

14. November 2012

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 Petersen

VISUELL Studio für Kommunikation

Fon +49 711 64868-0

jan.petersen@visuell.de

Besondere Anforderungen – besondere Lösungen

Individuelle Hallenkrane zur Umnutzung des ehemaligen Forschungsreaktors in Braunschweig

Heute zeugt nur noch die Aussparung in der Hallendecke davon, dass sich in diesem Raum bis 1995 der Forschungsreaktor der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) befand. Mit hochangereichertem Uran als Kernbrennstoff diente er als Neutronenquelle zur Grundlagenforschung in der Neutronen- und Festkörperphysik. Am Reaktor wurden aber auch Messinstrumente kalibriert und neue Messverfahren für die Dosimetrie entwickelt. Nach dem aufwändigen Rückbau des Reaktors und der Entlassung des Gebäudes aus der atomrechtlichen Aufsicht begann 2010 der Umbau zur zentralen Werkstatt des Wissenschaftlichen Gerätebaus der PTB. In diesem Zuge sollten zwei neue Krane installiert werden – individuell angepasst an die Gegebenheiten des bestehenden Gebäudes. Der Kranbauer SMI tech aus Hannover und der Krantechnik-Spezialist STAHL CraneSystems aus Künzelsau stellten sich der Herausforderung.

Die 1.500 m² große Halle des Luise-Meitner-Baus gleicht der Produktionshalle eines gewöhnlichen Maschinenbauers: Werkbänke, Drehmaschinen, CNC-Fräsen. Vielleicht ist es hier etwas ordentlicher, vielleicht etwas konzentrierter.

Bei der PTB in Braunschweig arbeiten 700 Wissenschaftler und Ingenieure an neuen Messverfahren, sie konstruieren Prüfmaschinen, definieren Normen. Der wissenschaftliche Gerätebau hat als interne Dienstleistungsabteilung die Aufgabe, die Forscher mit Prototypen und Versuchsgeräten zu unterstützen. In dieser Werkstatt wird die Theorie zur Praxis.

Über die gesamte Hallenbreite spannt sich ein 26 Meter langer Hängekran zum Transport der Werkzeuge und Werkstücke. Kein gewöhnlicher Kran: Die an vier Kranbahnen abgehängte Kranbrücke mit einer Traglast von 5.000 kg konnte trotz der großen Spannweite von 26 m sehr niedrig gehalten werden. Zwei Gelenke in der Kranbrücke gewährleisteten gute Laufeigenschaften und verhindern ein Verklemmen beim Fahren des

Pressemitteilung | Press Release

Kranes. Jens Panzner, Vertriebsingenieur von STAHL CraneSystems, erklärt: „Die Konstruktion ist eine ganz spezielle Lösung, denn aufgrund der geringen Traglast der Decke musste unser Partner SMI tech die Last auf mehrere Kranbahnen verteilen. Das Ergebnis ist eine kleinere, leichtere Brücke, die dem Betreiber zusätzliche Hubhöhe verschafft. Ein weiterer Vorteil des Hängekranes besteht in der Freihaltung der Produktionsfläche von störenden Stützen.“ Jeder der vier Hängekrankopfträger wurde mit einem Fahrtrieb ausgestattet, sodass ein gleichmäßiges Verfahren des Kranes, unabhängig von der Laststellung, gewährleistet wird. Gesteuert wird der Kran ganz bequem per Funk. Die Steuerbefehle zum Hebezeug und zum Kran werden ohne Schleppkabel oder Energieketten übertragen. Stattdessen kommt eine zeitgemäße Funksignalübertragung mit zwei Empfängern zum Einsatz. Als Stromzuführung entlang der Kranbrücke dient eine Schleifleitung.

Ein Stockwerk höher wird intensiv geforscht. Wo vor 15 Jahren noch der Reaktor strahlte, untersuchen Wissenschaftler heute Lasermesstechnik: Der Raum dient als Versuchslabor für Lasertracker – moderne Messgeräte, die mit Hilfe von Laserstrahlen große Bauteile sehr präzise vermessen und dadurch dreidimensional digitalisieren können. Auch in diesem Labor kommt ein Hängekran der Firma SMI tech zum Einsatz – ebenfalls eine Sonderlösung, denn um die vorhandene Kranbahn nutzen zu können, musste STAHL CraneSystems die Fahrwerke entsprechend anpassen. Auch bei der Montage war Geschicklichkeit und Know-how gefragt: Der Kran musste, da es sich um einen geschlossenen Raum handelt, demontiert eingebracht, vor Ort montiert und dann mit Hilfshebezeugen angehoben werden. Nun hilft der Hängekran mit seinem Seilzug vom Typ SH 50 den Forschern beim Bewegen der Versuchsaufbauten. Als Sonderausstattung lieferte und montierte SMI tech eine fest installierte Wartungsbühne für die jährlichen Überprüfungen sowie eine spezielle Leiter mit Fallsicherung für einen sicheren Aufstieg.

STAHL CraneSystems unterstützt mit seinem großen Produktsortiment und seinen geschickten Konstruktionslösungen Kranbauer bei anspruchsvollen Projekten wie diesen Hängekranen. Besonders qualifizierte Kranbauer wie die Firma SMI tech werden von STAHL CraneSystems als offizielle Kranbaupartner zertifiziert und intensiv betreut. Durch den modularen Aufbau der Hebezeuge und Krankomponenten von STAHL CraneSystems lassen sich Krananlagen sehr exakt auf die jeweiligen Anforderungen anpassen, sodass auch bei anspruchsvollen Projekten stets hochwertige, ausgereifte Krantechnik zum Einsatz kommt.

Anschläge: 4450 Zeichen

Pressemitteilung | Press Release

Bildmaterial:



Durch die viersträngige Aufhängung konnte die 26 Meter lange Kranbrücke mit geringerer Bauhöhe aus Profilträgern hergestellt werden.



Krantechnik für anspruchsvolle Kranbauer: STAHL CraneSystems lieferte Hängekrankopfträger, Fahrtriebe und natürlich den Seilzug für diesen Spezialkran.

Pressemitteilung | Press Release

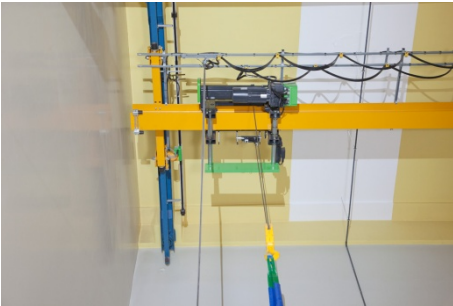


Im Wissenschaftlichen Gerätebau der PTB dient der Hängekran zum Transport schwerer Werkzeuge und Maschinenteile.



Die ungewöhnliche Raumform ist der früheren Nutzung als Reaktor geschuldet. Heute werden hier Lasertracker geprüft und kalibriert. An den alten Kranbahnen fährt ein Hängekran von SMI tech.

Pressemitteilung | Press Release



Dieser Seilzug SH 50 von STAHL
CraneSystems hat eine Tragfähigkeit
von 5.000 kg.