

2. August 2016

STAHL CraneSystems GmbH
Daimlerstraße 6
74653 Künzelsau

Ansprechpartner für Fragen zum Inhalt:
Heike Metzger
Fon +49 7940 128-2388
Fax +49 7940 128-2300
heike.metzger@stahlcranes.com
www.stahlcranes.com

Autor/Fotograf:
Dipl.-Ing. Jan Türk
VISUELL Studio für Kommunikation
Fon +49 711 64868-0
jan.tuerk@visuell.de

Neuer Kran, neue Möglichkeiten

14 Tonnen per Magnet

Magnetkrane ermöglichen schnelle, sichere und materialschonende Arbeitsabläufe und sind aus der Stahlindustrie heute nicht mehr wegzudenken. Da es bei der Auslegung des Magneten auf Materialbeschaffenheit, Form, Größe und Gewicht der Last ankommt, sind Magnettraversen zur Aufnahme des Stahls meist individuelle Einzelanfertigungen. Auch die dazugehörige Krananlage gibt es nicht im Katalog: mit der Steuerung für die Magnete und erhöhten Sicherheitsanforderungen sind Magnetkrane anspruchsvolle Sonderlösungen, die nur von erfahrenen Kranbau-Experten angeboten werden.

Dewald Stahlhandel verkauft und liefert Rundstahl – europaweit, auf den Tag genau, in alle Industriezweige. An seinem Firmensitz im schwäbischen Pleidelsheim hat Dewald 8.000 Quadratmeter Lagerfläche. Um weiter expandieren und sein Angebot vergrößern zu können brauchte das Unternehmen Platz. Und einen stärkeren Kran. Dass die benachbarte Halle Ende letzten Jahres frei wurde, war für den Stahlhändler eine glückliche Fügung. Mit weiteren 1.000 Quadratmetern Fläche und zwei neuen Magnetkranen kann Dewald nun bis zu 14 Tonnen schwere Einzelstücke heben, größere Durchmesser geschnittenen Stabstahls anbieten und dadurch seine Kunden noch besser bedienen. Ein erfahrener Kranbauer war schnell gefunden – Innokran, ein Partner des Krantechnik-Spezialisten STAHL CraneSystems – arbeitet im Gebäude gegenüber. „Wir hatten hohe Erwartungen an die neue Krananlage und waren froh über die gute Beratung seitens der Firma Innokran“, sagt Thorsten Maier, einer der Geschäftsführer von Dewald. Nach einer genauen Analyse der Prozesse und Anforderungen konstruierte Innokran eine Kranlösung, die speziell auf den Arbeitsablauf des Stahlhändlers Dewald zugeschnitten ist.

Kran nach Maß

Wenn man Stahlstangen zersägt, werden sie kürzer. Das ist zunächst keine Überraschung, stellt den Kran-Konstrukteur jedoch vor eine knifflige Aufgabe: Langgut wird in der Regel mit einer Traverse gehoben. Ist diese Traverse zu lang, können kurze Stücke nicht sicher gehoben und an engen Stellen des Lagers nicht platzsparend abgelegt werden. Ist die Traverse jedoch zu kurz, können lange Stangen nicht sicher gehoben werden. Wenn – wie hier bei Dewald – auch Reststücke und Stäbe kürzerer Länge transportiert werden sollen, empfiehlt sich der Einsatz einer zweigeteilten Traverse, die sich schräg stellen lässt. So stehen wahlweise alle vier Magnete für lange Objekte oder jeweils zwei Magnete auf unterschiedlichen Höhen zur Verfügung, mit denen sich kurze Stahlstäbe optimal heben lassen. Für diese Lösung sind eine Spezialtraverse und zwei Hubwerke nötig, die sich bei Bedarf getrennt voneinander steuern lassen.

Tandem als Standard

Standardmäßig arbeiten die beiden Hubwerke auf dem Kran im Tandembetrieb: Per Funkfernsteuerung setzt der Kranführer die Magnettraverse auf dem Stahl ab, aktiviert per Knopfdruck die vier Elektromagnete und die Last hängt sicher am Kran. Sollen kürzere Stücke aufgenommen werden, können die zwei Teile der Traverse mithilfe der Seilzüge auf unterschiedliche Höhen gebracht und ihre Magnete getrennt voneinander geschaltet werden. So ist es möglich, auch kurze Rundstahl-Stücke zu befördern.

Magnetisch und sicher

Magnetkrane müssen hohe Sicherheitsanforderungen erfüllen. Beim selektiven Anheben kann die Magnetkraft abgeschwächt werden. Nach dem Anheben wird dann automatisch die volle Magnetkraft zugeschaltet. Eine Sicherheitssteuerung verhindert das unbeabsichtigte Lösen der Last während des Hubvorgangs. Groß dimensionierte Reservebatterien an der Kranbrücke gewährleisten, dass auch bei einem Stromausfall die Last weiterhin sicher gehalten werden kann.

Für optimale Arbeitsbedingungen unter dem Kran sorgen helle LED-Strahler. Christoph Fischer, Geschäftsführer von Innokran, setzt hierbei auf ein Produkt eines weiteren Kunden, der Firma Riva aus Backnang, an die der Kranbauer im vergangenen Jahr zwölf Hallenkrane geliefert hat. „Mit den modernen LED-Strahlern ist heute eine günstige und zuverlässige Ausleuchtung des Arbeitsbereichs möglich“, sagt Fischer.

Leistungsfähige Krantechnik

Der Kran arbeitet mit zwei 8-t-Seilzügen der Serie SH von STAHL CraneSystems und einer Magnettraverse von Scheffer. Christoph Fischer erklärt: „Für diese Sonderkonstruktion konnten wir CraneKits von STAHL CraneSystems nutzen. Durch unsere lange Erfahrung mit STAHL-CraneSystems-Technik fiel es uns leicht, die Komponenten für die spezielle Anwendung bei Dewald anzupassen.“ Der Vorteil, so der Kranbauer, liege auf der Hand: „Der Kunde profitiert von der hohen Qualität der Serienprodukte, hat aber keinen Standard-Seilzug, sondern eine speziell auf seine Anwendung abgestimmte Lösung.“

Für schonende, sanfte Bewegungen sorgen Frequenzumrichter an den Hub- und Fahrmotoren. Dank ihnen lassen sich auch schwere Stahlstäbe präzise platzieren. Das geregelte Anfahren und Abbremsen verringert das zeitraubende Schwingen der Last und reduziert außerdem die Einwirkungen auf die Kranbahn und damit die Hallenkonstruktion.

Presseartikel | Press Article

Neben dem 16-t-Magnetkran läuft in der Halle ein zweiter, ebenfalls neu installierter Kran mit zwei Seilzügen SH mit je 6,3 Tonnen Tragfähigkeit und Krankomponenten von STAHL CraneSystems. Der 12,5-Tonnen-Kran dient ebenfalls dazu, den langen Rundstahl umzusetzen. Hauptaufgabe ist jedoch, die geschnittenen Stahlscheiben aus der Säge zu heben. Die Scheiben werden auf Paletten gelegt und schließlich per Gabelstapler auf LKWs verladen. Für das Anschlagen dient ein spezieller Einzelmagnet, der in den Haken eines der Seilzüge eingehängt wird. Der dafür benötigte Stromanschluss befindet sich am Lasthaken. Da die Stahlscheiben nach dem Schneiden senkrecht stehen, jedoch liegend transportiert werden müssen, bietet der spezielle Kippmagnet die Möglichkeit, die Last in der Luft zu drehen, was das Handling für die Mitarbeiter von Dewald deutlich erleichtert.

Maximale Hubhöhe

Eine Aufgabenstellung bei der Konstruktion des Kranes war, die Höhe der Halle bestmöglich auszunutzen, um eine möglichst große Hubhöhe zu erreichen. Das Kriterium war, Stangen mit möglichst großem Durchmesser über Bordwand von 40-Tonnen-Sattelzugfahrzeugen entladen zu können. Der Kran sollte die maximale lichte Hallenhöhe nutzen, um in oberster Hakenstellung – inklusive der Bauhöhe von Magnettraverse und dem Durchmesser des Rundstahls – die etwa vier Meter hohe Bordwand der LKW zu überfahren. Mit einer Kranbahn auf 5,68 Metern und einer vorgegebenen lichten Höhe von 6,89 Metern blieb Innokran nur die Möglichkeit, den Kran als Zweiträgerbrückenkran auszuführen und die Hubwerke oberhalb der Kranbrücke zu platzieren.

Genau Lastmessung

Ein Wunsch von Dewald war es, den Zweiträgerbrückenkran zur Gewichtskontrolle bei der Anlieferung des Rundstahls zu nutzen. Dafür war eine möglichst exakte Gewichtsmessung nötig, die mit der serienmäßigen, elektronischen Lastüberwachung nicht möglich war. Aus diesem Grund hat Innokran eine zusätzliche, genaue Lastmessung über zwei Lastmessbolzen realisiert. Die Bolzen wurden direkt an den beiden Aufhängepunkten der Magnettraverse eingebaut, sodass Unschärfen aus Rollenflasche und Seilgewicht ausgeschlossen werden. Die durch diese Lösung erreichte Messgenauigkeit beträgt ein Prozent bezogen auf die Nennlast.

Technik im Einsatz

Die Montage der Krananlage verlief zügig und reibungslos und beide Krane haben sich im täglichen Betrieb bewährt. Thorsten Maier ist zufrieden: „Wir haben uns bei den Kranen ganz auf die Expertise von Innokran verlassen, das hat sich ausgezahlt. Die zusätzliche Halle bietet uns neue Möglichkeiten, die wir durch die neuen Krane perfekt nutzen können.“ Pläne für die nächste Vergrößerung gibt es bereits, denn trotz der Erweiterung geht Dewald für seine ehrgeizigen Entwicklungsziele schon wieder der Platz aus. „Bei der nächsten Erweiterung werden wir sicher wieder auf Innokran zukommen“, verspricht Maier.

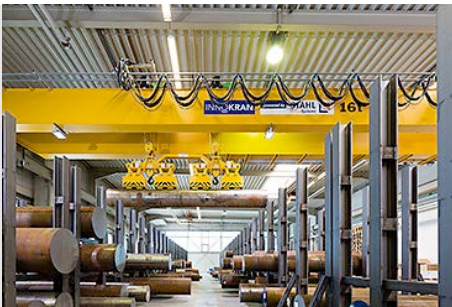
Hintergrund:

Innokran mit Sitz in Pleidelsheim bei Stuttgart plant, baut und modernisiert seit Oktober 2010 Krananlagen auf dem deutschen und internationalen Markt. Innokran ist zwar ein junges Unternehmen, doch haben sich die Schwaben in nur wenigen Jahren zu einem der führenden Kranbauer Deutschlands entwickelt. Die Geschäftsführer von Innokran sind alte

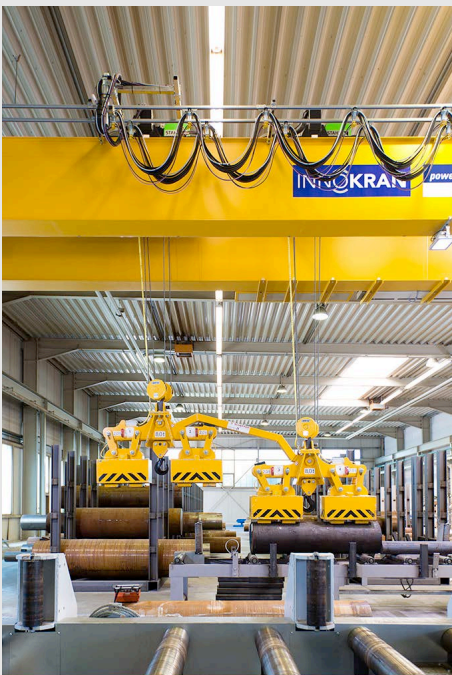
Presseartikel | Press Article

Hasen der Fördertechnik-Branche: Die Ingenieure Christoph Fischer und Rüdiger Bähler blicken auf eine lange, erfolgreiche Karriere im Kranbau zurück. So konnte das Unternehmen vom ersten Tag an neben Standard-Brückenkränen vor allem ausgeklügelte Sonderlösungen anbieten, für deren Umsetzung ein hohes Maß an planerischem Know-how und langjährige Erfahrung nötig sind. Mit STAHL CraneSystems als Exklusiv-Lieferant für Krantechnik hat Innokran den perfekten Partner für seine anspruchsvolle Arbeit: der Künzelsauer Krantechnik-Spezialist verfügt über das weltweit größte Sortiment hochwertiger Hebetchnik und ist für seine Speziallösungen international bekannt. Mit dem »Partner of«-Konzept verfolgt STAHL CraneSystems seit 2009 erfolgreich die Strategie, Kranbau und Krantechnik voneinander zu trennen. So übernehmen kompetente Kranbauer vor Ort die Beratung, Planung und die Produktion der Krananlagen, während sich STAHL CraneSystems auf die Entwicklung und die Produktion von Hebezeugen und Krantechnik auf weltweitem Spitzenniveau spezialisiert.

Bildmaterial (Aufmacher- und Detailbilder):



14 Tonnen schwere Stahlstäbe hebt der neue Kran bei Dewald per Magnet. Bei der Konstruktion musste Innokran die Höhe der Rungen, in denen der Stahl gelagert wird, und die zu Verfügung stehenden Hallenhöhe berücksichtigen.

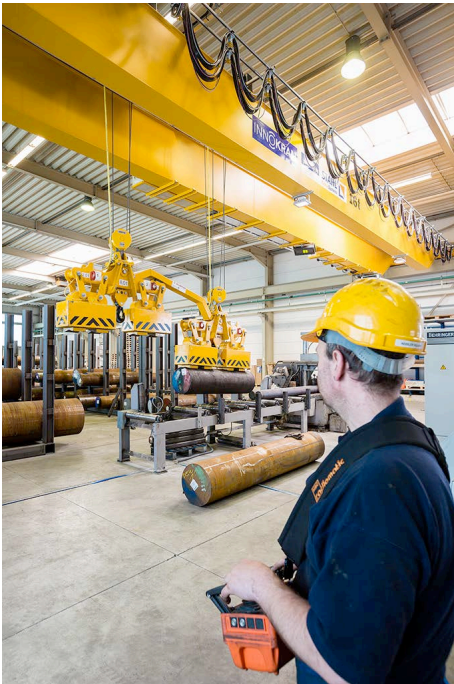


Wenn kürzere Stäbe gehoben werden, kann die zweigeteilte Traverse schräg gestellt werden, sodass nur zwei der vier Magnete zum Einsatz kommen.

Presseartikel | Press Article



Um zusätzliche Hubhöhe zu gewinnen, wurde der Kran als Zweiträgerbrückenkran ausgeführt. Die Seilzüge fahren oberhalb der Kranbrücken. So können auch Stahlstäbe mit größerem Durchmesser noch über die Ladewand von Sattelschleppern gehoben werden.



Die Bedienung des Krans und der verstellbaren Magnettraverse erfolgt per Funk-Fernsteuerung.



Die gesamte Kransteuerung sowie die Reservebatterien für die Magnettraverse befinden sich an der Kranbrücke.

Presseartikel | Press Article



Kompakt und leistungsstark: Auf dem Magnetkran kommen zwei Seilzüge SH von STAHL CraneSystems zum Zug.



Der zweite Kran dient dazu, fertig geschnittenen Stahl aus der Säge zu heben. Am Haken befindet sich ein Stromanschluss für den Betrieb eines speziellen Einzelmagneten zum Aufnehmen und Drehen der Stahlscheiben.