Zwei CC 6800 im Tandem: „Beinarbeit“ mit Köpfchen

Kraneinsatz der Superlative im Freihafen in Bremerhaven: zwei Terex CC 6800 hoben die 630 t schweren Hubbeine zweier Offshore-Installationsschiffe. Wasserseitig wurden sie dabei von einem Schwimmkran unterstützt.

Es war schon eine besondere Aufgabe, die Sarens im Auftrag der Lloyd-Werft Bremerhaven AG durchführte. Im dortigen Freihafen mussten jeweils vier gigantische Hubbeine auf zwei Offshore-Installationsschiffe der RWE OLG GmbH, einem Logistik-Unternehmen der RWE Innogy montiert werden. Diese ermöglichen es den Spezial-Schiffen, sich bei Montagearbeiten für Windkraftanlagen auf See aus dem Wasser zu stemmen. Beim Heben der 630 t schweren und 78 m langen Stahlkolosse setzte das Sarens-Team zwei Terex CC 6800 ein, die den Auftrag im Tandemhub und unterstützt von einem Schwimmkran ausführten.

630 t schwer und 78 m lang sind die Hubbeine, die montiert werden mussten.

Insgesamt zwei Installationsschiffe zum Bau von Windparkanlagen auf hoher See hatte die RWE-Tochter Innogy in Korea geordert: Die „Victoria Mathias“ und die baugleiche Schwester „Friedrich Ernestine“. Beide Hubschiffe trafen im Februar 2012 in Bremerhaven ein – ihre Hubbeine hatten sie jedoch in Korea zurückgelassen, da sich diese getrennt leichter transportieren ließen. Um die knapp 80 m langen Beine mit ihrem Durchmesser von 3,75 m in die Errichterschiffe einzusetzen, waren die Spezialisten der Sarens Group gefragt. Denn die Hübe im Mai und im Juni 2012 entpuppten sich als echte Herausforderungen.

Die zwei Terex CC 6800 wurden bei ihrer Arbeit von einem Schwimmkran unterstützt.

Für den Hub der 630 t schweren Beine entschied sich die Sarens Group für den Einsatz zweier Terex CC 6800.

„Da wir aufgrund des hohen Gewichtes der Lasten zwei Krane benötigten, war es im Hinblick auf eine absolut exakte Synchronisation von Vorteil, dabei auf baugleiche Typen zu setzen", berichtet Sarens-Projektmanager Jelle Schepens. Doch vor dem Hub musste zunächst der Hafenkai verstärkt werden, um die beiden Krane samt ihrer Last tragen zu können.

Vor dem Dock wurde dazu eine Schwerlastplatte aus 1,40 m dickem Beton und einer Fläche von 30 mal 35 m in den Boden eingelassen. Auf dieser Platte baute die Sarens-Mannschaft die beiden CC 6800 auf.

Während einer der beiden Krane „konventionell" auf dem Landweg zur Baustelle verbracht wurde, kam der andere per Schiff aus Amerika nach Bremerhaven – und zwar bis an die Kaimauer, sodass er direkt vom Schiff aus auf der Schwerlastplatte aufgebaut werden konnte. Einige der Teile mussten aber auch hier über den Landweg angeliefert werden.

Da die Montage im Freihafen stattfand, handelte es sich rechtlich gesehen um einen Aufbau im außereuropäischen Ausland: Alles musste durch den Zoll.

Auf insgesamt rund 80 Lkw reisten alle benötigten Komponenten der beiden CC 6800 an die Baustelle. Für den Aufbau benötigte das achtköpfige Sarens Team insgesamt zwei Wochen. Dabei hatte das Team nicht nur mit Platzproblemen zu kämpfen, da sie sich die Kaianlagen mit den Schiffsmonteuren und deren Baumaterialien teilen mussten.

Die Hubbeine werden senkrecht eingesetzt.

Der Einsatz von zwei CC 6800 war für die Synchronisation von Vorteil.

Hinzu kam eine weitere Besonderheit: Da die Montage im Freihafen stattfand, handelte es sich rechtlich gesehen um einen Aufbau im außereuropäischen Ausland. Das hieß: Alle Baumaterialien mussten offiziell durch den Zoll, um auf die Baustelle zu gelangen – ein erheblicher administrativer Aufwand, der den ohnehin enormen Zeitdruck weiter verschärfte. Denn die Schiffstaufe der „Victoria Mathias" war für den 21. Mai angesetzt. Bis dahin musste der Job definitiv erledigt sein. Zu allem Überfluss spielte dann auch noch das Wetter nicht mit: „Wir mussten vier Tage warten, bis der Wind auf unter 10 Meter pro Sekunde abgeflaut war. Erst am 17. Mai waren die Bedingungen gut – vier Tage vor der Schiffstaufe", berichtet Jelle Schepens.

„Wir mussten vier Tage warten, bis der Wind auf unter 10 Meter pro Sekunde abgeflaut war."

Deshalb musste jetzt alles schnell gehen und jede weitere Verzögerung um jeden Preis vermieden werden. Das Sarens-Team rüstete die beiden CC 6800 identisch in der Konfiguration SSL-LSL und 108 m langem Ausleger. Das Gegengewicht betrug 250 t auf dem Oberwagen und 80 t Zentralballast; das Superlift- Gegengewicht auf dem 24 m langen Superlift-Ausleger war mit 240 t berechnet. So waren die beiden Krane optimal gerüstet, um die Stützbeine zu heben, die auf einem Seeponton bereitlagen.

Um gleichmäßige Hübe zu ermöglichen und die erforderliche Hubleistung zu erbringen, war an die Haken der beiden Krane eine Schwerlast-Traverse angeschlagen. „Darauf hatten wir Winkelgeber positioniert, die eine eventuelle Schieflage sofort an die beiden Kranfahrer übermittelten, sodass diese gleich geeignete Ausgleichsmaßnahmen einleiten konnten", erklärt Jelle Schepens. Denn neben Schnelligkeit war auch höchste Präzision gefordert. Für die Hübe nahmen die beiden CC 6800 die Beine jeweils an der Kopfseite auf und hoben sie an. Dabei assistierte ein Schwimmkran, der am gegenüberliegenden Fußteil ansetzte und die Beine beim senkrechten Aufrichten kontrolliert nachführte.

Nachdem die Beine stabil aufgerichtet waren, wurde der Schwimmkran abgeschlagen und entfernt. Die aufgerichteten Hubbeine wurden anschließend von den beiden Terex-Kranen auf eine Höhe von 95 m angehoben und in einem Arbeitsradius von 21 m über das Deckhaus des Schiffs hinweg zur erforderlichen Position geschwenkt. Ein Schlepper bugsierte das Installationsschiff dann exakt in die korrekte Position, sodass die Beine in die jeweils vorgesehenen Aufnahmen der Installationsschiffe herabgelassen und verbolzt werden konnten.

„Durch das hohe Gewicht der Hubbeine bestand natürlich die Gefahr, dass die „Victoria Mathias" durch die einseitige Belastung Schlagseite bekommt und kentert", erläutert Jelle Schepens. Um das zu verhindern, wurde das Schiff beim Einlassen der Beine auf der Gegenseite mit Wasser ausbalanciert – und zwar absolut synchron. Auch dies beanspruchte zusätzliche Zeit.

„Durch das hohe Gewicht der Hubbeine bestand natürlich die Gefahr, dass die „Victoria Mathias" durch die einseitige Belastung Schlagseite bekommt und kentert."

Trotzdem ist es dem Sarens-Team gelungen, alle Hübe reibungslos und im vorgegebenen Zeitrahmen durchzuführen, sodass die Schiffstaufe wie vorgesehen am 21. Mai gefeiert werden konnte. Den Hüben für das zweite Installationsschiff „Friedrich Ernestine" Anfang Juni sah das Sarens-Team daher relativ gelassen entgegen: „Wir wussten jetzt, dass all unsere Berechnungen und Ablaufplanungen korrekt waren und deshalb keine Schwierigkeiten zu erwarten waren – so kann auch solch ein außergewöhnlicher Job mit dem richtigen Material und einem guten Team fast zu einem Routine-Einsatz werden", resümiert Jelle Schepens zufrieden.

Der Terex CC 6800 …

… bietet eine Nenntraglast von 1250 t, ein Lastmoment von 13.840 tm sowie eine maximale Rollenhöhe von 216 m.

Der Superlift-Radius ist einstellbar von 15 m bis 24 m.

Er erreicht Fahrgeschwindigkeiten von 1,1 km/h; ein Quadro-Drive und das hydraulikunterstützte Verbolzungssystem der Auslegerteile gehören zur Serienausstattung.