



Gesamtansicht der Krananlage

© Altmann



Abb. 1: Montage

© Altmann

Weltrekord bei Reinraumkrane

In einem herausfordernden Projekt ist es Altmann als weltweiten Technologieführer beim Entwickeln und Fertigen von Reinraumkranen gelungen, die größten Reinraumkrane der Welt in Betrieb zu nehmen.

Mit einer Spannweite von 30 m und einer Gesamttragkraft von je 30 t für die Reinraumklasse ISO 7 nach ISO 4644-1 tragen sich diese Krane in die Spitze der Weltrangliste ein. Damit nicht genug, mussten im Vorfeld einige Herausforderungen gemeistert werden.

Aufgrund der Bausituation vor Ort war es unmöglich, die 30 m langen Kranbrücken in einem Stück anzuliefern und zu montieren. Daher wurden die Reinraumkran-Brückenträger mit einem Querschnitt von 1.600 mm Höhe und 625 mm Breite in drei Segmenten gefertigt. Mittels Schraubstoß wurden diese zu einem Brückenträger vor Ort verbunden. Aus dieser Anforderung und aus statischen Gründen wurde ebenfalls der Kopfträger des Reinraumkrans geteilt und in sogenannter Boogie-Ausführung geliefert. So konnten die jeweils zwei Kranbrücken

einzel auf die Kranbahn gehoben und mit einer Koppelstange zu einem Zweiträger-Brückenkran montiert werden.

Der Durchbiegung aus dem Eigengewicht entgegenete Altmann durch Bombieren der Brückenträger-Segmente. Das bedeutet, dass die Kastenträger mit einer Überhöhung geschweißt wurden, die sich nach Montage durch das Eigengewicht ausgleicht. Bei der Lastabnahme mit Überlast wurde nur eine Durchbiegung von deutlich besser als einem Tausendstel der Spannweite gemessen. Der Last- und Synchronstest wurde mit Bravour bestanden.

Das größtmögliche Ausnutzen der zur Verfügung stehenden Raumhöhe war von Beginn an eine wesentliche Kundenvorgabe und wurde exzellent umgesetzt. Die Altmann-Montagetruppe hat die dadurch entstehenden Schwierigkeiten

bei der Installation ausgezeichnet gemeistert. Die 30 t Gesamttragkraft werden mit zwei Elektro-Gurtzügen erreicht, die einzeln und synchron betrieben werden können. Die Genauigkeit im Synchronbetrieb beträgt ± 1 mm. Es wurden zwei baugleiche Reinraumkrane in der Bauart Zweiträger-Brückenkran geliefert, montiert und in Betrieb genommen.

Nicht nur die beiden Elektro-Gurtzüge auf einem Kran lassen sich synchron betreiben. Beide Krane mit in Summe vier Elektro-Gurtzügen können synchron gefahren werden, wobei in jede Achse (Kranfahrt, Katzfahrt und Heben/Senken) eine millimetergenaue Synchronisierung erreicht wird. Damit ist ein gefahrloses Handling von Lasten bis 60 t möglich.

Abgerundet wird der Umfang mit einem Laufsteg auf einem der beiden Brückenträger zum



Abb. 2: Lasttest

© Altmann

einfachen Zugang zu den wichtigen Komponenten wie Steuerung, Reinraum-Gurtzug, Antriebe und Kopfträger. Eine Lastanzeige für jedes Hubwerk ist außerdem verbaut.

Ein Display in der Funkfernsteuerung mit Bedienmöglichkeit ermöglicht es dem Bedien- und Wartungspersonal neben der angeschlagenen Last auch den Zustand der Krananlage auszulesen. Damit ist dem Instandhaltungspersonal ein ausgezeichnetes Hilfsmittel an die Hand gegeben, um im Falle eines Falles zielgerichtet eine etwaige Störung zu beseitigen.

KONTAKT

Achim Altmann

ALTMANN GmbH, Albaching

Tel.: +49 8076 8879 12

a.altmann@altmann-foerdertechnik.de

www.altmann-foerdertechnik.de



produkte

PRÄMIERTE PERFORMANCE

Die neue TS2 Scara-Baureihe von Staubli kommt nicht nur in der Industrie gut an. Jetzt konnten die innovativen Vierachs-Roboter mit dem Red Dot Design Award 2021 in der Kategorie „Product Design“ auch einen der begehrtesten Designpreise erringen. Ein toller Erfolg für die noch junge Roboterbaureihe, die Benchmark hinsichtlich Dynamik, Präzision und Reinraumtauglichkeit setzt. „Wir sind sehr stolz, diesen prestigeträchtigen Preis zu erhalten. Er belohnt die Leidenschaft und das Engagement der Staubli Teams, die Produkte und Lösungen mit unübertroffener Leistung, Präzision und Zuverlässigkeit für verschiedene Umgebungen von rau bis steril entwickeln“, betonte Christophe Coulongeat, Group Division Manager Staubli Robotics. Die neuen Vierachser mit ihrem einzigartigen, zylindrischen Arbeitsbereich sorgten bereits bei ihrem Launch für Aufsehen in der Fachwelt. Das kompakte, geschlossene Design mit innenliegenden Medien- und Versorgungsleitungen kennt keine Störkonturen, keine Fehlerquellen und keine unnötigen Partikelemissionen. Ein komplett abgedichtetes Gehäuse, die Anschlüsse auf Wunsch unter dem Roboterfuß verborgen, Toträume konsequent vermieden – so geht Hygienedesign heute. Damit sind die Roboter selbst für sensitive Einsätze im Pharma-, Medical- und Foodsektor erste Wahl.

www.staubli.com

Technische Änderungen vorbehalten



M-Spin 200

Belacken und Entwickeln
für Wafer max. 8" x 8"

bzw. quadratisch 150 x 150 mm

Verfügbar in Stand Alone, Einbaugerät Nassbank
und als automatische Version



Ramgraber GmbH

Pappelstr. 2 · 85649 Brunnth/Hofolding

Tel.: 08104/6487-0 · Fax: 08104/6487-79

www.ramgraber.de · info@ramgraber.de