

**SERVICE**  
LEICHTKRANE  
**INDUSTRIEKRANE**  
**PROZESSKRANE**  
HAFENKRANE  
LIFT TRUCKS

**KONECRANES**<sup>®</sup>  
Lifting Businesses™

# Modernisierungsprojekt Aluminiumindustrie **ALCAN SINGEN GMBH**



### Firmenprofil

Die Alcan Singen GmbH ist ein Aluminium verarbeitendes Unternehmen mit rund 806 Mio. € Jahresumsatz in 2007 und 1.800 Mitarbeitern. Sie stellt mit ihren vielfältigen Produktionsaktivitäten einen der größten Standorte innerhalb des Geschäftsbereiches Alcan Engineered Products dar. Schon seit 1912 werden in Singen/Htwl. die positiven Eigenschaften des noch jungen Metalls Aluminium durch die Erschließung neuer Technologien und Anwendungen genutzt. Seither hat dieser Standort nicht nur den deutschen, sondern auch den weltweiten Aluminiummarkt mit vielen innovativen Produkten beeinflusst. Heute entwickelt, produziert und vertreibt



1



2

1 Die Ausgangssituation, 2 Demontage altes Hubwerk UNV10

Alcan Singen Walzprodukte, Pressprodukte, Automobilkomponenten und -systeme, Formteile sowie Verbundwerkstoffe in Aluminium-Leichtbauweise. Durch ständige Weiterentwicklung und Innovationsbereitschaft genießen Aluminium- und Composite-Produkte aus Singen/Htwl. weltweit einen hervorragenden Ruf. In den Märkten Industrie, Verkehrstechnik, Automobil- und Maschinenbau, in der Elektrotechnik und im Bausektor gehört Alcan Singen mit seinen Spezialitäten und Verbunden seit Jahren zu den führenden Lieferanten.

### Die Aufgabenstellung

Aufgrund der abgelaufenen Restlebensdauer des vorhandenen UNV10-Hubwerkes erhielt Konecranes die Anfrage bezüglich einer Generalüberholung. Nach Prüfung der Ausgangssituation und umfassenden Informations- und Beratungsgesprächen konnte der Kunde überzeugt werden, dass – aufgrund mangelnder Ersatzteilverfügbarkeit und den zu erwartenden Steigerungen bei den Ersatzteilpreisen – die Investition in eine Generalüberholung nicht wirtschaftlich ist. Alcan Singen folgte der Empfehlung von Konecranes, das vorhandene Hubwerk und die vorhandene Elektrik komplett auszuwechseln. Da der Kran zum Wechsel der Walzen im Walzstraßenantrieb genutzt wird, mus-



3



4

3 Die neuen Komponenten, 4 Montage neue Schaltschränke



5



6

5 Montage neues SM-Hubwerk, 6 Das Ergebnis

ste der gesamte Umbau verbindlich in 72 Stunden abgeschlossen sein. Jede Verzögerungen in diesem Zeitplan hätte unmittelbar die Produktion beeinflusst.

### Die Ausgangssituation

- > Zweiträger-Brückenkran: Hersteller Mehne/Kone
- > Tragfähigkeit: 130 t
- > Spannweite: 2.570 cm
- > Hubwerk: UNV1012L5, Hersteller Kone
- > Steuerung: Hubwerk und Katzfahrt polumschaltbar, Schutzsteuerung
- > Kranfahrt: Frequenzumrichter Konecranes Dynac

### Das Konecranes Konzept

- Austausch des vorhandenen Hubwerkes gegen die Modellreihe SM 916 E.
- Erneuerung der kompletten Elektrik, bestehend aus:
  - > Neuer Hauptschalteinheit
  - > Frequenzumrichter DynaHoist Vector für den Hubwerksantrieb mit geschlossenem Regelkreis und ESR (Electrical Speed Range)
  - > Frequenzumrichter DynacVector für die Kran- und Katzfahrtantriebe
  - > Funkfernsteuerung gemäß Alcan Standard, wobei die vorhandene Flursteuerung weiterhin als Notsteuerung zur Verfügung steht

### Die Vorteile

Durch den Einsatz der Frequenzumrichter für alle Antriebe reduziert sich die mechanische Belastung der Stahlkonstruktion von Kran und Kranbahn erheblich. Das Steuern und Positionieren der Last wird durch diese Maßnahme stark vereinfacht. Die Funkfernsteuerung trägt zudem zur Erhöhung der Bedienfreundlichkeit bei. ESR ermöglicht eine Verdoppelung der Hubgeschwindigkeit bei einer Belastung von max. 15 % der Nominallast = 19.5 t.

### Die Montage

- > Demontage des alten Hubwerkes und der Elektrik
- > Montage der neuen Komponenten
- > Inbetriebnahme und Belastungsprobe, Parametrierung der Umrichter und der Überlastsicherung
- > Sachverständigen-Abnahme mit Nominallast

### Das Projektteam

Technische Beratung und Vertrieb: Konecranes Deutschland GmbH, Support Team  
Ansprechpartner: Wolfgang Klepper  
Technische Planung: Konecranes Finnland, Abteilung Modernisierung  
Ansprechpartner: Jukka-Pekka Reijomaa und Hannu Tossava  
Projekt- und Montageleitung: Konecranes Deutschland GmbH, Niederlassung Viernheim  
Ansprechpartner: Wolfgang Klepper und Jörg Petri

