: «Мы используем специальные сети, которые обычно применяются для укрепления скал и для защиты от падающих каменных глыб. Теперь они защищают участки под подъемно-транспортным оборудованием при весе падающих предметов до 30 тонн.» А для того, чтобы сделать безопасность абсолютно надежной, концепция защиты дополняется мобильным ограждением для защиты от падения, выполненным в виде приемного короба под манипулятором.

«Конечно, защитная противообвальная сеть — это нечто особенное, но она очень хорошо принята нашими коллегами, поскольку она также свидетельствует о нашей ответственности за безопасность сотрудников. Это наша основная заповедь, и поэтому мы хотели с самого начала исключить любой риск. Еще на этапе планирования мы обсуждали со специалистами компании Vollert все потенциальные риски для наших сотрудников и искали пути решения этой проблемы. В конце концов, концепция Vollert с передвижным приемным коробом и защитными сетями нас убедила. Профсоюз также отреагировал на это очень положительно», — сообщил руководитель проекта Вуян Ли.

«С новой установкой в KraussMaffei нам удалось создать особенно компактную компоновку системы, благодаря чему имеющиеся площади используются наиболее оптимально. За счет расположения установки на двух уровнях мы в значительной степени экономим на площади помещения, не снижая при этом скорости процессов. Частичная автоматизация упрощает и ускоряет процессы и одновременно обеспечивает транспортировку без повреждений», — таков вывод Йохена Кейната.

## **О компании Vollert Anlagenbau GmbH**

В качестве эксперта по тяжелым грузам и крупногабаритным деталям компания Vollert Anlagenbau GmbH разрабатывает концепции внутренней логистики "под ключ" для алюминиевой и металлообрабатывающей промышленности. Так как мы являемся генеральным подрядчиком и поставщиком полного комплекса услуг, то наша производственная программа включает в себя оборудование для передвижения материалов, складскую и упаковочную технику, а также отдельные конструктивно законченные решения либо решения, внедренные в большее логистическое окружение.

Будь то автоматические высокостеллажные склады рулонов алюминиевого проката, системы передвижения материалов для ведущих производителей прессованных алюминиевых профилей, самые эффективные в мире устройства для обслуживания стеллажей для складирования листовых заготовок, автоматические крановые системы грузоподъемностью 50 тонн и более, либо новейшие установки нанесения покрытий на поверхности – повсюду работает техника от Vollert.

Решения от Vollert по оборудованию и машинам используются в более чем 80 странах по всему миру, наши дочерние предприятия в Азии и Южной Америке способствуют продажам на местах. На предприятии Vollert в Вайнсберге работает более 300 сотрудников. **[www.vollert.de](http://www.vollert.de)**

## **Контакт для прессы**

### **Frank Brost**

Руководитель маркетинг/связи с общественностью

Vollert Anlagenbau GmbH  
Stadtseestr. 12  
74189 Weinsberg/Germany  
Тел.: +49 7134 52 355  
Эл. почта: [frank.brost@vollert.de](mailto:frank.brost@vollert.de)



**Рисунок 1**

Внизу логистическая площадка, сверху лакирование: Для КМТ KraussMaffei компания Vollert разработала особо компактную двухуровневую лакировальную установку для крупногабаритных деталей весом до 30 тонн.



**Рисунок 2**

В случае аварии специальные улавливающие сети защищают рабочую зону на нижнем этаже от падения заготовок весом до 30 тонн.



**Рисунок 3**

Несколько станций загрузки и выгрузки подают заготовки с нижнего этажа вверх на двенадцать метров на уровень подкранового пути на первом этаже.



**Рисунок 4**

Здесь находятся 26 станций, среди которых лакировальные, очистные и сушильные кабины, а также места хранения для создания производственных последовательностей и охлаждения. Манипулятор на заднем плане обеспечивает полное распределение заготовок. Приемный короб (красный) под грузом дополнительно защищает заготовки.



**Рисунок 5**

На первом этаже находятся лакировальные кабины KraussMaffei, а техника для подачи лака и фильтровальная и промывочная техника для удаления лакокрасочного тумана — на расположенном под ним нижнем этаже.



**Рисунок 6**

Благодаря размещению кабин для очистки, а также лакировальных и сушильных кабин на первом этаже внизу, на нижнем этаже, достаточно места для лакирования вручную крупногабаритных заготовок весом до 100 тонн, а также для складских помещений, проходов и лакокрасочного склада.