

Pontonbagger P 995 Litronic beim Ausbau des Bremerhavener Containerterminals.



LIEBHERR

Situation

In Bremerhaven, direkt an der Wesermündung liegt das Containerterminal „Wilhelm Kaisen.“ Mit einer Länge von 3.300 m umfasst diese Stromkaje dreizehn Liegeplätze, an denen die größten Containerschiffe der Welt festmachen. Ca. 3,4 Millionen Container werden hier jedes Jahr umgeschlagen. Vor dem Hintergrund des nach wie vor wachsenden Containerverkehrs wurde im Juni 2004 mit dem Bau des Containerterminals IV begonnen, der diese Kaje um über 1.600 m verlängern wird und dann Platz für vier weitere Liegeplätze bietet.



Aufgabenstellung

Um für das erhöhte Umschlagpotenzial den erforderlichen Stauraum zur Container-Zwischenlagerung zu schaffen, werden im unmittelbaren Anschluss an die neue Verladekaje weitere 900 ha Stell- und Arbeitsfläche erschlossen. Zur Schaffung eines tragfähigen Untergrunds für diese Fläche, muss ein Schlick-Sandgemisch bis zu einer Tiefe von 15 m unter Normalnull ausgebaggert und anschließend 10 Millionen m³ Sand aufgespült werden. Die besondere Herausforderung besteht darin, dass die rund 265.000 m³ Schlick innerhalb von sechs Wochen abzutragen und in Klappschuten zu verladen sind.



Lösung

Der Auftrag zum Ausbaggern dieses Schlick-Sandgemisches wurde an die Firma Josef Möbius Bau-Aktiengesellschaft vergeben. Das in Hamburg beheimatete Unternehmen hat sich auf den Erd- und Wasserbau spezialisiert. Um im größeren Maße an internationalen Projekten partizipieren zu können, baut das Unternehmen momentan seine Flotte an Geräten für den Wasserbau aus.

Aufgrund der jahrzehntelangen positiven Erfahrungen mit Liebherr Hydraulikbaggern und den Referenzen die Liebherr heute weltweit auf dem Sektor Hydraulikbagger für den Wasserbau vorweisen kann, wurde von Möbius Mitte des Jahres ein 370 t schwerer P 995 Litronic übernommen. In Bremerhaven musste der Pontonbagger seine Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen, denn diese anspruchsvolle Aufgabe der Massenerdbewegung kann nur von einem zuverlässigen Wasserbau-Großgerät erbracht werden.

Das 1600 kW/2140 PS starke Gerät ist mit einem 16,0 m langen Monoblockausleger ausgerüstet und arbeitet je nach Aufgabenteilung wechselweise entweder mit einem 6,5 oder 9,6 m langen Löffelstiel und einem 14,5 oder 11,0 m³ fassenden Tieflöffel. Der P 995 Litronic ist mit einer elastischen Lagerung von 7,7 m Durchmesser auf den speziell angefertigten Stelzenponten montiert. Dadurch werden die extremen Kräfte und Momente die beim Graben und Schwenken auftreten optimal absorbiert. Eine großzügige Kabinenverglasung und die Anordnung der Kabine in einer Höhe von 7 m bieten dem Baggerfahrer hervorragende Sicht auf den Arbeitsbereich. Elektrische Vorsteuergeräte ermöglichen ein sehr präzises Arbeiten. Das programmierbare, DGPS-gestützte Unterwasser-Sichtgerät mit seinen zwei Monitoren, versetzt den Fahrer in die Lage, das Sand-Schlickgemisch auf 5 cm genau auszubaggern.

Ob beim Salz- oder Süßwassereinsatz, ein Pontonbagger ist täglich härtesten Belastungen ausgesetzt. Eine Speziallackierung macht Gerät und Ausrüstung widerstandsfähig gegen Wasser- und Luftfeuchtigkeit. Andere Maßnahmen sind die Ausstattung der Hydraulikzylinder mit Nickel-Chrom beschichteten Kolbenstangen oder der Einsatz von Edelstahlkomponenten für Verschraubungen, Schmierleitungen, Schmierverteiler und Scharnieren zur Verlängerung der Lebensdauer. Bei den Kabelsätzen für Hydraulik und Elektrik sind die Verbindungsstellen wasserdicht ausgeführt. Um ein Eindringen von Wasser zu verhindern, ist die Arbeitsausrüstung ständig mit Druckluft beaufschlagt.

Umweltschutz hat für Liebherr einen hohen Stellenwert. Die Arbeitsausrüstung des P 995 Litronic ist komplett mit abgedichteten Lagerstellen versehen. Das verwendete Hydrauliköl ist biologisch abbaubar und ein Bypass-Filter reduziert den Wassergehalt im Hydrauliköl.

Leistung

Der P 995 Litronic ist im Dreischichtbetrieb rund um die Uhr im Einsatz. Bei einem durchschnittlichen Ladezyklus von 45 Sekunden benötigt der Hydraulikbagger 45 bis 60 Minuten um die 950 m³ fassenden Schuten zu beladen. Eine Ladeleistung von 1000 m³ pro Stunde ist an der Tagesordnung. Wesentlich früher als geplant, konnte Möbius diesen Auftrag zum Abschluss bringen.

Nach Inbetriebnahme der neuen Liegeplätze am Containerterminal „Wilhelm Kaisen“ im Jahre 2008 wird die knapp 5 km lange Stromkaje die längste der Welt sein. 5,5 Millionen Standard-Container können dann pro Jahr umgeschlagen werden.

Technische Daten

P 995 Litronic

mit elastischer Lagerung, Durchmesser _____ 7,7 m
Einsatzgewicht komplett _____ 370 t
Motor _____ MTU 16 V 4000 E 20
Motorleistung nach SAE J 1995 _____ 1600 kW/2140 PS
@ 1800 1/min

Ausrüstung

Tieflöffelausrüstung _____
Monoblockausleger _____ 16,0 m
Löffelstiel _____ 6,5 m
Löffelstiel _____ 9,6 m
Tieflöffel, Inhalt _____ 11,0 m³
Schnittbreite _____ 2.500 mm
Tieflöffel, Inhalt _____ 14,5 m³
Schnittbreite _____ 3.100 mm

Liebherr-France SAS

2, Avenue Joseph Rey, B.P. 90287, F-68005 Colmar Cedex
☎ +33 (0)389 21 35 10, Fax +33 (0)389 21 37 93
www.liebherr.com, E-Mail: info.lfr@liebherr.com