

Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne auch Informationen über weitere Referenzprojekte zu:

- Europas größtes Regalbediengerät
Lütkenhaus, Dülmen
- Coil-Handling-Kran in der Papierindustrie
SAPPI Alfeld AG, Alfeld
- Kettenzüge für Windkraftwerke mit 110 m Hubhöhe
REpower, Husum
- Drei 51 m-Krane im Eisenbahnbau
Stadler Rail AG, Bussnang/Schweiz
- Umrüstung von drei Hängekränen im Hangar
SR Technics Switzerland
- Spezialhebezeug für Kraftwerksanlage
Elsam Kraft A/S, Esbjerg/Dänemark
- Einschienenhängebahn für Traktorkühlermontage
John Deere, Mannheim
- Fünf Schwerlastkrane in der Motorenproduktion
BMW, Landshut
- Automatikkrane für Biomasse-Heizkraftwerk
Heizkraftwerk, Pfaffenhofen
- Papierrollen-Handhabung in 5 Dimensionen
Stora Enso, Wolfsheck
- Automatikkrane für Müllumladung
Müllumladestation, Wörth
- Umbau von denkmalgeschützten Kranen
Georg-Friedrich-Kaserne, Fritzlär
- Neue Hebeteknik für Gießerei
Aalen, Ostalbkreis

Tochtergesellschaften

China
Shanghai
Tel +86 21 62572211
Fax +86 21 62541907
victor.low@stahlcranes.cn

Frankreich
Paris
Tel +33 1 39985060
Fax +33 1 34111818
info@stahlcranes.fr

Großbritannien
Birmingham
Tel +44 121 7676414
Fax +44 121 7676490
info@stahlcranes.co.uk

Indien
Chennai
Tel +91 44 43523955
Fax +91 44 43523957
anand@stahlcranes.in

Italien
S. Colombano
Tel +39 0185 358391
Fax +39 0185 358219
info@stahlcranes.it

Niederlande
Haarlem
Tel +31 23 5125-220
Fax +31 23 5125-223
info@stahlcranes.nl

Österreich
Steyregg
Tel +43 732 641111-0
Fax +43 732 641111-33
office@stahlcranes.at

Portugal
Lissabon
Tel +351 21 44471-61
Fax +351 21 44471-69
ferrometal@ferrometal.pt

Schweiz
Däniken
Tel +41 62 82513-80
Fax +41 62 82513-81
info@stahlcranes.ch

Singapur
Singapur
Tel +65 6271-2220
Fax +65 6377-1555
sales@stahlcranes.sg

Spanien
Madrid
Tel +34 91 4840865
Fax +34 91 4905143
info@stahlcranes.es

USA
Charleston, SC
Tel +1 843 767-1951
Fax +1 843 767-4366
sales@stahlcranes.us

Vereinigte Arabische Emirate
Dubai
Tel +971 4 8053700
Fax +971 4 8053701
info@stahlcranes.ae

F-RB-011-DE-03.08-vis visuell.de



Drei Hängekrane mit Spezialabhängungen

Projektpartner Achelis Material Handling Ltd. – **Projektumfang** Lieferung und Montage von drei Hängekränen in einem Hangar – **Traglast** 2 x 15.000 kg, 1 x 5.000 kg – **Hubhöhe** 28,5 m – **Spannweiten** 2 x 18,4 m, 1 x 8,2 m – **Ausstattung** 6 m lange Abhängung der Kranbrücke, Auslegung für große Kranbahntoleranzen von ± 20 mm, Spurführungssystem mit horizontalen Führungsrollen und Kugelgelenkaufhängungen, temperaturunempfindliche Seilführungsringe aus Guss, Temperaturüberwachung für Motoren

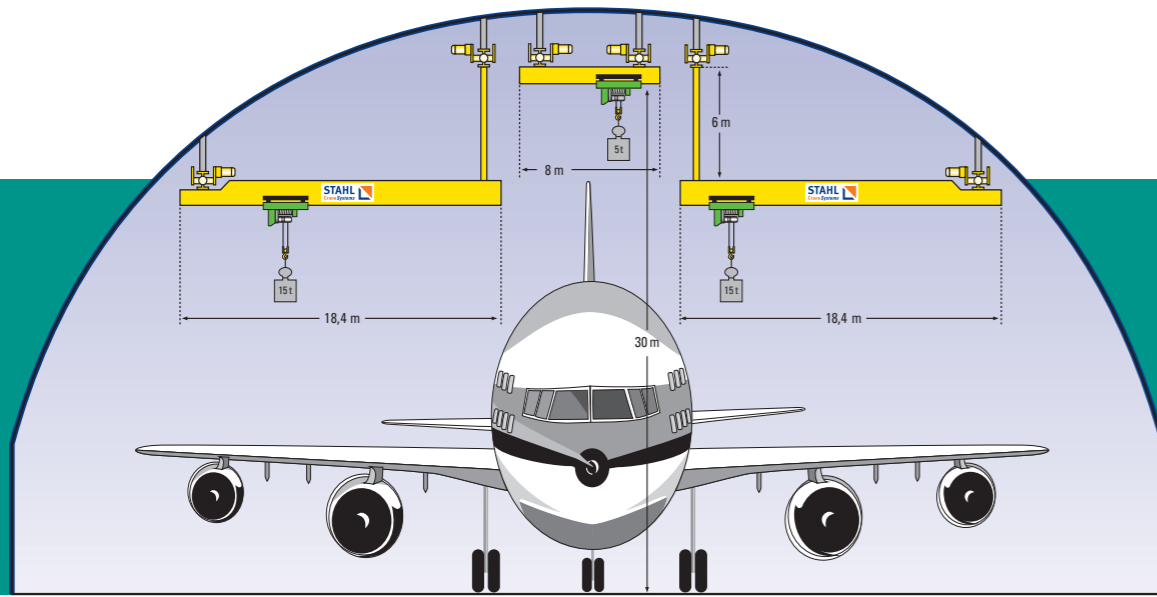
→ www.stahlcranes.com

STAHL CraneSystems GmbH, Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665, marketing@stahlcranes.com



Hebeteknik | Fahrtechnik | Steuertechnik





Der mittige Kran ist direkt unter der Decke angeordnet und wird auf einer eigenen Kranbahn betrieben. Somit ist freie Durchfahrt für die Flugzeuge gewährleistet.

Mit den sechs Meter langen Abhängungen wurde der Einbau der 15-t-Krane im gewölbten Hangar konstruktiv ermöglicht.



Die Globalisierung treibt weltweit die Wirtschaft an und verhilft auch afrikanischen Schwellenländern zur Steigerung ihres Exports. Gerade ostafrikanische Staaten produzieren immer mehr Güter, die in Europa Abnehmer finden. Nach wie vor denkt man in erster Linie wohl an Kaffee als Hauptprodukt der Landwirtschaft. Tatsächlich ist der Handel mit den schwarzen Bohnen aber rückläufig. Stattdessen blüht das Geschäft mit verderblicher Ware: Der Victoriaseebarsch hat in den letzten zehn Jahren seinen Siegeszug durch die europäischen Küchen angetreten und der Osten Afrikas ist mittlerweile zum größten Blumenexporteur der Welt aufgestiegen. Die empfindliche Ware gelangt oftmals per Flugzeug in ihre Zielmärkte. Für das steigende Verkehrsaufkommen bauen die Staaten vor Ort ihre Infrastruktur aus. Dazu zählen auch diverse Bauprojekte an internationalen Flughäfen, welche immer mehr Passagiere und entsprechend wachsendes Frachtaufkommen verzeichnen.

Ausgangssituation Eine führende afrikanische Airline benötigte an ihrem Heimatflughafen in Kenia einen neuen Hangar um Wartungs- und Inspektionsarbeiten an der gewachsenen Flugzeugflotte besser durchführen zu können.

Anforderung Man entschied sich für eine Spezialbauweise des Hangars, die sich bereits bei einem ähnlichen Projekt in Australien bewährt hatte. Besonders war vor allem die Konstruktion der Halle: zunächst montierte man die bogenförmig spannende Dachkonstruktion flach auf dem Boden liegend vor, um sie dann zur endgültigen Bogenform aufzuspannen. Da die Krananlagen von den Bogenträgern abgehängt werden, mussten die Ingenieure bei der Konstruktion ein großes horizontales Spiel zwischen den Kranbahnträgern berücksichtigen. Zudem stellte die Bogenneigung eine interessante Herausforderung dar. Eine freie Überspannung der gesamten Breite des Hangars kam nicht in Frage, da die Flugzeuge in der Mitte des Raums eine große Einfahrtshöhe benötigen.

Realisierung Die Fachleute des lokalen Projektpartners Achelis Material Handling Ltd. fragten die Niederlassung Hannover der STAHL CraneSystems um Rat. Gemeinsam mit Achelis entwickelten die Kranexperten ein Konzept, das den technischen Anforderungen gerecht wurde und zudem wirtschaftlich realisierbar war. Um die freie Durchfahrt der Flugzeuge zu gewährleisten, plante man drei Kransysteme. Der mittlere Kran hängt direkt unterhalb der Decke und ermöglicht somit das Einfahren des Flugzeugs,

ohne dass das Leitwerk mit dem Kran kollidieren kann. Da im Fahrbereich des mittigen Krans mit 8 Metern Spannweite nur leichtere Lasten zu heben sind, errechneten die Ingenieure eine Traglast von 5.000 kg. Links und rechts des Flugzeugrumpfs gilt es dagegen die schweren Turbinen zu transportieren, daher benötigt man hier Traglasten von jeweils 15.000 kg. Spannweiten von jeweils 18,4 Metern ermöglichen die freie Fahrt der Lasten in der Breite. Die schräg verlaufende Dachkonstruktion, an welcher die beiden äußeren Krane hängen, erforderte es die Kranbrücken auf einer Seite um 6 Meter abzuhängen. Aufgrund der großen Toleranzen in den Kranbahnsträngen sind die Schwerlastkrane mit Führungsrollen an den abgehängten Seiten ausgerüstet. Kugelgelenke auf den gegenüberliegenden Kranseiten verbinden die Kopfträger mit den Kranbrücken. Sie gewährleisten trotz der großen Kranbahntoleranz eine definierte und sichere Einleitung der Horizontal- und Vertikalkräfte. STAHL CraneSystems stattete die Krane mit Original-Seilzügen der SH-Baureihe aus. Hubhöhen bis zu 30 Metern gilt es im Hangar zu meistern. Für diese Höhen ist die Antriebstechnik der Seilzüge mit Kraftreserven ausgelegt: die Hubmotoren verfügen über 60% ED (Einschaltdauer). Die langlebigen Seilführungsringe aus Guss sind temperaturunempfindlich und sorgen für eine sichere und stabile Auflage des Seils auf der Trommel.

Für die sichere Bedienung der Krane kommen Funksteuerungen zum Einsatz, mit denen der Kranführer mittels Handsender die Fahrbefehle drahtlos an den Kran senden kann. STAHL CraneSystems rüstete die Krananlagen zudem mit Stromzuführungen entlang den 76 m langen Kranbahnen aus. Zur Vermeidung von Korrosionsschäden aufgrund des langen Seewegs nach Afrika erhielten die Krane eine hochwertige Decklackierung.

Resultat STAHL CraneSystems führte das Projekt gemeinsam mit Achelis Material Handling Ltd. durch – von der Auftragserteilung im April 2005, während der Konzipierung über die Lieferung bis hin zur Montage und Inbetriebnahme. In geeigneter Exportverpackung traten die Krane im März 2006 die Seereise nach Afrika an, wo STAHL CraneSystems sie montierte und in Betrieb setzte. Mittlerweile ging der Hangar in Betrieb – ausgerüstet mit drei wirtschaftlichen Hängekränen in einem nicht alltäglichen Konzept.