



LIEBHERR

specjalista w produkcji maszyn do głębokiego fundamentowania

tekst: **ANDRZEJ RUDNER**, Liebherr-Werk Nenzing GmbH

Fabryka Liebherr w austriackiej miejscowości Nenzing jest oddziałem firmy produkującym szeroką gamę specjalnych maszyn do głębokiego fundamentowania. Wśród nich są wiertnice obrotowe, palownice oraz maszyny łączące cechy palownic i wiertnic. Poza powyższymi Liebherr-Werk Nenzing GmbH oferuje również szeroki wybór uniwersalnych koparek linowych, a także żurawi o możliwościach udźwigu do 300 t.

W 1999 r. firma w Nenzing rozpoczęła prace rozwojowe nad nową serią maszyn łączących cechy palownic i wiertnic (LRB). Decyzja o włączeniu urządzeń do różnych zadań specjalnych w zakresie głębokiego fundamentowania do asortymentu produktów opiera się na polityce „wszystko z jednego źródła”. Klienci, którzy wykonują głębokie fundamentowanie, mogą tym sposobem zaopatrzyć się we wszystkie potrzebne maszyny w firmie Liebherr. Z okazji Dni Klienta w Nenzing w połowie kwietnia 2015 r. firma Liebherr zaprezentowała swój najnowszy model serii LRB: LRB 355.

Solidne podwozie LRB 355 z najdłuższymi gąsienicami w swojej klasie gwarantuje wysoką stabilność. Dzięki równoległej kinematyce palownica i wiertnica posiadają spory zakres roboczy.

Kolejny aspekt dotyczy bezpośredniego montażu wszystkich wciągarek na wysięgniku. Z jednej strony pozwala to na bezpośredni widok z kabiny operatora na główną wciągarkę, z drugiej strony zapewnia, że liny nie poruszają się podczas regulacji wysięgnika. LRB 355 została zaprojektowana specjalnie do wiercenia w technologii pali przemieszczeniowych. Wiertnica może mieć jednak wiele innych zastosowań, w tym wiercenie typu Kelly, z podwójną głowicą obrotową oraz typu CFA, DSM, jak również przy pracach palowych z oscylatorem i młotem hydraulicznym. Dla tych zastosowań używa się sprawdzonych podzespołów firmy Liebherr.

Pierwszą wiertnicą obrotową była LB 28, zaprezentowana na targach *Bauma 2007*. Od tego czasu Liebherr opracował



pięć kolejnych modeli LB, tak więc seria składa się obecnie z sześciu maszyn z maksymalnym momentem obrotowym od 180 do 510 kNm. Urządzenie LB 44 jest najnowszym modelem i zostało zaprezentowane w 2013 r. Wiertnica obrotowa LB 44 została skonstruowana dla pali wierconych o średnicy do 3 m oraz głębokości maksymalnych 92 m. Wiertnica napędzana jest silnikiem wysokoprężnym V8 o mocy 505 kW (677 KM). Możliwe zastosowania LB 44 obejmują wiercenie Kelly, wiercenie z podwójną głowicą obrotową, pale CFA oraz pale przemieszczeniowe.

Głównymi zaletami nowej wiertnicy obrotowej są jej łatwy transport i krótki czas pomiędzy montażem i eksploatacją. Ponieważ wysięgnik może zostać złożony na czas transportu wraz ze wszystkimi przewodami hydraulicznymi, nie ma konieczności jego demontażu na czas transportu pomiędzy dwoma miejscami pracy maszyny. LB 44 może zostać skonfigurowana za pomocą systemu szybkiego montażu.

Innowacyjny napęd obrotowy BAT nowej LB 44 ma moment obrotowy na poziomie 510 kNm. Główne zalety napędu hydraulicznego produkowanego przez firmę Liebherr to zautomatyzowana regulacja momentu obrotowego, stała optymalizacja prędkości oraz cztery regulowane elektronicznie zakresy prędkości.

Palownice serii LRH

Do zadań specjalnych w zakresie palowania przy określonych wysokościach, które wymagają zastosowania długich wysięgników, firma Liebherr oferuje szeroką gamę maszyn z wysięgnikiem stałym lub wychylnym. W zależności od wymagań bazę urządzenia LRH stanowi podstawowa maszyna z serii hydraulicznych koparek linowych, żurawi lub wiertnic obrotowych. Maszyny budowlane typu *high-end* w połączeniu z mocnymi wysięgnikami przekonują do siebie użytkowników dzięki wysokiej wydajności i elastyczności.

Najnowszą innowacją jest LRH 600 z hydraulicznym młotem H 10L. Palownica LRH 600 nadaje się szczególnie do trudnych operacji palowania o wysokim zasięgu.

Wiertnica obrotowa firmy Liebherr w centrum biznesowym Paryża

Dzięki szerokiej gamie aplikacji maszyny do głębokiego fundamentowania Liebherr można spotkać na budowach na całym świecie. Niedaleko centrum Paryża wiertnica obrotowa LB 24 jest używana przez firmę Bouygues SA przy budowie nowego apartamentowca.

W dzielnicy biznesowej La Défense, położonej na zachód od centrum miasta, powstaje 18-piętrowy budynek, w którym mieścić się będą zarówno apartamenty, jak i szkoła. Ze względu na fakt, że nowo budowany kompleks usytuowany jest bezpo-

średnio przy trasie paryskiej Szybkiego Ciągu Tranzytowego RER, budowane jest także metro.

Wiertnica obrotowa Liebherr LB 24, należąca do firmy Franki Fondation Groupe Fayat, była używana do budowy fundamentów. LB 24 wykonała pale o długości do 30 m oraz średnicy ok. 1500 mm, stosując metodę wiercenia Kelly. Belki o szerokości 2 m oraz wysokości 4 m i długości 20 m są obecnie umieszczone na palach.

Dzięki wydajności, łatwemu transportowi oraz szybkiemu montażowi maszyna LB 24 była idealna do wykonania tego zadania. Ze względu na ograniczoną ilość miejsca na budowie zwarta konstrukcja urządzenia stanowiła kolejną zaletę.

LB 24 należy do serii LB obrotowych wiertnic Liebherr. Maszyna o całkowitej masie 76 t jest wyposażona w silnik diesla o mocy 270 kW. Szczególną zaletą techniczną LB 24 jest jej system linowy z siłą pchającą i ciągnącą na poziomie 20 t. Dzięki temu użytkownik zyskuje maksymalną wydajność i niezawodność nawet w trudnych warunkach gruntowych i eksploatacyjnych.

Wysięgnik o dużym przekroju i solidna kinematyka LB 24 to unikatowe cechy techniczne. Ponadto obrotowa wiertnica wyposażona jest w głowicę obrotową BAT produkcji firmy Liebherr z momentem obrotowym 270 kNm. Głównymi zaletami napędu hydraulicznego są zautomatyzowana regulacja momentu obrotowego, ciągła optymalizacja prędkości i cztery regulowane elektronicznie zakresy prędkości. Dalsze zalety napędu obrotowego to jego prosta konstrukcja, niskie wymagania konserwacyjne, a przede wszystkim wyjątkowa wydajność.

Liebherr oferuje wiertnicę LB 24 na wynajem, która znajduje się stacjonarnie w Polsce. Wiertnica posiada głowicę obrotową do pali CFA i Kelly, na życzenie może być wyposażona w inny rodzaj osprzętu.

Osoby zainteresowane prosimy o kontakt:

LIEBHERR

Andrzej Rudner

tel.: +48 32 342 69 19

tel. kom.: +48 607 34 00 35

e-mail: andrzej.rudner@liebherr.com

www.liebherr.com

