Żerdzie wiertnicze

NOWE CZY UŻYWANE?

Sezon letni w pełni, ale to nie czas na odpoczynek dla firm wykonawczych. Jest to czas wytężonej eksploatacji nie tylko maszyn wiertniczych, ale też żerdzi, które trzeba wymieniać, by dalej sprawnie realizować zadania. Wymieniać je na nowe, czy na używane – oto jest pytanie?

mgr inż. Paweł Derwich
DTA-TECHNIK sp. z o.o.

Specjalista ds. technologii bezwykopowych, trener, szkoleniowiec operatorów maszyn dla technik bezwykopowych oraz projektantów, certyfikator energetyczny z uprawnieniami MIiB. Absolwent wydziału Mechaniki i Budowy 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.

W ostatnim czasie znacząco zwiększyła się ilość zamówień na ten asortyment u producentów, a co za tym idzie, wydłużył się też czas oczekiwania na dostawy. Obecny czas oczekiwania na nowe żerdzie to nawet kilkanaście tygodni.

Niedawno, podczas krótkiego urlopu, spotkałem mojego dobrego przyjaciela a zarazem klienta wyspecjalizowanego w przewiertach sterowanych. Poprosił mnie o ofertę na 100 sztuk nowych żerdzi do jego wiertnicy. Pamiętałem, że półtora roku temu dostarczałem mu już jeden pakiet, dlatego zaciekawił mnie powód kolejnego zamówienia w tak krótkim czasie. I właśnie ta rozmowa zainspirowała mnie do napisania tejże porady eksperta.

Obecnie używane wiertnice HDD można nabyć już za kilkanaście tysięcy złotych. Problem pojawia się po czasie, kiedy w trakcie wiercenia zaczynają pękać żerdzie, a koszt zakupu nowych czasami przewyższa kilkukrotnie wartość maszyny. Żerdzie wiertnicze stanowią jeden z najważniejszych elementów wiertnicy. Podczas pracy ulegają one zużyciu na skutek działania sił tarcia, ściskających, rozciągających, tnących i 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 jego 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.

Mój przyjaciel, o którym wspominałem, wierci w gruntach piaszczystych, gdzie dominują siły tarcia. Wymienia żerdzie raz na dwa lata i, jak twierdzi, dzięki tej racjonalnej eksploatacji osprzętu wiertniczego ma pewność, że zrealizuje powierzone mu zadanie w 100%. Z kolei w terenach górskich osprzęt szybciej ulega zużyciu i jego wymiana jest konieczna znacznie częściej.

Czy jednak wymieniać żerdzie na nowe czy używane? Nie jest zalecane mieszanie żerdzi nowych ze starszymi – te ostatnie zawsze będą stanowiły słabsze ogniwo podczas przewiertu, ulegną zniszczeniu w pierwszej kolejności. Jeśli już decydujemy się na zakup używanych żerdzi, warto sprawdzić ich historię. Kupujmy od sprawdzonego dostawcy, np. producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela, który takie żerdzie może przetestować, stosując różne metody diagnostyczne. Często też posiada informacje na temat historii ich eksploatacji przez poprzedniego użytkownika. Pamiętajmy jednak, że nigdy nie będzie to osprzęt o tej samej wytrzymałości i trwałości co nowy.

Bez względu na to, jakie żerdzie zakupimy, warto o nie zadbać poprzez czyszczenie ich po wykonaniu przewiertu, odpowiednie smarowanie gwintów przed skręcaniem smarem do tego dedykowanym. Trzeba też pamiętać, by nie przekraczać maksymalnego promienia gięcia podczas pracy. Odpowiednia eksploatacja wydłuży ich żywotność.