

Einsatz an der Wasserkante

Wenn der LR 13000 in Deutschland zum Einsatz kommt, ist dies natürlich ein ganz besonderes Ereignis. Wer weiß, wann es wieder möglich sein wird, dem 3.000-Tonner so nahe zu kommen. Jens Hadel war für KM vor Ort.

Text und Bilder: Jens Hadel



Im April 2014 kommt das erste auf einer deutschen Werft gebaute Offshore-Errichterschiff, die Aeolus, zur Bremerhavener Lloyd Werft. Hier sollen die letzten Installationsarbeiten an dem Schiff erledigt werden, für die ganz besondere Voraussetzungen zu erfüllen sind. Um die Arbeiten auf der Nordsee beginnen zu können, fehlen dem Errichterschiff nur noch die vier großen Standbeine. Diese braucht die Aeolus, um sich auf dem Meeresgrund abzustützen und aus dem bis zu 45 m tiefen Wasser zu erheben. Nur so

können später unberührt vom Seegang die Fundamente und Windenergieanlagen sicher an ihren Bestimmungsort gehoben und montiert werden.

... es scheint fast unmöglich, dass in dieser Konfiguration jetzt über 900 t gehoben werden sollen.

Die vier fehlenden Stützbeine haben gewaltige Abmessungen, jedes ist 87 m lang und wiegt rund 920 t. Um diese Röhren in die

Senkrechte zu bekommen, wird der erste an einen Kunden ausgelieferte Liebherr LR 13000 eingesetzt. Damit die Ladung auch in der notwendigen Auslage bewegt

werden kann, kommt erstmals die Konfiguration mit Powerboom zum Einsatz. Schon beim Aufbau des Raupenkrans wird

die beeindruckende Größe deutlich. Allein die zehnfach eingesicherte Hakenflasche bringt 65 t auf die Waage.

Auf dem Schwebeballast liegen während des Aufrichtvorgangs des rund 495 t schweren Hauptauslegers fünf Türme mit jeweils acht Betongewichten zu je 25 t, macht also 1.000 t plus Ballastträger. Das Display in der Kabine des Kranführers zeigt zu diesem Zeitpunkt insgesamt 1.090 t an. Bei den späteren 920 t-Hüben wird es weniger sein. Weitere 350 t Ballast drehen sich auf dem

Das Einheben des dritten Standbeins ist schon Routine.



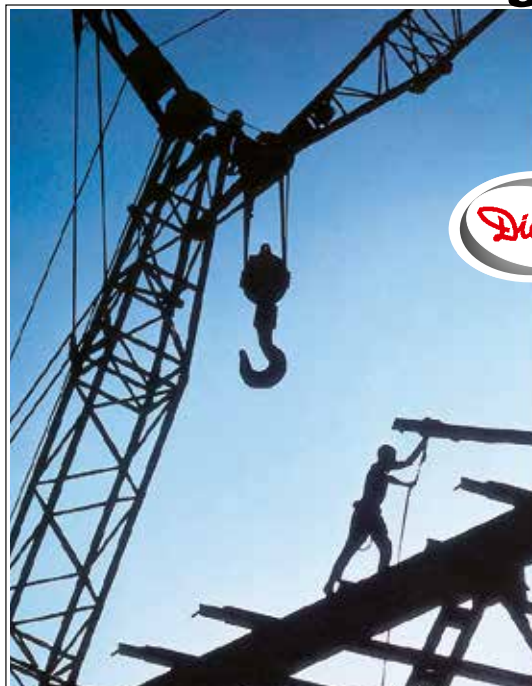
Oberwagen mit. Während der gesamten Kranmontage und auch bei den ersten Hüben, wird der Einsatz von Liebherr-Technikern begleitet und unterstützt. Sogar Software-Updates werden noch eingespielt.

Zwischenzeitlich sind die vier Stützbeine per Ponton eingetroffen und für die notwendigen Nachführarbeiten wird der Schwimmkran Matador 3, der über eine maximale Hubkraft von 1.500 t verfügt, nach Bremerhaven geholt.

Am Morgen des 23. April startet der erste große Hub. Zuvor wird der Schwebeballast auf 600 t reduziert und es scheint fast unmöglich, dass in dieser Konfiguration jetzt über 900 t gehoben werden sollen. Das Wetter ist nahezu perfekt – trocken und sonnig. Leider huschen immer wieder Hochnebelwolken durch die Szenerie und verstecken oftmals die Spitze des Auslegers in rund 136 m Höhe.

Dies alles interessiert das Team nicht, während sich das erste Stützbein langsam vom

Der Seilkatalog



HANFWOLF

Seile + Hebetchnik · Folien + Verpackung



www.hanf-wolf.de

Bielefeld

Hannover

Kassel

Merseburg

Salzburg



Die zehnfach eingesicherte Hakenflasche wiegt 65 Tonnen.

Ponton erhebt. Kaum in der Luft, wird der Ponton, die Wagenborg Barge 8, von zwei Schleppern wieder an den ursprünglichen Liegeplatz gebracht. Der Motor des Liebherr-Krans macht sich bemerkbar und man kann erkennen, wie sich das lange schwarze

werden kann. Zuvor werden die Schäkel der Hubseile der Matorador 3 abgeschlagen und der untere Hubrahmen demontiert.

Während all dies passiert, wird die Aeolus vor den Raupenkran verholt und zwar so, dass der Bordkran des Errichterschiffs

Das Gewicht des Raupenkrans beträgt zusammen mit der Ladung etwa 4.000 t.

Rohr langsam aufzurichten beginnt. Hier zeigt sich der Vorteil eines Schwimmkrans, der nahezu unmerklich und ohne Schwingungen den Abstand zur Hakenflasche des Liebherr LR 13000 verringern kann.

Nach nur etwas über einer Stunde hängt das Standbein allein am LR 13000. Das Gewicht des Raupenkrans beträgt zusammen mit der Ladung etwa 4.000 t. Der Oberwagen des Liebherr-Krans dreht sich jetzt um etwa 90 Grad und setzt die Last so an Land ab, dass der Lager- und Hubrahmen an der Unterseite abgeschraubt

genau vor dem LR 13000 zu stehen kommt. Für den ersten Hub, hat sich das Team gleich den schwersten Einsatz ausgesucht. Der Bordkran der Aeolus kann bis zu 900 t heben und sein Drehkranz umkreist sozusagen ein Standbein, CAL genannt (Anm. d. Red.: Crane around Leg). Somit muss das erste Bein am höchsten gehoben werden, um dieses in die entsprechende Führung samt Hydraulik einzuführen.

Leider hakht bei diesem ersten Hub die ferngesteuerte Entriegelung des Hubgeschirrs, sodass nach dem erfolgreichen Einset-



Beim Einsetzen des dritten Standbeins stand der erste Fuß schon neben dem Kran.



Bei den Hüben lagen nur noch 600 Tonnen auf dem Ballastträger, für das Aufrichten waren 1000 Tonnen nötig.



Bei der Fußmontage wurde die Aeolus stark geneigt.

HTS

... the load moving experts

Innovative Transport- und Hebetchnik



HTS Hydraulische Transportsysteme GmbH
70736 Fellbach 0711-3426679-0 www.hts-direkt.de

Maschinenheber **Transportfahrwerke** Anschlagpunkte Industriekrane



Das rechte, vordere Standbein wurde als letztes montiert, hier die Ladungsaufnahme vom Ponton Wagenborg Barge 8.



zen des Beins das Abschlagen nicht ohne menschliches Zutun klappt. Mit dem Terex CC 2800-1, der als Aufbaukran fungierte, wird ein Mannkorb zum Standbein gehoben und die Verriegelung manuell gelöst. Trotzdem sind alle Beteiligten nach dem

ersten Tag zufrieden. In der Nacht dreht die Aeolus sich um 180 Grad, damit am folgenden Tag das zweite Bein eingehoben werden kann.

Allerdings verzögert die Überprüfung des fernsteuerbaren Hubgeschirrs den geplanten Hub um einige Stunden. So wird am 24. April erst gegen 11 Uhr mit dem Aufnehmen des zweiten Standbeins begonnen. Allerdings geht diesmal alles schon viel schneller und rund eine Stunde später hängt die Ladung senkrecht am Liebherr LR 13000. Auch das Einsetzen in den Hubmechanismus bei einer Auslage von 26 m verläuft wieder problemlos und ist am späten Nachmittag erledigt. Sogar das ferngesteuerte Entriegeln des Hubgeschirrs funktioniert. Die restlichen zwei Standbeine werden am 28. und 30.04. eingehoben, womit die schwergewichtigen Hübe komplett sind.

Damit die Aeolus sicher auf dem Meeresgrund stehen kann, müssen jetzt nur noch die Füße installiert werden. Jeder Fuß wiegt 180 t und wird vom LR 13000 auf dem Grund des Hafenbeckens abgelegt. Danach wird das Schiff beziehungsweise das Standbein genau darüber positioniert.

Von oben wird die kleine Hakenflasche des großen Raupenkran in die 87 m langen Stahlröhren eingeführt und bis zum Fuß herabgelassen. Industrietaucher schlagen nun den Fuß an und begleiten den Hub bis zur Unterkante des Standbeins. Jetzt wird der Fuß mit dem Standbein verschraubt. Dieses Vorhaben hört sich leichter an, als es in der Realität zu meistern ist. Schlechte Sicht und widrige Strömungen im Hafenbecken macht dies zur Sisyphusarbeit, die wesentlich mehr Zeit als geplant in Anspruch nimmt.



Die Aeolus wird für die Montage der FüÙe absichtlich aus der Waage gebracht.



Für den großen Raupenkran ist am 13. Mai der Job erledigt, der Schwebeballst wieder auf 1000 Tonnen aufgewertet und der Ausleger wird zur Demontage abgelegt. Der nächste Einsatz für den Liebherr LR 13000 steht in den USA an. KM



Neu

BF3- Anlagen
BF3- Fahrzeuge
LED Textanzeigen
THW- FW- Anlagen
Wohn- Ausbauten
Absperrmaterial

...mit Sicherheit

Faseroptik Henning GmbH

Neumarkter Straße 29 | D 90584 Allersberg | TEL 09176 58-0 | FAX 09176 58-70
 kontakt@faseroptik-henning.de | www.faseroptik-henning.de

faseroptik

Faseroptik Henning GmbH