

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
- Automatikkran für Biomasse-Heizkraftwerk
Heizkraftwerk, Pfaffenhofen
- Papierrollen-Handhabung in 5 Dimensionen
Stora Enso, Wolfsheck
- Drei Hängekrane mit Spezialabhängungen
Afrikanische Airline
- 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-012-DE-03.08-vis visuell.de



Automatikkran für Müllumladung

Müllumladestation, Wörth

Krantyp Zweiträgerlaufkran mit Traverse – **Traglast** 38.000 kg (4 x 9.500 kg) – **Spannweite** 10.900 mm – **Hubgeschwindigkeit** 5/0,8 m/min – **Bahnlänge** 42 m – **Steuerung** Funkfernsteuerung, Automatik- oder Handbetrieb – **Lieferumfang** Zweiträgerlaufkran mit vier Lastaufnahmepunkten, Kranbahn auf Stützen, Hauptstromzuführung, Automatiksteuerung über Funk, Wetterschutzpaket, Condition-Monitoring-Paket

→ 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 Zweiträgerlaufkran wurde von STAHL CraneSystems komplett mit Traverse und Kranbahn projektiert, geliefert und montiert.



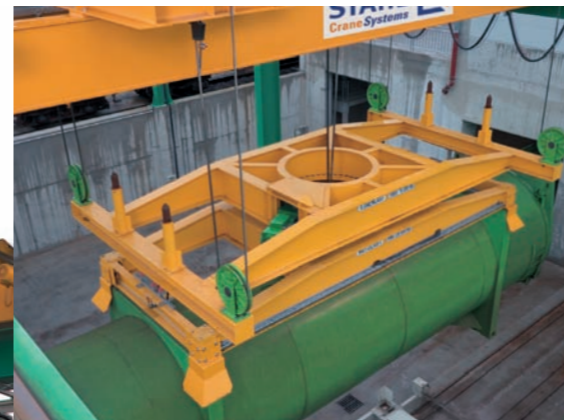
Für die millimetergenaue Positionierung der Traverse über den Containern wurde ein bewährtes Wegmesssystem eingesetzt.



Die Seilzüge der Baureihe AS7 wurden freigeländetauglich ausgerüstet. Die serienmäßigen Seilführungsringe aus Guss sind temperaturunempfindlich.



Insgesamt vier Lastaufnahmepunkte ermöglichen einen weitgehend pendelarmen und somit sicheren Transportvorgang.



Nach Verladung auf die bereitstehenden Eisenbahnwaggons treten die Container ihre Reise ins Müllkraftwerk Schwandorf an.



Straße – Kranbahn – Eisenbahn: in dieser Reihenfolge erfolgt der Transport von Abfällen im Osten Bayerns. Der Zweckverband Müllverwertung Schwandorf (ZMS) – dort zuständig für die überregionale Müllentsorgung – wendet dieses umweltfreundliche und Ressourcen schonende Konzept an.

Ausgangssituation Aus den angrenzenden Orten der Region Landshut wird Restmüll mit LKW in die Umladestation angeliefert und in einen Trichter gekippt. Mittels einer Hydraulikpresse wird der Müll auf ein Viertel seines ursprünglichen Volumens verdichtet und mit einem Druck von 250 Bar in Spezialcontainer gepresst. Der Kran übernimmt die Container mit einer Traverse und setzt sie auf Eisenbahnwaggons um. Mit dem Zug erfolgt der Weitertransport zum Müllkraftwerk Schwandorf, wo der Müll thermisch behandelt wird.

Anforderungen Die Müllumladestation ist werktäglich im Einsatz, so dass hohe Verfügbarkeit und minimale Standzeiten eine zentrale Anforderung für den wirtschaftlichen Betrieb sind. In Würth sind permanent etwa fünf Waggons und zehn Spezialcontainer unterwegs, um die Müllentsorgung zuverlässig und störungsfrei zu gewährleisten. Für den Umschlag der bis zu 25 Tonnen schweren Container war daher eine Krananlage mit geeigneten Leistungsmerkmalen gefordert. Die anspruchsvollen

Anforderungen sahen vor, den Kran automatisch zu positionieren. Der Kran sollte den Container anheben, zum benachbarten Gleisanschluss transportieren und auf den Eisenbahnwagon abladen. Eine wichtige Anforderung war ein weitgehend pendelfreier Transport der riesigen Container. Die Kranbahn sollte frei stehend ausgeführt werden. Geeignete konstruktive Maßnahmen für den Betrieb im Freien waren ebenfalls vorzusehen. Um Servicearbeiten an der Anlage zu erleichtern, sollten zudem Wartungslaufstege entlang der Kranbahn und Kranbrücke vorgesehen werden. Die Projektgenieure von STAHL CraneSystems entwickelten ein Konzept für die Krananlage, mit dem sie den Betreiber in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht überzeugen konnten.

Realisierung Die Krananlage wurde als Zweiträgerlaufkran mit 10.900 mm Spannweite ausgelegt. Die Traglast von 38.000 kg berücksichtigt neben der Nutzlast von 25 Tonnen zusätzlich das Eigengewicht der Spezialtraverse zum Anheben der Container. Die Traverse wurde mit einem Motordrehwerk ausgerüstet, so dass die Container nach Bedarf horizontal gedreht werden können. Die 42 m lange Kranbahn wurde komplett mit den erforderlichen Stahlstützen projektiert. Sie beinhaltet einen Wartungslaufsteg über die gesamte Bahnlänge sowie eine Zustiegsleiter mit Schutzkorb. Vom Laufsteg erfolgt der Zutritt zur Wartungsbühne der Kranbrücke über eine elektrisch überwachte

Tür, die im geöffneten Zustand den Kran abschaltet und so das sichere Betreten des Krans ermöglicht. Mit zwei Elektroseilzügen der bewährten AS7-Baureihe konnte die erforderliche Vierpunkt-Lastaufnahme realisiert werden. Beide Seilzüge sind mit jeweils zwei Lastseilen ausgestattet, deren Seile in Umlenkrollen an der Traverse eingehängt sind und somit einen pendelfreien, stabilen Lasttransport ermöglichen. Maximale Sicherheit im Betrieb garantiert die eingebaute Lastsummierung SSC, die an allen vier Seilen die anhängende Last errechnet und überwacht. Die Seilaufhängungen sind höhenverstellbar konstruiert, so dass stets eine exakt horizontale Lage der Traverse gewährleistet ist. Noch mehr Betriebssicherheit bietet der Multicontroller SMC, der die Temperatur der Motoren sowie Bremsvorgänge und Motoranläufe elektronisch überwacht und anhand der Lasten und Betriebszeiten die Restlebensdauer der Hebezeuge berechnet. Die Hubmotoren ermöglichen Geschwindigkeiten von 5 und 0,8 m/min. Mit der Einschaltdauer von insgesamt 60% ED sind die Antriebe in 4 m nach FEM eingestuft und stellen zusätzliche Kraftreserven zur Verfügung. Die Kranfahrt bis 40 m/min zwischen dem Containerlager und dem Eisenbahngleis erfolgt sanft und stufenlos mit Frequenzumrichtern der SFD-Baureihe, die vier Fahrtriebe mit je 2,2 kW ansteuern. Optimale Laufeigenschaften garantiert das Spurführungssystem mit seitlichen Führungsrollen. Die Bedienung des Krans erfolgt dezentral von einer Schaltwarte im Ge-

bäude per Funkfernsteuerung, wobei wahlweise manuell oder im Automatikbetrieb gefahren werden kann. Zur exakten Positionierung dient ein berührungsloses elektronisches Wegmesssystem, das den Kran millimetergenau über die Haltestellen fährt: Müheloses und zeitsparendes Aufnehmen und Absetzen der Container sind so garantiert. Eine wettertaugliche Ausrüstung erhielt die Krananlage in allen Ausstattungsdetails: von den verzinkten Wetterschutzblechen über die hochwertige Lackierung bis hin zu speziellen lichtbeständigen Kabeln ist der Kran bestens geschützt für den rauen Außenbetrieb. Schienenräumer vor den Laufrädern sorgen für eis- und schneefreien Antrieb auf der Kranschiene. Temperaturunempfindliche Seilführungsringe aus Guss sind Standardausrüstung bei Hebezeugen von STAHL CraneSystems, sie stellen zudem die optimale seitliche Führung der Seile beim Heben und Senken sicher.

Resultat Nach Auftragserteilung wurde die Anlage von den Konstrukteuren bei STAHL CraneSystems geplant und im Werk Ettlingen gebaut. Im Mai 2006 wurde der Kran ausgeliefert und am Einbauort in Niederbayern auf der bereits installierten Kranbahn montiert. Seither ist die Anlage störungsfrei in Betrieb. Für optimale Betriebssicherheit sorgt die vorbeugende Wartung durch geschulte Fachkräfte der STAHL CraneSystems Niederlassung München.