

30. September 2013

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

Raffinierte Steuerung für Siemens

Sicher von 16 auf 32 Tonnen in „Performance Level d“

Im ehemaligen Loher-Werk im bayrischen Ruhstorf baut SIEMENS große Elektromotoren. Der Bedarf an diesen Motoren wächst, ebenso ihre Leistung und damit das Gewicht. Die bestehende Krananlage zum Transportieren der fertigen Motoren reichte mit ihren zwei 16-t-Kranen auf einer 16-t-Kranbahn nicht mehr aus. Für die Modernisierung suchte SIEMENS einen erfahrenen Kranbauer der in der Lage war, die alte Beton-Kranbahn auf 32 Tonnen Tragfähigkeit zu verstärken und die 16-t-Krane durch zwei 32-t-Krane zu ersetzen. Im Rahmen der engen Budgetvorgabe von SIEMENS entwickelte der STAHL-CraneSystems-Partner „Haslinger Metallbau+Krantchnik“ unter der Federführung von Projektingenieur Herbert Mirwald eine spezielle Krananlage, die allen Anforderungen gerecht wurde. Realisieren konnte Haslinger diese Sonderlösung durch CraneKits mit vier 32-t-Seilzügen der Firma STAHL CraneSystems und die Unterstützung eines erfahrenen Steuerungsbauers.

Zunächst entwickelte Firmenchef Karl Haslinger im Zusammenarbeit mit dem Statikbüro Schwitz eine untergespannte Stahlkonstruktion zur „Auflastung“ der Kranbahn. So verstärkt können sich zwei Krane mit einer Traglast von maximal 32 Tonnen in unterschiedlichen Feldern der Kranbahn bewegen. Die Belastbarkeit in der Nähe der Hallenstützen liegt sogar noch deutlich höher. In der Praxis laufen die Krane jedoch selten unter Volllast. Hingegen müssen beide Krane in möglichst geringem Abstand parallel zu einander arbeiten können, um die Produktionsfläche optimal nutzen zu können. „Das war eine echte Herausforderung an die Steuertechnik und an die Einstufung der Anlage“, sagt Herbert Mirwald und erklärt: „Würde eine Komponente wie zum Beispiel die Lastüberwachung versagen und es käme zur Überlast, könnte die Kranbahn brechen – das mussten wir natürlich ausschließen.“ Kompetente Unterstützung für diese heikle Aufgabe holte sich Haslinger bei einem renommierten, deutschen Steuerungsbauer. Gemeinsam

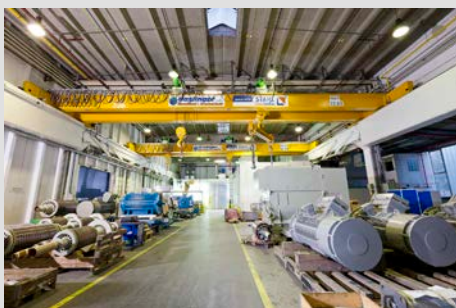
Pressemitteilung | Press Release

konnten die Kranspezialisten sowohl Steuerung als auch die eingesetzten STAHL CraneSystems CraneKits für die geforderte Einstufung aufrüsten.

Alle vier Hubwerke wurden mit redundanten Lastmessbolzen für die Hublastüberwachung ausgestattet, außerdem installierte Haslinger ein fehlersicheres Wegemesssystem für die Kranfahrwerke und eine fehlersichere Datenübertragung der Krane untereinander. Die SIEMENS S7-Steuerung ist das Kernstück der unabhängig vom TÜV nach DIN EN 954 in Kategorie 3 und nach DIN EN ISO 13849-1 in Performance Level d eingestuft Anlage. Die Steuerung erfasst die Positionsdaten und den Abstand der beiden Krane sowie die momentane Traglast an jedem der vier STAHL CraneSystems AS7-Seilzüge. Hub- und Fahrbewegungen werden in Abhängigkeit sämtlicher Messdaten genehmigt oder blockiert. So können zwei Krane in geringem Abstand im selben Kranbahnhofeld arbeiten, solange ihre Gesamttraglast 32 Tonnen nicht überschreitet. Befinden sich beide Krane in geringem Abstand links und rechts einer der Hallenstützen, erlaubt es die Steuerung, mit beiden Kranen die volle Traglast aufzunehmen. Jeder 32-t-Kran ist wiederum mit zwei 32-t-Seilzügen ausgestattet, was es ermöglicht, die schweren SIEMENS-Motoren mit zwei Haken aufzunehmen und zu drehen. Außerdem ist ein Tandembetrieb der beiden Laufkatzen in der S7 Steuerung inbegriffen. Ein Tandembetrieb der beiden Krane hingegen ist nicht vorgesehen.

Die gute, kundenorientierte Beratung durch die Firma Haslinger sowie das Anraten, die Situation von einem unabhängigen Prüfinstitut wie dem TÜV einstufen zu lassen, waren schließlich ausschlaggebend für den Auftrag. „Dieses Projekt hat wieder einmal gezeigt, dass unsere Kunden bei uns alles aus einer Hand bekommen – vom Ersatzteil bis hin zu solch anspruchsvollen Gesamtanlagen“, meint Herbert Mirwald. Der erste Bauabschnitt wurde bereits im Juli 2012 abgenommen und ist seither ohne Mängel in Betrieb. Die Krane werden vorwiegend dazu eingesetzt, die fertig montierten Motoren in der Halle zu transportieren, sie in die Lackieranlage einzubringen und sie schließlich auf LKWs zu verladen. Ein zweiter Bauabschnitt in einem zweiten Hallenschiff wird zur Zeit realisiert und wird im Herbst 2013 in Betrieb gehen.

Bildmaterial (Aufmacher- und Detailbilder):



SIEMENS fertigt in seinem Werk in Ruhstorf Elektromotoren. Um die immer größeren und schwereren Motoren transportieren zu können, wurde die Krananlage von 2 x 16 auf 2 x 32 Tonnen Tragfähigkeit aufrüstet.

Pressemitteilung | Press Release



Zwei Kranbrücken, vier Seilzüge, eine Spezialsteuerung: Die Krananlage von Haslinger ist alles andere als Standard. Links im Bild: die Lackieranlage.

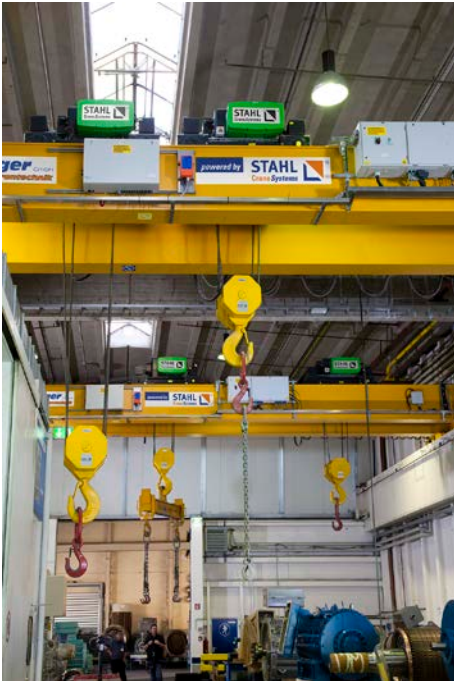


Jeder der Seilzüge kann 32 Tonnen heben, jeder Kran ist für 32 Tonnen ausgelegt und die Kranbahn ist im Bereich zwischen den Stützen ebenfalls für 32 Tonnen ausgelegt. Für die Sicherheit garantieren Positions- und Lastmessungen und die Auswertung in einer Siemens S7 Steuerung.



Die AS 7-Seilzüge von STAHL CraneSystems setzt Kranbauer Haslinger ein, wenn es auf hohe Leistung und Zuverlässigkeit ankommt.

Pressemitteilung | Press Release



Die Wand im Hintergrund lässt sich aufklappen, sodass die Krane in das benachbarte Hallenschiff verfahren und die Motoren dort auf LKWs beladen können.



High-tech am Kran: Positionsermittlung über Zahlriemen (mittig im Bild) und fehlersichere Datenübertragung.