

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
- 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
- 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

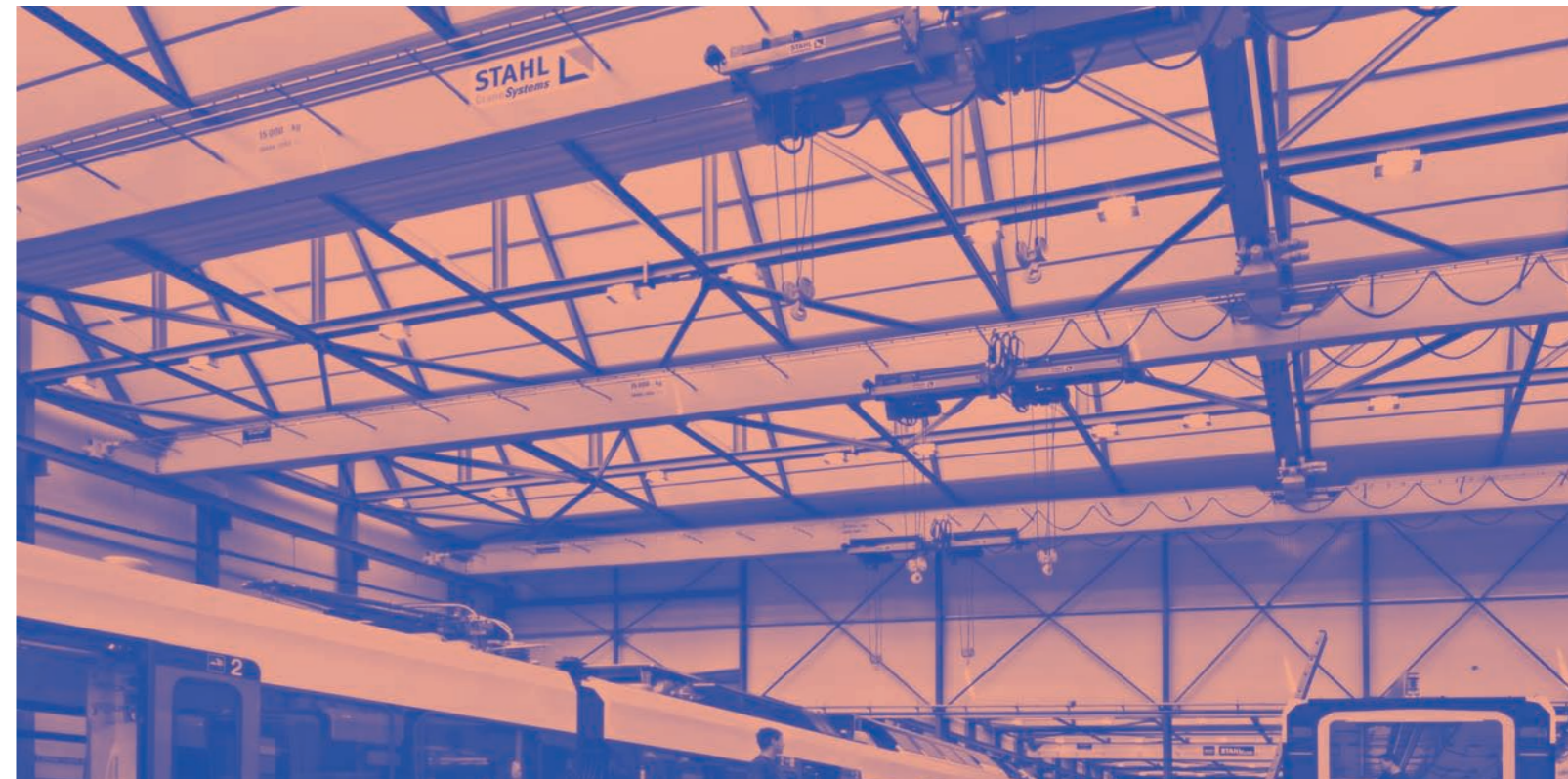
Singapur
Singapur
Tel +65 6271-2220
Fax +65 6377-1555
sales@stahlcranes.sg

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-004-DE-03.08-vis visuell.de



Drei 51 m-Krane im Eisenbahnbau

Stadler Rail AG, Bussnang/Schweiz

Krantyp 3 Einträger-Zwitterlaufkrane von STAHL CraneSystems – **Tragkraft x Spannweite** 15 t x 51 m je Zwitterlaufkran – **Kran-Fahrgeschwindigkeit** 40/10 m/min – **Katz-Fahrgeschwindigkeit** 20/5 m/min – **Hebezeuge** 6 Seilzüge SH5020-25 4/1 L2 – **Traglast der Hebezeuge** 2 Seilzüge je Kran à 7,5 t – **Hubgeschwindigkeit** 6,3/1,0 m/min – **Ausstattung** Funkfernsteuerung mit Kopplungsfunktion für bis zu 6 Lasthaken

→ www.stahlcranes.com

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

STAHL
CraneSystems



Hebeteknik | Fahrteknik | Steuerteknik

STAHL
CraneSystems



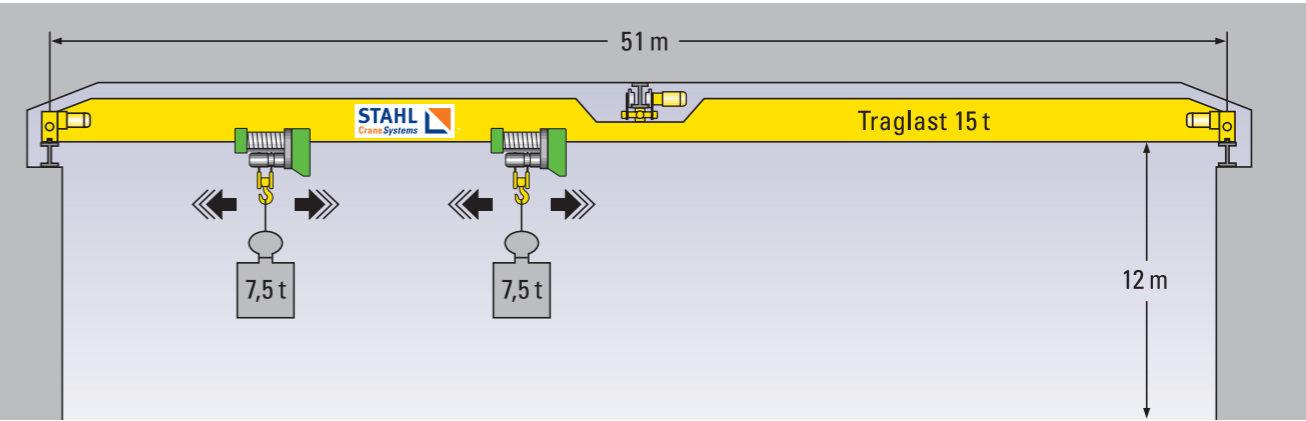
In der großen Werkshalle von 52 m x 85 m haben die drei Spezialkrane freien Bewegungsspielraum und können bei Bedarf von nur einer Funkfernsteuerung aus synchron bedient werden.



Alle drei Einträger-Zwitterlaufkrane können gemeinsam im Synchronbetrieb bis zu 45 t transportieren.



Durch die gekröpfte Kranträgerkonstruktion von STAHL CraneSystems wurde der maximal nutzbare Hakenweg bei geringster Hallenhöhe erreicht. Das zusätzliche hängende Fahrwerk in der Mitte ermöglichte die Spannweite von 51 m.



Mobilität ist eine der entscheidenden Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die Gesellschaft verlangt nach immer mehr Bewegungsfreiheit, die jedoch durch den Individualverkehr alleine nicht mehr gewährleistet werden kann. Im öffentlichen Nahverkehr steigt daher das Bedürfnis nach neuen schnelleren Zügen. Hier setzt der innovative Regionalzug FLIRT neue Akzente.

Ausgangssituation Die Stadler Rail AG ist eine der führenden Hersteller von Eisenbahntechnik mit zwei Standorten in der Schweiz sowie in Berlin. Bereits 2001 lieferte die Schweizer STAHL CraneSystems AG, 17 maßgeschneiderte Krananlagen und betreut seither den Kundendienst der Krananlagen. 2003 plante die Stadler Rail AG am Standort Bussnang in der Schweiz ihren neuen Regionalzug FLIRT zu bauen. Dabei ging es um die Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von 17 Krananlagen für die neue Fertigungslinie im Wert von knapp 700.000 CHF (ca. 455.000 Euro), darunter drei große Spezialkrane mit besonders hohen Anforderungen.

Anforderungen Die riesigen Produktionshallen der Stadler Rail AG – an sich keine Besonderheit, denn großflächige Hallen sind üblich im Eisenbahnbau – waren Bestandteil der speziellen Anforderungen des Kunden. Den Kranspezialisten von STAHL CraneSystems und dem Architekten des Gebäudes Heinrich Frei stellte sich jedoch eine ernsthafte Ingenieursaufgabe: es ging darum, in dieser breiten Halle sowohl die Schneelasten im Freien als auch die zu transportierenden Lasten innerhalb des Gebäudes sicher zu tragen. Immerhin sollten bis zu 45 Tonnen schwere Waggonteile mit der Krantechnik von STAHL CraneSystems gehoben werden. Die Lasten waren nicht nur über die Hallenbreite von 52 Metern, sondern auch über die gesamte Länge von 85 Metern zu transportieren. Mit handelsüblichen Kranen »von der Stange« sind Spannweiten bis etwa 30 Metern realisierbar. Werden die Spannweiten größer, sind schwerere und höhere Kranbrücken erforderlich, die die nutzbare Hakenhöhe enorm einschränken und aufgrund ihres hohen Eigengewichts zudem die Verstärkung der Tragkonstruktion des Hallenbaus erforderlich machen. Bei einer Gebäudebreite von 52 Metern muss daher üblicherweise eine Aufteilung des Baus in zwei Hallenschiffe vorgenommen werden – eine Einschränkung, die für den Kunden nicht akzeptabel und dank der von STAHL CraneSystems angebotenen Technik auch nicht notwendig war.

Realisierung Das Projektteam von STAHL CraneSystems entwickelte in Absprache mit dem Architekturbüro Frei drei »Zwitterkrane«, die teils aus hängenden und teils aus oben laufenden Komponenten konzipiert wurden: Die Krane wurden als Laufkrane konstruiert, aber wegen der großen Spannweite von 51 Metern in der Mitte zusätzlich mit einem hängenden Fahrwerk ausgerüstet. Durch die Aufhängung an drei Punkten konnten Gewicht und Bauhöhe der Kranbrücken entscheidend reduziert werden. Zu den Anforderungen der Stadler AG gehörte auch, den maximal nutzbaren Hakenweg bei geringster Hallenhöhe zu erzielen – gelöst wurde diese Aufgabe mit der von STAHL CraneSystems vorgeschlagenen gekröpften Kranträgerkonstruktion. Die Lösung wurde mit vorhandenen Bauteilen aus dem umfangreichen Serienprogramm von STAHL CraneSystems realisiert, das eine zuverlässige, jahrzehntelange Versorgung mit Originalersatzteilen gewährleistet.

Hebetechnik Jeder dieser Spezialkrane ist mit zwei Elektroseilzügen SH50 ausgerüstet, so dass die drei Krane über insgesamt sechs Lasthaken verfügen. Per ausgeklügelter Funksteuerung werden die Lasthaken einzeln oder gemeinsam angesteuert. Ganz nach Bedarf werden die beiden Lasthaken eines Krans oder vier Haken von zwei Kranen oder gar die sechs Last-

haken aller drei Krane gemeinsam im Synchronbetrieb von einem einzigen Bediener für gemeinsame Hub- und Transportaufgaben angewählt. Für die synchrone Hub- und Senkbewegung wurde eine elektronische Gleichlaufsteuerung der Hubmotoren eingebaut. Geradezu einfach erschienen die Kundenforderungen an die zweistufigen Arbeitsgeschwindigkeiten der Krane: Hub 6,3/1,0 m/min, Katzfahren 20/5 und Kranfahren 40/10 m/min. Seilführungsringe aus Guss, Motoren mit wartungsfreien Bremsen, Getriebe mit Lebensdauerschmierung sowie die serienmäßige elektronische Überwachung der anhängenden Lasten gehören genau so zur Ausstattung, wie ein ausgereiftes elektronisches Bremsmanagement. Vorteilhaft an den Antrieben von STAHL CraneSystems sind die hohe Einschaltdauer der Antriebe (60%), die entscheidend zur Lebensdauer und Zuverlässigkeit der Antriebstechnik beitragen.

Service Die permanente Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Krananlagen während der gesamten Lebensdauer ist STAHL CraneSystems wichtig. Innerhalb des europaweit flächendeckenden Servicenetzes übernimmt somit die schweizerische Tochtergesellschaft die lokale Betreuung der Stadler Rail AG. Hier wird eine Partnerschaft weitergeführt, die schon bei einem ersten Projekt 2001 erfolgreich geknüpft wurde.