

Liebherr-Krane bauen Prototyp der weltweit stärksten Offshore-Windkraftanlage auf

- Zwei LR 11350-Raupenkrane heben 780 Tonnen auf 150 Meter Höhe
- Prototyp der 12 Megawatt starken Anlage im Hafen von Rotterdam (NL) aufgebaut
- Power-Boom-Konfiguration steigert Traglastwerte der Krane um über 70 Prozent

Ehingen / Donau (Deutschland), 2. Dezember 2019 – Vor wenigen Wochen wurde in der niederländischen Hafenstadt Rotterdam der Prototyp der aktuell stärksten Offshore-Windkraftanlage der Welt fertiggestellt. Das Maschinenhaus der insgesamt 207 Meter hohen Anlage stellte dabei mit einem Nettogewicht von 675 Tonnen die schwerste Last für die zwei eingesetzten Liebherr-Raupenkrane dar. Im Tandemhub bewältigten die beiden Krane vom Typ LR 11350 dabei eine Bruttolast von 780 Tonnen und setzten das gewichtige Bauteil auf den 150 Meter hohen Turm des gigantischen Windfängers.

Im Oktober hat General Electric (GE) mit diesem 12 Megawatt starken Prototypen namens „Haliade-X 12 MW“ die derzeit stärkste Windkraftanlage für den Offshore-Einsatz der Öffentlichkeit präsentiert. Bereits im Sommer wurden der mächtige Turm sowie das komplette Maschinenhaus mit seinen gigantischen Ausmaßen von rund 1.500 Kubikmeter umbauter Technik im Hafen von Rotterdam installiert. Um den Zugang zur Anlage während der Testphase zu erleichtern, wurde dieser Prototyp an Land aufgebaut.

Der dänische Konzern BMS war mit dem Errichten dieser Windenergieanlage beauftragt. Dieser Spezialist für Kranarbeiten, Engineering, Schwer- und Spezialtransporte ist nicht nur in Europa, sondern auch in Australien, Südafrika und den Vereinigten Staaten aktiv. In Rotterdam hat BMS zwei Raupenkrane LR 11350 eingesetzt, um diese 12-Megawatt-Anlage teilweise im Tandemhub-Verfahren aufzustellen. Einer der beiden Raupenkrane kam direkt aus der Fertigung des Liebherr-Werks in Ehingen auf die Baustelle.

Dieser Kranjob mit außerordentlich schwerer Last war geradezu prädestiniert für den hier eingesetzten Rüstzustand der beiden Raupenkrane: Mit dem traglaststeigernden

Power-Boom-System ausgestattet, bei dem sich der Hauptausleger im unteren Bereich auf zwei Gittermast-Stränge verdoppelt, steigert sich die Leistung der Hebezeuge enorm. Bei der in Rotterdam erforderlichen steilen Auslegerstellung und mit einer Mastlänge von 150 Metern erhöhen sich – verglichen mit dem einfachen Gittermast-System – die Traglastwerte dieser Liebherr-Krane um über 70 Prozent.

Windiges Wetter sorgte für Wartezeiten

Wie so oft auf Baustellen in der Windkraft hat auch hier im Hafen Rotterdam das Wetter den Zeitplan für die großen Hübe diktiert. Zur Montage der gigantischen Gondel etwa stand die Last mehr als zwei Tage lang zwischen beiden Raupenkränen bereit, bis die Windverhältnisse es schließlich erlaubten, den Hub auf den 150 Meter hohen Turm durchzuführen. Knapp eine Stunde benötigte das 675 Tonnen schwere Herzstück der Anlage für die Strecke nach oben. Dabei bewältigten die zwei Raupenkrane aufgrund der riesigen Spezialtraversen und der Anschlagmittel zusammen eine Gesamtlast von 780 Tonnen. Nach Erreichen der Zielhöhe setzten sich die Raupenträger behutsam in Bewegung: Unter Last mussten die zwei LR 11350 noch rund 20 Meter verfahren, bis sie das Maschinenhaus präzise auf dem Turm absetzen konnten.

Zur Montage der 107 Meter langen Rotorblätter einige Wochen später war nur einer der beiden Krane in Rotterdam verblieben. Ende Oktober war die Anlage schließlich fertig installiert. Nach Herstellerangaben soll eine Turbine dieses Typs jährlich 67 Gigawattstunden Strom erzeugen können. Das entspricht einem Verbrauch von rund 16.000 Haushalten.

Bildunterschriften

liebherr-lr11350-bms-rotterdam-motiv1.jpg

Power-Boom: Beide LR 11350 waren mit diesem traglaststeigernden System ausgestattet. Die im unteren Bereich doppelten Gittermast-Stränge bewirken einen immensen Anstieg der Traglastwerte. Der mehrfarbige Kran links im Bild ist ein Gerät des Kranverleihers Van Adrighem und seit drei Jahren nonstop für BMS im Einsatz.

liebherr-lr11350-bms-rotterdam-motiv2.jpg

Schwerer Brocken: 780 Tonnen waren beim Hub der gigantischen Gondel insgesamt zu bewältigen. Zum Positionieren des Maschinenhauses mussten die beiden LR 11350 nach dem Hebevorgang rund 20 Meter mit der Last am Haken verfahren.

liebherr-lr11350-bms-rotterdam-motiv3.jpg

Beeindruckend: Insgesamt 105 Tonnen der Gesamtlast entfielen auf die wuchtigen Traversen, Hakenflaschen und Anschlagmittel.

liebherr-lr11350-bms-rotterdam-motiv4.jpg

Praktisch: Mit Selbstfahrern wird eine bestückte Schwebeballast-Palette über das Hafengelände transportiert.

liebherr-lr11350-bms-rotterdam-motiv5.jpg

Schwergewicht: Das schwerste der drei Turmsegmente bringt beachtliche 330 Tonnen auf die Waage.

Ansprechpartner

Wolfgang Beringer

Telefon: +49 7391 502-3663

E-Mail: wolfgang.beringer@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Werk Ehingen GmbH

Ehingen / Donau, Deutschland

www.liebherr.com