

ŻERDZIE WIERTNICZE – JAK O NIE DBAĆ?

KILKA PROSTYCH ZASAD

Za oknem dzień coraz dłuższy, a temperatury rosną każdego dnia. Nie tylko przyroda budzi się po zimowym śnie. Coraz większy ruch widać również na budowach. Firmy wykonawcze szykują maszyny do kolejnego sezonu, dokonują przeglądów technicznych urządzeń wiertniczych oraz osprzętu, w tym żerdzi wiertniczych, które zawsze muszą być niezawodne i gotowe do pracy



PAWEŁ DERWICH
DTA-Technik sp. z o.o.

Specjalista ds. technologii bezwykopowych, trener, szkoleniowiec operatorów maszyn dla technik bezwykopowych oraz projektantów. Audytor energetyczny z uprawnieniami MliR. Absolwent Wydziału Mechanika i Budowa Maszyn Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy. Dyrektor Sprzedaży w firmie DTA-TECHNIK sp. z o.o. (fabryczny przedstawiciel na terenie Polski firmy Tracto-Technik GmbH & Co. KG, dostawcy maszyn i urządzeń dla technik bezwykopowych, tj. maszyn przeciskowych typu KRET, wiertnic horyzontalnych HDD i ślimakowych, maszyn do wymiany rurociągów, maszyn do odwiertów pionowych i radialnych pod pompy ciepła) oraz firmy BAGELA Baumaschinen GmbH & Co. KG, producenta wciągarek linowych i wdmuchiwarek do kabli światłowodowych. Prywatnie nałogowy biegacz, sympatyk aktywnej turystyki rowerowej i konnej, motorowodniak śródlądowy.

Niedawno spotkałem mojego dobrego przyjaciela, który od wielu lat prowadzi dużą firmę wiertniczą. Podczas spontanicznej rozmowy poruszyliśmy temat żerdzi wiertniczych. Zainspirowała mnie do napisania kolejnego tekstu do działu „Okiem eksperta”. Okazuje się, że stosując kilka prostych zasad eksploatacji tego osprzętu wiertniczego, możemy w znacznym stopniu wydłużyć jego żywotność. Mój przyjaciel od wielu lat wymienia pakiety żerdzi w wiertnicach horyzontalnych regularnie co dwa lata, bez względu na to, jaki jest stopień ich zużycia. Dzięki temu nie musi obawiać się, że w najbardziej nieodpowiednim momencie, w trakcie trwania prac wiertniczych, którakolwiek żerdź spowoduje zawieszenie czy poważne zablokowanie realizacji zadania.

Żerdzie wiertnicze są jednymi z najważniejszych elementów wiertnicy. Podczas pracy ulegają zużyciu na skutek działania różnych sił – tarcia, ściskających, rozciągających, tnących czy oddziaływania momentu gnącego oraz skręcającego. Tak złożony układ obciążeń, często o charakterze dynamicznym i statycznym, powoduje (na początku niewidoczne dla oka operatora) zmiany strukturalne w materiale oraz wpływa na zmniejszenie wytrzymałości osprzętu odpowiedzialnego za powodzenie realizacji zadań. Dlatego tak ważna jest systematyczna wymiana zanim dojdzie do zniszczenia czy utraty innych elementów osprzętu (pozostałych żerdzi, pilota z sondą lub rury) i, co za tym idzie, wygenerowane zostaną wysokie koszty dla wykonawcy.

Częstotliwość wymiany żerdzi uzależniona jest od zaleceń producenta. Spotkałem się z jej znaczną rozbieżnością u różnych producentów – od 3000 do 5000 motogodzin. Trzeba jednak dodać, że wymiana jest uzależniona od wielu czynników związanych z użytkowaniem, na które duży wpływ ma geologia gruntu, w którym wiercimy.

I tutaj dochodzimy do kluczowego problemu eksploatacji żerdzi. Wymiana wszystkich żerdzi z częstotliwością co dwa lata pociąga ze sobą znaczne koszty. Ten okres „starzenia” możemy

jednak wydłużyć, stosując kilka prostych zasad. Jak dbać o żerdzie? Po każdym przewierceniu czyścimy je i smarujemy gwinty specjalnym do tego celu dedykowanym smarem oraz sprawdzamy stan uszczelnień. Podczas wiercenia nie przekraczamy maksymalnych promieni gięcia (przekraczanie tego parametru powoduje powstawanie trwałych odkształceń w strukturze materiału, wpływa na obniżanie jego wytrzymałości. Wśród wiertaczy mówimy wówczas o robieniu „bananów”, bo żerdzie po takich przewiertach przyjmują właśnie takie kształty). Dostyc często na budowach spotykam się z brakiem odpowiedniej rotacji żerdzi. Większość wiertnic nie posiada podajników żerdzi z ich ciągłym obiegiem. W takich przypadkach, przy krótkich przewiertach, eksploatujemy w większym stopniu żerdzie znajdujące się na dole magazynów. Zróżnicowany stopień wyeksploatowania doprowadza do powstawania niebezpiecznych sytuacji, kiedy w całej grupie żerdzi mamy „słabe ogniwo”, które podczas pracy mogą nas zawieść.

Nawiązując do ostatniej sytuacji, spotykam się z praktyką dokupowania żerdzi używanych. Są to żerdzie, które posiadają już swoją historię i stopień starzenia. Jeśli okażą się słabsze od tych już posiadanych, będą również stanowić „słabe ogniwo”. Warto wiedzieć, jakie jest źródło ich pochodzenia, ile przepracowały i jak były eksploatowane.

Jak postępować z żerdziami wiertniczymi? Podstawowe zasady:

- wymieniamy je zgodnie z zaleceniami producenta;
- czyścimy je i smarujemy po zakończeniu przewiertów oraz sprawdzamy stan uszczelnień;
- nie dopuszczamy do przekraczania promienia gięcia (parametr podawany przez producenta)
- stosujemy rotacje żerdzi w magazynach wiertnicy, tak żeby zużycie wszystkich żerdzi było identyczne (jeśli to możliwe) lub zbliżone;
- nie dodajemy używanych żerdzi o nieznanym pochodzeniu i stopniu wyeksploatowania do posiadanego zestawu. |

PREMIUM PRODUKT



TRACTO-TECHNIK



DTA-TECHNIK
TECHNOLOGIE
BEZWYKOPWE



Grundodrill

18 ACS *KING OF ROCK*

DTA - Technik Sp. z o.o. Tracto Technik w Polsce, Bachorzew, ul. Graniczna 2, 63-200 Jarocin
tel. +48 62 505 78 78, e-mail: sprzedaz@dta-technik.pl, www.dta-technik.pl