

16 de mayo 2013

STAHL CraneSystems GmbH
Daimlerstraße 6
74653 Künzelsau

Su contacto para preguntas sobre el contenido:

Heike Metzger
Tel. +49 7940 128-2388
Fax +49 7940 128-2300
heike.metzger@stahlcranes.com
www.stahlcranes.com

Autor:

Dipl.-Ing. Jan Petersen
VISUELL Studio für Kommunikation
Tel. +49 711 64868-0
jan.petersen@visuell.de

Una grúa para bobinas en lugar de dos

Innokran y STAHL CraneSystems suministran una grúa de 20 toneladas customizada

En una nave de la firma Kienle+Spiess en Sachsenheim, Suabia, se descargan las bobinas de chapa de vagones de mercancías y camiones, se almacenan, se transforman y se vuelven a cargar en camiones. Las bobinas, denominadas también coils, de hasta 10 toneladas de peso, se han transportado hasta la fecha con ayuda de estas tres grúas de nave. Ahora se dio la necesidad de sustituir dos de estas grúas que datan del año 1966. Las reparaciones periódicas, los trabajos de mantenimiento laboriosos y los tiempos de parada cada más frecuentes causaban últimamente costes de entre 20.000 y 30.000 € anuales, lo que propiciaba la inversión en una nueva instalación de grúa.

Sin embargo, antes hubo que aclarar algunas cuestiones: ¿Necesita la empresa realmente una grúa o sería también posible transportar las bobinas con carretillas para cargas pesadas? El argumento en contra de las carretillas pesadas no fue únicamente la mayor necesidad de sitio en el suelo, sino también la pérdida de tiempo para maniobrar las carretillas. La gerencia no quiso asumir especialmente el mayor riesgo de seguridad debido a los movimientos adicionales por debajo de la tercera grúa, que se sigue necesitando para cargar y descargar los camiones.

Por esta razón Kienle+Spiess se decidió por una nueva grúa. La idea: Una nueva instalación de grúas más rápida con una capacidad de carga de 20 toneladas debía sustituir las grúas de 13 toneladas, propensas a las reparaciones, y ofrecer margen adicional para futuros aumentos de las capacidades. Los proyectistas de la empresa constructora de grúas Innokran, de la localidad de Pleidelsheim, aceptaron este desafío y desarrollaron la solución adecuada utilizando componentes de grúa de STAHL CraneSystems.

Kienle+Spiess: «Actuar en lugar de reaccionar»

La empresa Kienle+Spiess fue fundada en 1935 en Sachsenheim. Ya al cabo de poco tiempo esta empresa se había convertido en el ofertante más importante de piezas de estampación y fundición a presión para la construcción de electromotores y generadores. Kienle+Spiess ha conservado hasta hoy esta fuerte posición en el mercado. Fiel a su lema, «Actuar en lugar de reaccionar», esta empresa tomó la iniciativa y encargó a Innokran la construcción de una solución de grúa poco habitual. Poco habitual en varios aspectos: La vía de rodadura existente, un forjado relativamente bajo y una máquina de estampación, de 5,30 metros de alto, ubicada en el centro de la nave, ofrecieron poco margen a los proyectistas para adaptar la gran grúa apoyada de dos vigas con carro birrail y cabina de gruista dentro de la nave. Durante el recorrido por encima de la máquina de estampación sólo quedan 10 cm de distancia hacia la cabina de gruista, lo que es demasiado poco para satisfacer las normas de seguridad. Por esta razón Innokran proyectó que se rodeara esta zona durante el funcionamiento normal de la grúa. Sólo durante los trabajos de mantenimiento o cambio de útil en la máquina de estampación este rodeo puede ser puenteado temporalmente por el gruista con ayuda de un interruptor de llave.

La actual vía de rodadura sólo está dimensionada para las cargas de las ruedas de las grúas de 13 toneladas. Para poder utilizar la nueva grúa de 20 toneladas en la vía de rodadura existente fue necesario repartir la mayor carga sobre varias ruedas. La solución de Innokran: La grúa se traslada sobre cuatro vigas de testero de grúa de STAHL CraneSystems con un total de 8 ruedas. De esta forma disminuye la carga sobre cada rueda. Adicionalmente las ruedas exteriores están muy distanciadas, repartiéndose las fuerzas que actúan sobre la vía de rodadura a lo largo de un recorrido más largo.

Un control muy sensible a vista de pájaro

La grúa se controla opcionalmente desde la cabina del gruista o mediante telemando. Para Kienle+Spiess la decisión a favor de la cabina de gruista era evidente: En la nave de 65 metros de largo los gruistas tendrían que recorrer largas distancias a pie. Además, la recogida y colocación de las bobinas pesadas es más sencilla desde arriba. Los convertidores de frecuencia en los motores de traslación y el equipo de elevación permiten la aceleración sin brusquedades y unos procesos de elevación sensibles, lo que facilita el trabajo rápido y preciso y aumenta, además, el confort para los gruistas en la cabina.

Una técnica madurada para elevadas exigencias

El programa de productos de Kienle+Spiess cubre todas las áreas de aplicación de motores eléctricos y generadores, desde segmentos para generadores eólicos y paquetes para motores de tracción hasta chapas de anclaje para motores universales. Actualmente la demanda de estos productos es mayor que nunca y esta empresa suaba dispone de una cartera de pedidos muy saneada. La producción de las piezas estampadas se realiza en dos turnos, por lo que la carga de trabajo para la nueva grúa es elevada. Los tiempos de mayor ocupación se producen por la mañana y a primera hora de la tarde, cuando se cargan y descargan los camiones y se tienen que trasladar las bobinas dentro de la nave.

Presseartikel | Press Article

La elevada clasificación del equipo de elevación según FEM M7/4m (para 20 t) y M8/5m (para 16 toneladas de carga) es conforme con este esfuerzo permanente. Innokran ha utilizado como mecanismo de elevación dos polipastos de cable AS 7 robustos de STAHL CraneSystems en versión gemela montados sobre el carro. En estas condiciones el polipasto AS 7 ZW puede desplegar muchas de sus ventajas: su construcción compacta se rentabiliza en una nave con un forjado bajo. Con la elevada velocidad de elevación se satisface el deseo de Kienle+Spiess de sustituir las dos grúas desechadas por una única grúa. El guiado de cable de marcha opuesta evita el desplazamiento del gancho y permite posicionar incluso las cargas pesadas con mucha precisión. Esto acelera el traslado de las bobinas de chapa y lo hace más seguro.

Aparte del mecanismo de elevación gemelo todo el control de la grúa, junto con los convertidores de frecuencia, está montado en el carro, una versión especial de STAHL CraneSystems, que ha permitido a Innokran ensayar el equipo de elevación y el sistema eléctrico de la grúa incluso antes de unirlo al puente-grúa. El multicontrolador SMC de STAHL CraneSystems forma también parte del equipamiento especial. Este componente garantiza el registro continuado de la carga mediante un sensor de medición de carga analógico y la desconexión del movimiento de elevación en caso de sobrecarga. El SMC determina el conjunto de cargas, el número de horas de servicio y las horas de servicio a carga completa, documentando las conmutaciones del motor y otros datos de servicio. Los criterios principales, como la indicación de la necesidad de repaso general, se pueden visualizar mediante diodos, y todos los demás datos se pueden leer en la pantalla del portátil. El sistema de gestión del motor integrado, que protege la instalación, es una de las funciones disponibles: otra función es la supresión del funcionamiento a impulsos en la velocidad de elevación rápida, el arranque y frenado mediante elevación de precisión y el control de los termistores del motor de elevación.

Conversión a cargo de expertos

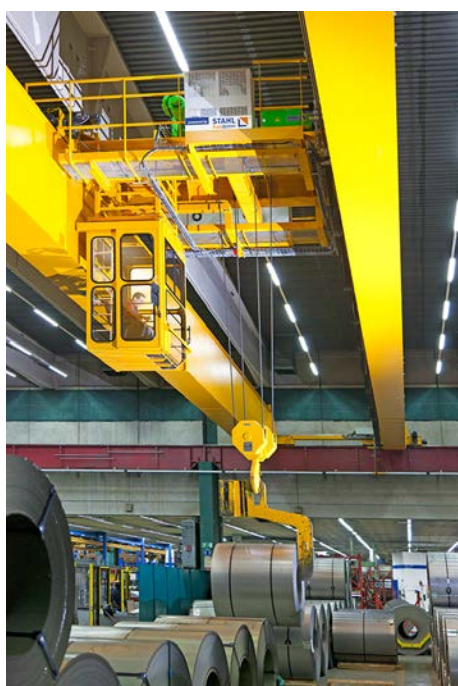
Innokran planificó un plazo de tres semanas desde el desmontaje de las grúas antiguas hasta la puesta en funcionamiento de la nueva instalación. Aparte de la experiencia de los expertos de Innokran, el hecho de que la tercera grúa de nave funcionara a mayor capacidad para ayudar a cargar los puentes-grúa antiguos partidos por la mitad, fue también de gran utilidad. La gran envergadura de la nueva grúa de 34,8 metros hizo que la instalación de las dos vigas-cajón nuevas se convirtiera en un trabajo milimétrico complicado, pero todo salió según plan. Esta instalación está funcionando en régimen permanente desde principios de 2013, ha alcanzado la eficiencia de manipulado de materiales prevista y los gruistas de Kienle+Spiess están también muy satisfechos con la nueva grúa.

Presseartikel | Press Article

Fotos:



La nueva grúa de 20 toneladas sirve para elevar las bobinas de chapa pesadas. La carga se reparte entre cuatro vigas de testero y 8 ruedas.



El gruista tiene una visión perfecta desde su cabina. Kienle+Spiess ha prescindido intencionadamente de un gancho de giro mecánico porque los gruistas están acostumbrados a girar el travesaño tocando las bobinas.



Las cajas de distribución para el control de la grúa y los convertidores de frecuencia se han diseñado de forma que caben en el carro. Las pasarelas permiten transitar sobre el carro y también sobre el puente-grúa.

Presseartikel | Press Article



Equipo de elevación compacto para cargas de más de 100 toneladas.
El AS 7 ZW en versión gemela.

Presseartikel | Press Article



Medidas muy justas:

La distancia entre la máquina de estampación y la cabina del gruista es de tan sólo 10 centímetros. Durante el funcionamiento normal hay que rodear, por lo tanto, la parte central de la nave.