

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
- 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
- Drei Hängekrane mit Spezialabhängungen
Afrikanische Airline
- Umbau von denkmalgeschützten Kranen
Georg-Friedrich-Kaserne, Fritzlar
- 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-006-DE-03.08-vis visuell.de



Spezialhebezeug für Kraftwerksanlage

Elsam Kraft A/S, Esbjerg/Dänemark

Beteiligte Firmen Fisia Babcock, Elsam Engineering A/S, STAHL CraneSystems GmbH – **Lieferumfang** Seilzug SH 6025-20 2/2-L5 mit Einschienenfahrwerk – **Traglast** 2.500 kg – **Hubhöhe** 75 m – **Hubgeschwindigkeit** 3,3/20 m/min – **Einschaltdauer** 20/65 % ED – **Ausstattung** Spezialseiltrieb ohne Hakenwanderung, Elektronisches Motormanagement, Überlastsensor im Getriebe, Temperaturüberwachung für Motoren

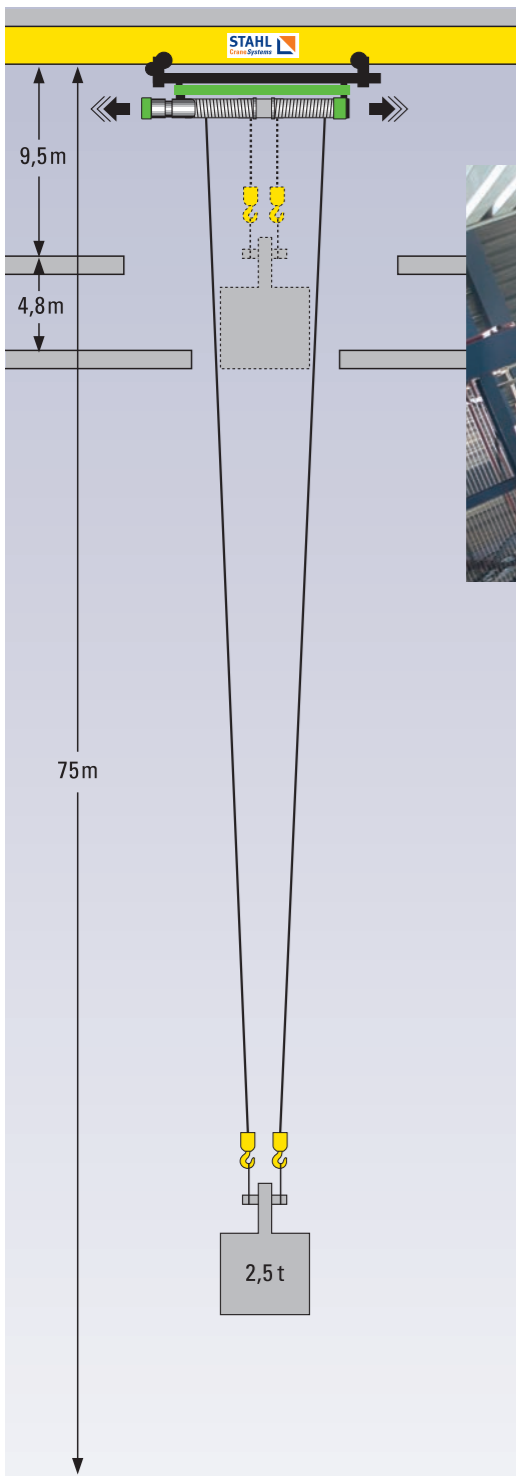
→ www.stahlcranes.com

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



Hebeteknik | Fahrtechnik | Steuertechnik



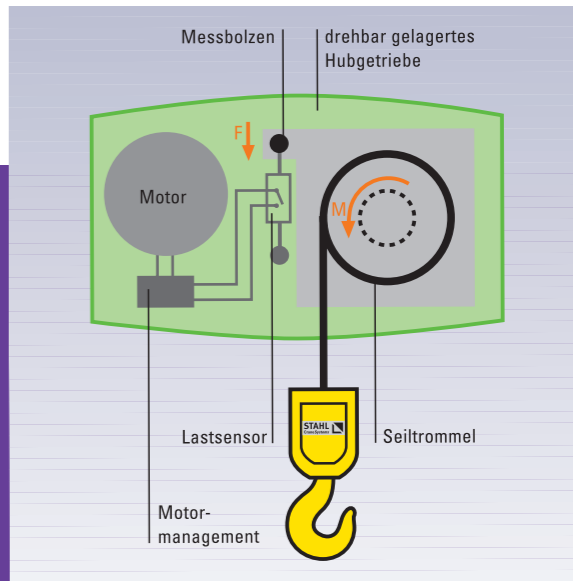


Sicherer Transport über 65 m Höhe dank zweiseiliger Ausführung



Seilführungen aus Guss ermöglichen eine stabile Führung der Seile und geringen Verschleiß.

Standardüberlastabschaltung ohne Seilaufhängung dank drehbar gelagertem Getriebe



Der weltweit steigende Energiebedarf sowie neue gesetzliche Bestimmungen sind die Haupttreiber des Geschäfts mit moderner Kraftwerkstechnik – eine Herausforderung für die Hersteller: sie sollen die Anlagen zuverlässig und umweltfreundlich konstruieren. Zudem sind geringe Investitionskosten und hohe Wirtschaftlichkeit gefragt.

Ausgangssituation Die Fisia Babcock Environment GmbH aus Gummersbach bietet alle Engineering-Leistungen rund um den Bau von thermischen Abfallbehandlungs- und Rauchgasreinigungsanlagen. Mit ihrem Know-how und einer großen Zahl internationaler Referenzen ist Fisia Babcock ideal aufgestellt, um eine führende Rolle im globalen Markt für Müllverbrennungs- und Rauchgasreinigungsanlagen einzunehmen. 2003 wurde Fisia beauftragt, eine neue Anlage zur Rauchgasentstickung (DeNOx) nach Esbjerg zu liefern. Mit der Elsam-Engineering A/S, die dem Kraftwerksbetreiber Elsam Kraft A/S beratend zur Seite standen, wurde die technische Konzeption erarbeitet. Die schlüsselfertige Anlage war einschließlich der erforderlichen Hebeteknik auszuführen.

Anforderungen In der Entstickungsanlage sind auf 2 Ebenen insgesamt 84 Katalysatoren installiert. Der Transport der einzelnen Katalysatorelemente erfolgt vom ebenerdigen Flur bis auf eine Höhe von 60,7 m bzw. 65,5 m. Das benötigte Hebezeug wird zur Erstbestückung und zum Wechsel der Katalysatoren mit Transportgewichten bis 2.500 kg eingesetzt. Um die Katalysatorkörbe mit Außenabmessungen von 0,97 x 1,98 m sicher durch verschiedene Ebenen des Gebäudes zu transportieren, stehen Montageöffnungen mit relativ engen Abmessungen von 1,2 x 3,5 m zur Verfügung. Mit dem seitlichen Freimaß an der Schmalseite von lediglich 115 mm gestaltete sich die Aufgabe des Hebens

der Katalysatoren schwierig: Das ursprüngliche Konzept von Fisia Babcock sah ein einfaches Hebezeug vor. Als nachteilig an dieser Lösung wurde das Pendeln und das mögliche Verdrehen der Last erkannt.

Realisierung Aufgrund der systembedingten Transportprobleme zur Katalysatormontage wurde als mögliche Lösung ein Elektroseilzug in Betracht gezogen. Elektroseilzüge »von der Stange« sind allerdings in der nutzbaren Hakenhöhe begrenzt und haben den Nachteil, dass der Lasthaken beim Abwickeln des Seils von der Trommel horizontal wandert: Dieser Effekt erschwert das Positionieren, wenn die Last durch enge Öffnungen zu heben und senken ist. Gesucht war eine wirtschaftliche Lösung auf Basis eines Elektro-seilzugs, der die große Höhe pendelfrei und ohne horizontale Hakenwanderung überwinden sollte – eine schwierige Aufgabe. Ein Konzept mit genormten Bauteilen aus dem umfangreichen STAHL CraneSystems-Serienprogramm wurde entwickelt und dem Kunden vorgestellt. Aufgrund der zahlreichen technischen und wirtschaftlichen Vorteile des Angebots von STAHL CraneSystems erteilte Fisia Babcock den Schwaben den Auftrag für die durchdachte Systemlösung: Ein Elektroseilzug mit Einschienenfahrwerk wird verfahrbar am Unterflansch einer Laufbahnschiene angeord-

net. Das Hebezeug mit 2.500 kg Tragkraft kann über den Montageöffnungen verfahren werden und die Katalysatoren ebenerdig aufnehmen, anheben und auf den Bühnen in bis zu 65 m Höhe seitlich von der Montageöffnung absetzen.

Um einen kollisionsfreien Hubvorgang zu ermöglichen, wurde eine zweiseilige Variante gewählt. Mit der Zweiseilausführung entfällt die störende seitliche Hakenwanderung während des Hubvorgangs, zudem ist der Einfluß von Seildrehmomenten auf die Last stark reduziert: Insgesamt entsteht eine sehr stabile und pendelfreie Lage der Last während des Hubvorganges, obwohl keine seitliche Lastführung vorhanden ist.

Die Antriebstechnik ist mit Kraftreserven für die große Höhe von 65 m und die Umgebungstemperatur von +60 °C dimensioniert: beim Hubvorgang darf der Motor keinesfalls wegen Überhitzung ausfallen. So waren eine hohe Motor-Einschaltdauer und eine schnelle Hubgeschwindigkeit die entscheidenden Kriterien.

Resultat Das komplette Projekt wurde von der Konzipierung des Hebezeugs über die Lieferung bis hin zur Montage und Inbetriebnahme von STAHL CraneSystems durchgeführt. Der seit Herbst 2004 installierte und in Betrieb befindliche Elektroseilzug SH60 hat mittlerweile im Alltag seine Praxistauglichkeit bewiesen.