

COMUNICADO DE IMPRENSA

Weinsberg, 01 de junho de 2023

Pintura em alturas vertiginosas

Para o fabricante de máquinas e sistemas KraussMaffei, a Vollert desenvolveu um sistema de pintura em dois níveis, particularmente econômico em termos de espaço. As peças circulam numa ponte rolante a doze metros de altura, a zona de pintura e de trabalho dos operários está a seis metros de altura no primeiro andar e o espaço inferior é totalmente utilizável – protegido por uma sólida proteção contra quedas para peças de grandes dimensões que pesam até 30 toneladas.

As peças individuais dos sistemas para a produção e processamento de plástico podem pesar até 30 toneladas, que são pintadas sem apoio no solo, no novo sistema de pintura da KMT KraussMaffei Technologies na nova fábrica em Parsdorf, perto de Munique.' E isso ainda não é o máximo, porque também há peças de máquinas que pesam até 100 toneladas. Todavia, elas são pintadas manualmente e não num processo de circulação. "Na KraussMaffei, tivemos que resolver vários requisitos ao mesmo tempo: Por um lado, as peças especiais de grandes dimensões devem ser pintadas manualmente, por outro lado, o transporte e o revestimento de peças que pesam até 30 toneladas devem ser parcialmente automatizados – e toda a tecnologia de filtragem e pintura deve ser acomodada num pavilhão existente de uma forma extremamente econômica em termos de espaço", relata Jochen Keinath, Diretor de Vendas da Tecnologia de Superfícies da Vollert Anlagenbau de Weinsberg. "Devido ao espaço limitado e às rotas logísticas muito frequentadas no pavilhão existente, surgiu a ideia de uma instalação de dois andares, mas sem saber em detalhes se isso seria possível – especialmente no que diz respeito à segurança no trabalho, porque no térreo os funcionários estão constantemente trabalhando nas áreas de logística e nos postos de trabalho. Juntamente com os especialistas da Vollert, desenvolvemos o conceito de dois níveis, incluindo a proteção antiqueda, para satisfazer de forma ideal as nossas necessidades", explica Wuyang Li, Gerente de Projeto da KraussMaffei.

Primeira instalação de pintura de dois andares para peças de 30 toneladas

Os especialistas em cargas pesadas e intralogística da Vollert planejaram um sistema de dois níveis com tecnologia de transporte superior e o integraram como uma estrutura de aço em console no pavilhão existente na nova unidade de produção da KraussMaffei em Munique/Parsdorf. O térreo abriga agora a instalação manual de pintura de grandes peças para até 100 toneladas, mais áreas de armazenamento e passarelas, bem como o depósito de tintas, o fornecimento de tintas e a tecnologia de filtragem e lavagem para extrair a

névoa de tinta para as cabines de pintura acima. "Normalmente, estes filtros são instalados no térreo, por baixo das cabines", explica Jochen Keinath. "Mas isso não era estruturalmente possível aqui, então colocamos as cabines para limpeza e pintura das peças na altura do primeiro andar." Como empreiteiro geral, a Vollert planejou e forneceu a instalação e a tecnologia de transporte pesado, incluindo a construção em aço, enquanto a tecnologia de pintura veio da Heimer Lackieranlagen em Bielefeld. "Pelo que sabemos, esta é a primeira instalação de pintura de dois andares do seu gênero no mundo. No setor das fábricas de concreto pré-fabricado, concebemos muitas vezes sistemas em vários níveis; mas dada a carga máxima de até 25 peças de trabalho de 30 toneladas cada e o nível de passagem por baixo, este sistema da KraussMaffei já é algo de extraordinário."

Um único manipulador forma todo o sistema de transporte

O destaque na tecnologia de transporte é que não são necessários transportadores de corrente ou suporte de mercadorias de acionamento direto para o transporte – um único manipulador é suficiente para distribuir as peças de trabalho para as várias estações de trabalho. Para isso, a Vollert instalou uma ponte rolante a uma altura de 12 metros, sobre a qual o manipulador de distribuição se desloca numa extensão de 80 metros e serve os postos de trabalho e cabines de pintura situados à direita e à esquerda. Rodas de atrito estacionárias são montadas no manipulador para alimentar os suportes de mercadorias e empurrá-los para cima e para baixo para as várias estações de trabalho. Isto significa que não são necessários acionamentos em tensão nas cabines de pintura e secagem.

No início do sistema, as peças de trabalho são penduradas em suportes de mercadorias no térreo, individualmente ou em grupos de até 4,8 m de comprimento, 2,4 m de largura e 2,8 m de altura. Devido ao seu elevado peso, são concebidos como suporte de mercadorias de bitola dupla para uma melhor distribuição da carga. Estão disponíveis três estações de carga e descarga para alimentar e descarregar as peças de trabalho no sistema. Após a atribuição, um elevador desloca os suportes de mercadorias doze metros para cima, até à altura da ponte rolante do manipulador. Ele assume o transporte da mercadoria e encarrega-se da sua posterior distribuição.

Máxima flexibilidade no fluxo do processo

No primeiro andar, o sistema compreende um total de 26 estações, incluindo quatro estações de mascaramento, uma cabine de limpeza, duas cabines de pintura húmida e quatro cabines de secagem. Os locais restantes são locais de armazenamento e são utilizados para a sequenciação, armazenamento intermediário, armazenamento em buffer e resfriamento das peças. Graças ao layout especial do sistema, é possível, a qualquer

momento, trazer peças de trabalho individuais, revisá-las ou colocá-las de volta para retrabalho sem interromper o fluxo do sistema. Isto garante um tempo de ciclo de 45 minutos. Os locais de armazenamento são automaticamente aproximados pelo sistema de controle do sistema Vollert após a alimentação das peças e durante o processo de revestimento posterior. No caso das cabines de trabalho e dos postos de mascaramento, o transporte é efetuado depois da confirmação dos operadores.

Florian Gruber, responsável pela operação do sistema de pintura na KMT KraussMaffei, está muito satisfeito: "O novo sistema nos oferece grandes vantagens: Com várias estações de carga e descarga, servimos agora três segmentos diferentes de montagem final a partir de uma fábrica, de uma forma orientada para o fluxo de valor. Além disso, dispomos agora de uma flexibilidade absoluta no que diz respeito à concepção do processo das nossas diversas famílias de peças. O mesmo se aplica ao planejamento de sequências, possibilitado por múltiplas memórias de sequências. Com o nosso sistema anterior – um sistema de circulação puro – a definição de prioridades era praticamente impossível. Agora podemos atuar com a máxima flexibilidade e também tratar imediatamente ordens de serviço urgentes. Ao mesmo tempo, conseguimos aumentar significativamente o tempo de ciclo com o novo sistema de pintura."

Segurança contra quedas de rochas como proteção suspensa

Outra característica especial é o conceito de proteção contra quedas do sistema. Para poder utilizar plenamente o espaço por baixo do sistema de pintura e das peças de trabalho suspensas, as passarelas dos operadores devem ser protegidas contra a queda de peças de trabalho em caso de emergência. Não é uma tarefa fácil, com um peso de até 30 toneladas, mas também aqui os especialistas da Vollert criaram algo especial. Jochen Keinath: "Utilizamos redes especiais que são normalmente utilizadas para suporte de rochas e proteção contra a queda de pedras. Agora, protegem as áreas sob o sistema de transporte – até uma carga de queda de 30 toneladas." E para tornar a segurança completamente sólida, uma barreira antiqueda montada, concebida como um cesto de recolha sob o manipulador, complementa o conceito de proteção.

"A rede de queda de rochas é, naturalmente, algo especial, mas é muito bem recebida pelos nossos colegas, porque também mostra o nosso empenho na segurança dos nossos funcionários. É a nossa principal prioridade e, por isso, quisemos excluir qualquer perigo desde o início. Já no período que antecedeu o planejamento, discutimos com a Vollert todos os riscos potenciais para os nossos funcionários e procuramos soluções. O conceito da Vollert, com o cesto suspenso móvel e as redes de segurança, acabou por nos convencer. E

o sindicato dos operadores também reagiu de forma muito positiva", relata o gerente de projeto Wuyang Li.

"Com o novo sistema da KraussMaffei, conseguimos criar um layout de sistema particularmente econômico em termos de espaço, que faz uma utilização ideal do espaço disponível. Com a disposição em dois níveis, poupamos consideravelmente espaço sem comprometer a rapidez dos processos. A automatização parcial simplifica e acelera os processos e, ao mesmo tempo, garante um transporte sem danos", conclui Jochen Keinath.

Sobre a Vollert Anlagenbau GmbH

Como especialista em movimentação de cargas pesadas e de grandes dimensões, a Vollert Anlagenbau GmbH desenvolve conceitos de intralogística chave na mão para a indústria do alumínio e metalúrgica. Como contratante geral e prestador de serviço completo, o programa de serviços abrange os mais modernos fluxos de material, armazenamento e tecnologia de acondicionamento, seja para uma solução independente ou integrada em um meio logístico mais amplo.

Sejam armazéns totalmente automáticos com transelevadores para bobinas de alumínio, sistemas inteligentes de manuseio de materiais para os fabricantes líderes de prensas de extrusão de alumínio, os mais eficientes sistemas mundiais de estocagem para o armazenamento de placas de chapa de metal, sistemas de guindaste automáticos para 50 toneladas ou mais ou os sistemas de pintura de revestimento mais avançados - em qualquer lugar é forte a presença da Vollert.

Instalações e máquinas da Vollert se encontram em operação em mais de 80 países ao redor do mundo; na Ásia e na América do Sul filiais próprias fortalecem as atividades de vendas. A Vollert emprega mais de 300 colaboradores em sua sede em Weinsberg.

www.vollert.de

Contato de imprensa

Frank Brost

Gerente de Marketing/Comunicações

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Alemanha
Tel.: +49 7134 52 355
E-mail: frank.brost@vollert.de



Figura 1

Zona logística em baixo, pintura em cima: A Vollert desenvolveu para a KMT KraussMaffei um sistema de pintura de dois andares extremamente econômico em termos de espaço para peças de grandes dimensões, com peso até 30 toneladas.



Figura 2

Redes de segurança especiais protegem a área de trabalho no térreo contra a queda de peças de trabalho em caso de emergência – até um peso de 30 toneladas.



Figura 3

Várias estações de carga e descarga transportam as peças desde o térreo, a doze metros de altura para cima, na altura da ponte rolante no primeiro andar.



Figura 4

No total, 26 estações estão localizadas aqui, incluindo as cabines de pintura, limpeza e secagem, bem como espaços de armazenamento para sequenciamento e refrigeração. O manipulador em segundo plano se encarrega de toda a distribuição das peças. Um cesto suspenso (vermelho) por baixo da carga protege adicionalmente as peças de trabalho.



Figura 5

As cabines de pintura da KraussMaffei estão localizadas no primeiro andar, enquanto o fornecimento de tinta e a tecnologia de filtragem e lavagem para extrair a névoa de tinta se encontram no térreo.



Figura 6

Com a transferência das cabines de limpeza, pintura e secagem para o primeiro andar, o térreo oferece espaço suficiente para a pintura manual de peças grandes de até 100 toneladas, bem como para áreas de armazenamento, passarelas e o depósito de tintas.