

NOTA DE PRENSA

Weinsberg, 01 de junio de 2023

Lacado en alturas vertiginosas

Vollert ha desarrollado para KraussMaffei, fabricante de maquinaria e instalaciones, una instalación de lacado de dos plantas con la que se ahorra mucho espacio. Las piezas se desplazan por una vía suspendida a una altura de doce metros, la zona de lacado y trabajo de los trabajadores se encuentra a seis metros de altura en la primera planta, el espacio inferior se puede aprovechar por completo y está protegido por un robusto sistema de protección contra caídas para piezas de gran tamaño con un peso de hasta 30 toneladas.

Las piezas individuales de las instalaciones para la producción y transformación de plástico que avanzan por encima de los pasillos en la nueva instalación de lacado de KMT KraussMaffei Technologies en la nueva planta de Parsdorf, cerca de Múnich, pueden pesar hasta 30 toneladas. Y esto no es el tope, ya que hay piezas de máquinas que pueden llegar a pesar hasta 100 toneladas. Sin embargo, se lacan manualmente y no en un proceso en circulación. "En el caso de KraussMaffei, tuvimos que resolver varios asuntos al mismo tiempo: por un lado, se tenían que lacar manualmente piezas especiales de gran tamaño; por otro, automatizar parcialmente el transporte y el recubrimiento de piezas de hasta 30 toneladas de peso; y, además, colocar la completa tecnología de filtrado y lacado en una nave existente de manera que se pudiera ahorrar espacio", explica Jochen Keinath, jefe de ventas de tecnología de superficies de Vollert Anlagenbau, de Weinsberg. "Debido a la escasez de espacio, así como a las rutas logísticas altamente frecuentadas de la nave existente, surgió la idea de una instalación de dos plantas. Sin embargo, no teníamos la certeza de que nuestra idea fuera realizable, sobre todo en términos de seguridad laboral, ya que los trabajadores trabajan constantemente en las zonas logísticas y en los puestos de trabajo de la planta baja. Con los expertos de Vollert, desarrollamos entonces el concepto de dos plantas, incluida la protección contra caídas, de modo que podíamos cubrir de forma óptima nuestras necesidades", explica Wuyang Li, director de proyectos de KraussMaffei.

Primera instalación de lacado de dos plantas para piezas de 30 toneladas de peso

Los especialistas en cargas pesadas e intralogística de Vollert planificaron una instalación de dos plantas con un sistema de transporte en la parte superior y la integraron como estructura de acero en voladizo en la nave existente del nuevo centro de producción de KraussMaffei en Múnich/Parsdorf. La planta baja alberga ahora el sistema manual de lacado

de piezas grandes de hasta 100 toneladas, además de espacios de almacenamiento y pasarelas, así como el almacén, el abastecimiento de lacas y la tecnología de filtrado y lavado para extraer la neblina de las cabinas de lacado situadas más arriba. "Normalmente, los filtros se instalan en el sótano, debajo de las cabinas", explica Jochen Keinath. "Pero eso no era estructuralmente posible aquí, así que colocamos las cabinas para limpiar y lacar las piezas a la altura de la primera planta". Como contratista general, Vollert planificó y suministró la instalación y la tecnología de transporte pesado, incluida la construcción de acero, mientras que fue Heimer Lackieranlagen de Bielefeld quien se encargó de la tecnología de lacado. "Por lo que sabemos, se trata de la primera instalación de lacado de dos plantas de este tipo en el mundo. En plantas de prefabricados de hormigón, a menudo hemos diseñado instalaciones de varias plantas; pero si tenemos en cuenta que esta instalación es compatible con cargas de hasta 25 piezas de 30 toneladas cada una y cuenta con un área inferior transitable, la instalación de KraussMaffei ya es algo excepcional".

Sistema de transporte formado por un único manipulador

Lo más destacado del sistema de transporte es que no se necesitan transportadores de cadena ni portadores de producto accionados directamente para el transporte: un único manipulador es todo lo que se necesita para distribuir las piezas a los distintos puestos de trabajo. Para ello, Vollert ha instalado una pista de grúa a doce metros de altura sobre la que el manipulador de distribución se desplaza a lo largo de 80 metros y da servicio a los puestos de trabajo y cabinas de lacado situados a su derecha e izquierda. En el manipulador se han montado ruedas de fricción estacionarias para alimentar los contenedores y empujarlos hacia arriba y hacia abajo hasta los distintos puestos de trabajo. Esto permite prescindir de accionamientos bajo tensión en las cabinas de lacado y secado.

Al comienzo de la fase, las piezas se cuelgan en contenedores en la planta baja de forma individual o en grupos de hasta 4,8 m de longitud, 2,4 m de anchura y 2,8 m de altura. Debido a su elevado peso, están diseñados como contenedores de doble vía para una mejor distribución de la carga. Se dispone de tres estaciones de carga y descarga para alimentar y descargar las piezas en la instalación. Tras el acoplamiento, un elevador desplaza los contenedores doce metros hacia arriba hasta la altura de la pista de grúa del manipulador. Se hace cargo del contenedor y garantiza su posterior distribución.

Máxima flexibilidad en el proceso

En la primera planta, la instalación cuenta con un total de 26 estaciones, incluidas cuatro estaciones para colocar la máscara, una cabina de limpieza, dos cabinas de lacado en húmedo y cuatro cabinas de secado. Los espacios restantes son espacios de almacenamiento

que se utilizan para la secuenciación, el almacenamiento intermedio, la acumulación y la refrigeración de las piezas. Gracias a la disposición especial de la instalación, es posible en cualquier momento hacer avanzar piezas individuales, revisarlas o volver a colocarlas para repararlas sin interrumpir el flujo de la instalación. Esto garantiza un tiempo de ciclo de 45 minutos. El control de la instalación de Vollert se aproxima automáticamente a los espacios de almacenamiento tras la alimentación de las piezas y durante el proceso de recubrimiento posterior. En el caso de las cabinas de trabajo y las estaciones de enmascarado, la operación de transporte se efectúa una vez que los trabajadores la han validado.

Florian Gruber, responsable del funcionamiento de la instalación de lacado en KMT KraussMaffei, está realmente satisfecho: "La nueva instalación nos ofrece grandes ventajas: Con varias estaciones de carga y descarga, ahora servimos a tres segmentos diferentes de montaje final desde una instalación de forma orientada al flujo de valor. Además, ahora disponemos de una flexibilidad absoluta a la hora de diseñar el proceso de nuestras diversas gamas de piezas. Esto también se aplica en la planificación de secuencias, que es posible gracias a las múltiples memorias de secuencias. Con nuestra anterior instalación, un sistema de circulación básico, apenas era posible establecer prioridades. Ahora podemos actuar con la máxima flexibilidad y también tramitar inmediatamente los pedidos más urgentes. Al mismo tiempo, con la nueva instalación de lacado hemos logrado aumentar considerablemente los tiempos de ciclo".

Protección contra desprendimientos de rocas como protección contra caídas

Otra característica especial es el concepto de protección contra caídas integrado en la instalación. Para poder aprovechar al máximo el espacio inferior de la instalación de lacado y las piezas de trabajo elevadas, las pasarelas de los trabajadores deben estar protegidas contra la caída de piezas de trabajo. La carga máxima de 30 toneladas no lo hace nada fácil, pero también en este caso los especialistas de Vollert han sabido dar en el clavo. Jochen Keinath: "Utilizamos redes especiales que normalmente se emplean para el sostenimiento de rocas y evitar el desprendimiento de éstas. Con ellas se aseguran las zonas bajo el sistema de transporte, se asegura cargas de caída de 30 toneladas". Y para que la seguridad sea completamente sólida como una roca, una barrera anticaída montada, diseñada como cesta de captura bajo el manipulador, complementa adicionalmente el concepto de protección.

"La red contra desprendimientos de rocas es, por supuesto, algo bastante pelicular, pero ha sido, sin embargo, muy bien recibida por nuestros colegas, ya que demuestra nuestro compromiso con la seguridad de nuestro propio personal. La seguridad es nuestra máxima

prioridad y, por tanto, queríamos excluir cualquier peligro desde el principio. Antes de la planificación, analizamos junto con Vollert todos los riesgos potenciales para nuestros empleados y buscamos soluciones. Nos acabó convenciendo el concepto de Vollert con una la cesta de captura que viaja con la carga y las redes de seguridad. También la cooperativa para la prevención y el seguro de accidentes laborales ha reaccionado muy positivamente", informa el director del proyecto, Wuyang Li.

"En la nueva instalación de KraussMaffei, hemos conseguido diseñar la planta ahorrando espacio y aprovechando al máximo el espacio disponible". Al disponer de dos plantas, se ahorró espacio en la superficie del suelo sin tener que comprometer la velocidad de los procesos. La automatización parcial simplifica y acelera los procesos y, al mismo tiempo, garantiza un transporte sin incidentes", concluye Jochen Keinath.

Sobre Vollert Anlagenbau GmbH

Vollert Anlagenbau GmbH, especialista en el movimiento de cargas pesadas y piezas de gran tamaño, desarrolla conceptos intralogísticos llave en mano para la industria del aluminio y el metal. Como contratista general y proveedor de servicios completos, la gama de servicios incluye técnicas de flujo de material, almacenamiento y embalaje, así como soluciones autónomas "Stand-alone" o integradas en un entorno logístico más amplio.

Así se trate de estantes de gran altura completamente automáticos para bobinas de aluminio, sistemas de flujo de material inteligentes para el fabricante líder de extrusión de aluminio, robots de estantes de alto rendimiento para el almacenamiento de platinas de chapa, sistemas de grúa automática para 50 toneladas y más o las instalaciones para el tratamiento de superficies más modernas - Vollert siempre está detrás.

Las soluciones de instalaciones y máquinas de Vollert están presentes en más de 80 países; en Asia y Sudamérica refuerza la actividad empresarial con sus propias filiales. En su sede empresarial de Weinsberg Vollert emplea a más de 300 colaboradores.

www.vollert.de

Contacto de prensa

Frank Brost

Gerente de Marketing/Comunicación

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Germany
Tel.: +49 7134 52 355
Correo electrónico: frank.brost@vollert.de



Figura 1

Área de logística en la parte inferior, lacado en la parte superior: Vollert ha desarrollado para KMT KraussMaffei una instalación de lacado de dos plantas para piezas grandes de hasta 30 toneladas de peso que ahorra mucho espacio.



Figura 2

Redes de seguridad especiales protegen la zona de trabajo de la planta baja de la caída de piezas de hasta un máximo de 30 toneladas.



Figura 3

Varias estaciones de carga y descarga transportan las piezas desde la planta baja doce metros hasta la altura de la pasarela de la grúa en la primera planta.



Figura 4

Aquí se encuentran un total de 26 estaciones, incluidas las cabinas de lacado, limpieza y secado, así como los espacios de almacenamiento para secuenciación y refrigeración. El manipulador situado en segundo plano se encarga de toda la distribución de las piezas. Una cesta (roja) debajo de la carga asegura adicionalmente las piezas.



Figura 5

Las cabinas de lacado de KraussMaffei están situadas en la primera planta, mientras que el suministro de lacado y la tecnología de filtrado y lavado para extraer la neblina se encuentran en la planta baja.



Figura 6

Al trasladar las cabinas de limpieza, lacado y secado a la primera planta, esta dispone de espacio suficiente para el lacado manual de grandes piezas de hasta 100 toneladas, así como para espacios de almacenamiento, pasarelas y el almacén de lacas.