8 Krane heben 250 t schwere Stahlkuppel

Erschwerende Bedingungen: die Auslegerlänge der Krane waren nicht gleich.

Für Sunil Makad, Managing Director bei Steel Carriers stand fest: „Für diesen komplexen und zeitkritischen Job kamen nur unsere Krane in Frage, die wir in ausreichender Zahl in unserer Flotte haben und die wir für einen Mehrfach-Hub perfekt abstimmen können.“ Konkret ging es darum, eine 250 Tonnen schwere Koks-Kuppel mit einem Durchmesser von 126 Metern gleichmäßig auf 16 Meter Höhe anzuheben, um sie auf Stahlträgern abstützen zu können – und dafür waren nicht weniger als acht Tadano-Krane unterschiedlicher Leistungsklassen erforderlich.

Dabei handelte es sich im Einzelnen um die Modelle AC 1000-9, AC 700-9, AC 500-1, AC 500-2, AC 350-6, AC 350-1 sowie AC 250-1 und AC 200-1. Steel Carriers beorderte seine Krane von den unterschiedlichsten Standorten in Indien dorthin: „Die Krane kamen aus Assam, Meghalaya, Gujarat, Maharashtra und aus Goa. Trotz der zum Teil beträchtlichen Entfernungen ist es uns gelungen, dank einer exakten Projektplanung alle Krane samt der erforderlichen 22 Begleitfahrzeuge sowie zwei Zubehör-Transportern innerhalb von sechs Tagen vor Ort zu haben“, berichtet Sunil Makad.

Neben ihrer hohen Wendigkeit zeichnen sich die Tadano Krane zudem durch eine besonders montagefreundliche Konstruktion aus, die einen sehr schnellen Aufbau ermöglicht. Auch das erwies sich bei diesem zeitkritischen Projekt als vorteilhaft. Denn das routinierte Steel Carriers-Team schaffte es, sämtliche Krane innerhalb von nur zwei Tagen hubbereit auf der Baustelle zu rüsten. „Wir haben alle Krane in Standard-Konfiguration ohne Verlängerungen aufgebaut, lediglich den AC 350-1 und den AC 350-6 haben wir mit Superlift gerüstet“, berichtet Sunil Makad.

8 verschiedene Krane heben gleichzeitig die riesige Kuppel mit einem Durchmesser von 126 Metern.

Zwei Jahre Projektvorbereitung

Damit war das Steel Carriers-Team bereit, den anspruchsvollen Hub durchzuführen. Die Situation auf der Baustelle stellte sich wie folgt dar: Die 250 Tonnen schwere Stahlkuppel mit ihrem Durchmesser von 126 Metern befand sich innerhalb einer 15 Meter hohen Ringmauer aus Beton, in der sie angehoben werden musste. „Die größte Herausforderung bestand darin, den Hub absolut exakt zu koordinieren. Deshalb haben wir ein ausgeklügeltes Kommunikationskonzept mithilfe von Walkie-Talkies zwischen Kranführern, Einweisern und unserem verantwortlichen Hub-Experten entwickelt“, berichtet Sunil Makad.

Für die Ausarbeitung des Hubplans nahmen sich die Experten von Steel Carriers rund zwei Jahre Zeit – eine Dauer, die den enormen Herausforderungen dieses Jobs deutlich machen. Denn bei dem Tandemhub mit acht Kranen unterschiedlicher Leistungsklassen galt es, die Arbeitsgewichte entsprechend der jeweiligen Kapazitäten der Krane unter Berücksichtigung ihrer Position optimal zu verteilen. Dazu musste das Team im Vorfeld mittels komplexer Berechnungen zunächst einmal den exakten Schwerpunkt der Last ermitteln. Erschwerend kam bei diesem Job hinzu, dass die Auslegerlänge der Krane nicht gleich war. Das machte die exakte horizontale Ausrichtung der Kuppel während aller Phasen des Hubs zu einer besonderen Herausforderung. „Dank unseres akribisch ausgearbeiteten Hubplans hatten wir jedoch alles jederzeit im Griff“, betont Sunil Makad, der sich mit Tadano Ingenieur Herr Manikandan zudem auch auf Unterstützung seitens des Herstellers auf der Baustelle verlassen konnte.

Der Hub selbst verlief dann in mehreren Etappen: Die acht Tadano Krane hoben die Kuppel ein Stück an, sodass die Monteure auf Hub-Arbeitsbühnen am Rand der Kuppel rundum Stützen anbringen konnten. Anschließend wurde die Kuppel wieder ein Stück angehoben, sodass die Arbeiter die bereits angebrachten Stützen mit weiteren Stützen verlängern konnten. Nach jedem Teilhub überprüfte ein Beobachtungsteam anhand von Wandmarkierungen die exakte Ausrichtung der Kuppel. Dieser Vorgang wiederholte sich, bis die Kuppel eine Standhöhe von 16 Metern erreicht hatte. Hierfür arbeitete das Steel Carrier-Team sieben Tage lang rund um die Uhr, wobei die Nachtschichten zumindest einen Vorteil hatten: Der insgesamt 12-tägige Einsatz auf der Baustelle fand zu einer Jahreszeit statt, in der in Rajasthan tagsüber Temperaturen von bis zu 45°C herrschen.

Hoher Personaleinsatz

Aufgrund des Einsatzes von acht Kranen mit jeweils zwei Fahrern und zwei Helfern sowie Bauleitung und Hebeexperten war Steel Carriers mit einer Mannschaftsstärke von rund 80 Mitarbeitern vor Ort. „Wir sind ein gut eingespieltes Experten-Team, in dem jeder ganz genau weiß, was er zu tun hat. Das hat sich auch auf dieser Baustelle wieder sehr gut bewährt. Daher ist es uns gelungen, trotz des engen Zeitplans alle Hub- und Montagearbeiten termingerecht durchzuführen. Daran hatten natürlich auch unsere Tadano Krane ihren Anteil, die allesamt perfekt funktionierten und sich damit als richtige Wahl erwiesen haben“, berichtet Sunil Makad, nicht ohne Stolz – denn schließlich hat das Steel Carriers-Team auch bei diesem Job seinem Namen einmal mehr alle Ehre gemacht.

Über Steel Carriers Infrastructure Pvt. Ltd

Das Unternehmen Steel Carriers mit Sitz in Mumbai besteht bereits in der vierten Generation und zählt zu den renommiertesten Anbietern von Krandienstleistungen in ganz Indien. Der Fuhrpark des Unternehmens umfasst Teleskop- und Raupenkrane mit Hubkapazitäten von 50 bis 1.200 Tonnen. Steel Carriers war das erste indische Unternehmen, dass mit dem AC 200-1 vor rund 15 Jahren einen neuen Demag Kran in Dienst gestellt hat. Aktuell besteht die Steel Carriers Flotte zu 90 Prozent aus Demag Kranen – darunter der AC 1000-9.
www.steelcarriers.in