

BENTONIT

bentonitowi nierówny

Wbrew pozorom, wybór bentonitu nie jest sprawą prostą, a zastosowanie nieodpowiedniego produktu powoduje wiele problemów zarówno ze sprzętem wiertniczym, jak i z realizacją projektu. Można się jednak przed nimi uchronić, stosując kilka podstawowych zasad wyboru

Kilka tygodni temu spotkałem mojego dobrego klienta, który wówczas, z nieznanymi mi przyczyn, był bardzo zdenerwowany. Podczas krótkiej rozmowy opowiedział mi o swoim problemie dotyczącym systematycznego psucia się pomp płuczkowych w jego wiertnicach. Pomijając już walkę z producentem i kwestię egzekwowania reklamacji awaryjnych elementów wiertnicy, mój klient był na tym etapie bezradny.

Miałem kiedyś podobny przypadek, który nasunął mi na myśl pytanie, czy przypadkiem ostatnio nie zmienił on dostawcy lub rodzaju płuczki bentonitowej. Był to strzał w dziesiątkę. Okazało się, że do tego klienta niedawno zgłosił się nowy dostawca płuczki, który zaproponował mu atrakcyjny cenowo produkt. Tylko że od czasu jego zastosowania pojawił się problem z awariami czułych na zanieczyszczenia pomp płuczkowych (szczególnie na piasek).

Nasza rozmowa nasunęła mi pomysł na kolejną poradę ekspercką. Płuczka wiertnicza to „temat rzeka”, na który można pisać tomy publikacji. Nie jest moim celem poruszanie tutaj reologii płynów czy chemicznych składów obecnych na rynku produktów. Nie jest to też wiedza wymagana od operatorów wiertnic, jeśli wraz z dostarczonym produktem płuczkowym producent świadczy dobry serwis płuczkowy. Dzięki właśnie niemu operator wiertnicy ma możliwość konsultacji ze specjalistami od płynów technologicznych zastosowania

odpowiednich do gruntu produktów i ich proporcji w połączeniu z wodą. Tak jak w tytule artykułu, bentonit bentonitowi nierówny.

Kolejny przykład z życia: kilka lat temu na nasz serwis trafiła wiertnica klienta w ramach zaplanowanego przeglądu gwarancyjnego. Wraz z całym zestawem otrzymaliśmy dwa worki bentonitu z opisem w języku słowackim. W rozmowie z klientem okazało się, że operator nie widzi różnicy podczas pracy na czystej wodzie i na płuczce bentonitowej. Jak się później okazało, owe worki zawierały co prawda bentonit, ale był to bentonit budowlany, kompletnie nienadający się do prze-wiertów HDD.

Ogólnie „bentonit” to określenie, nie wszędzie występująca, skała o specjalnych właściwościach fizycznych. Na rynku istnieją bentonity spożywcze, budowlane, górnicze, do odwiertów pionowych i te które najbardziej nas interesują – do wierceń horyzontalnych. Od tych ostatnich wymagane są takie cechy, jak: stabilizacja otworu wiertniczego nie tylko w pionie, ale też w poziomie, odpowiednie usuwanie urobku z otworu, chłodzenie i smarowanie osprzętu wiertniczego, biodegradowalność z uwagi na ochronę środowiska naturalnego oraz niska zawartość piasku kwarcowego, który jest szkodliwy dla delikatnych elementów pomp płuczkowych. Rzadkie występowanie naturalnej skały bentonitowej na świecie powoduje, że płuczki bentonitowe wzbogaca

się polimerami. Udział polimerów jest większy w tańszych produktach na rynku, jednak należy zwrócić uwagę na proporcję jego stosowania dla uzyskania odpowiedniego efektu.

Podam też kolejny przykład znajomego operatora, który z uwagi na niższą cenę zakupił kilka ton bentonitu od innego dostawcy. Jak się później okazało, musiał zużyć blisko dwa razy więcej produktu niż poprzednio, co przeniosło się na ilość zużytych worków, czas i energię wykorzystaną na wymieszanie płuczki. Dodatkowo okazało się, że producent nie posiadał serwisu płuczkowego, który mógłby pomóc klientowi w optymalizacji tych kosztów.

Podsumowując, warto pamiętać o sprawdzeniu podstawowych cech bentonitu, takich jak:

- przeznaczenie produktu do naszej technologii;
- wydajność (proporcje mieszania go z wodą);
- zawartość piasku, co może wpływać na szybsze zużycie elementów pomp płuczkowych,
- udział składników polimerowych (często stanowią alternatywę dla naturalnego bentonitu),

Konieczne jest też zwrócenie uwagi na to, czy dostawca oferuje serwis płuczkowy i na jakich warunkach, ponieważ w przypadku jego braku, pozostajemy na budowie z workiem bentonitu osamotnieni. I ostatnia ważna sprawa – warto zwrócić uwagę na certyfikaty, szczególnie te dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz kartę odpadu niezbędną do utylizacji. <



Paweł Derwich

DTA-TECHNIK sp. z o.o.

Mgr inż. Paweł Derwich – specjalista ds. technologii bezwykopowych, trener, szkoleniowiec operatorów maszyn dla technik bezwykopowych oraz projektantów. 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 Polskiej 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.

Grundodrill



PREMIUM PRODUKT



GRUNDODRILL^{18ACS} do wiercenia w skałach

GRUNDODRILL18ACS sprawdzi się wszędzie tam, gdzie warunki przerosną możliwości innych wiertnic. Jego naturalnym środowiskiem pracy są twarde lite skały.

Najczęściej urządzenia GRUNDODRILL znajdują zastosowanie podczas sterowanych przewiertów pod ulicami, torowiskami, budynkami i ciekami wodnymi.

Dzięki zwartej, kompaktowej budowie sprawdzi się również podczas wykonywania otworów równoległe do ulic, akwenów i budynków. Szczególnie w ciasnej zabudowie miejskiej.

W przypadku szczególnie wysokich wymagań w zakresie dokładności przewiertu, stosowane jest wiercenie z użyciem sondy

kablowej np. w zakresie wierceń na dużej głębokości, krzyżowania się wód, przechodzenia pod torowiskami lub zakłóceń interferencyjnych.

GRUNDODRILL zaprojektowany został jako wiertnica wielozadaniowa, która charakteryzuje się długim okresem eksploatacji, wysoką produktywnością, przyjaznym serwisem i niskimi kosztami eksploatacji.

GRUNDODRILL zaprojektowany z myślą o różnych rodzajach zastosowań:

- # długi okres eksploatacyjny
- # niewielkie zużycie
- # wysoka produktywność
- # rozsądne koszty pracy