

SERWIS WIERCEŃ KIERUNKOWYCH

Zakres usług:

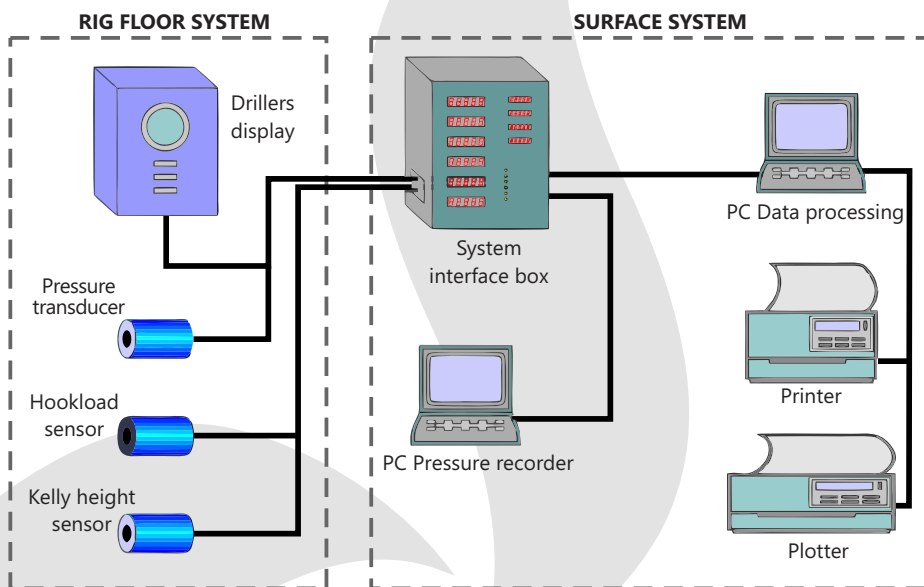
- Projektowanie i realizacja otworów poziomych i kierunkowych w technologii MWD z pomiarem krzywizny, azymutu, wibracji oraz naturalnego promieniowania gamma
- Projektowanie technologii wiercenia
- Optymalizacja doboru świdrów do otworów pionowych oraz kierunkowych
- Zbaczenie w otworach orurowanych i nieorurowanych
 - Kontrola trajektorii otworu inklinometrem multishot
 - Nadzór i konsultacja przy wykonywaniu otworów poziomych i kierunkowych
 - Wynajmowanie sprzętu do wierceń kierunkowych wraz z przyrządami pomiarowymi

Wsparcie projektowe

Systemy komputerowe są wykorzystywane od etapu planowania całego procesu wiercenia do raportów końcowych i analiz.

Stosujemy szeroką gamę programów:

- Wspomagane projektowanie trajektorii
- Analizę bieżącego przebiegu otworu i przewidywanie dalszej trajektorii
- Przeprowadzanie analizy antykolizyjnej z uwzględnieniem dokładności przyrządów pomiarowych
- Przeprowadzanie analizy momentu obrotowego i zaciągania w otworze
- Projektowanie dolnego zestawu przewodu w zależności od przebiegu otworu
- Planowanie hydrauliki z uwzględnieniem silników wgłębnych i systemów pomiarowych
- Wyliczanie parametrów ziemskiego pola magnetycznego niezbędnych dla prawidłowej analizy i kontroli danych pomiarowych.
- Systemy komputerowe wspomagające skuteczne i bezpieczne przeprowadzanie odwierceń kierunkowych zostały opracowane w EXALO oraz zakupione od Sperry Sun-Drilling Service i Landmark



Najnowocześniejszymi silnikami wgłębnymi będącym w posiadaniu Serwisu Wierceń Kierunkowych są silniki serii X-treme produkcji Baker Hughes.

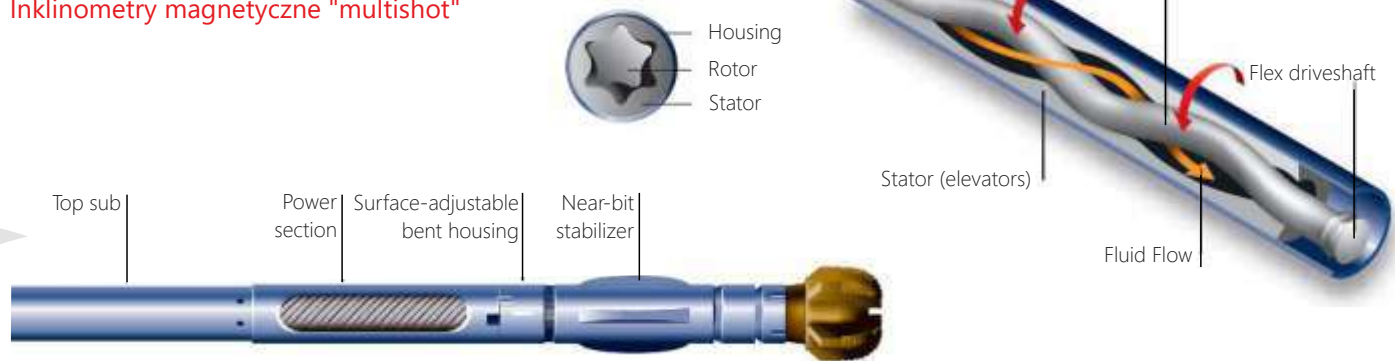
- Posiadają one odpowiednio wyfrezowany stator w konfiguracji 5/6 pokryty cienką warstwą elastomeru
- Silniki tego typu zapewniają dużo wyższy moment obrotowy w stosunku do silników o klasycznej konstrukcji
- Z racji swojego wysokiego momentu obrotowego silniki te doskonale sprawdzają się w połączeniu ze świdrami PDC

Posiadamy system pomiarowy MWD wyprodukowany przez firmę GE Tensor. Jest to system pozytywny, co oznacza, że w celu wysłania pulsu generowany jest wzrost ciśnienia. System pomiarowy GE Tensor można wyciągnąć z otworu za pomocą overshote'a.

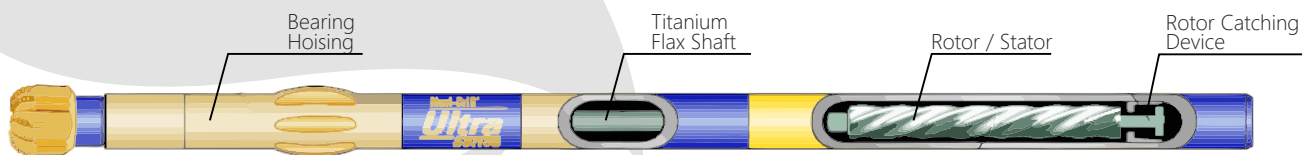
- System składa się z dwóch części - elektronicznej sondy umieszczonej w obciążniku niemagnetycznym oraz systemu napowierzchniowego dekodującego sekwencje pulsów wytwarzanych przez sondę.
- Sonda wykonuje pomiary i steruje pulserem znajdującym w jej dolnej części. Przez ruch tłoczka sterującego pulsera i wywołaną tym ruchem odpowiednią współpracę zaworu ze zwężką wytwarzane są zmiany ciśnienia, które następnie są dekodowane przez system napowierzchniowy.
- Ta sama sonda może być wykorzystywana dla różnych średnic dolnego zestawu przewodu wiertniczego, wymiana wymaga jedynie łącznik pulsera i obciążnik niemagnetyczny.
- System ma możliwość pomiarów wibracji. Można również dołączyć moduł do pomiaru promieniowania naturalnego gamma.
- Za pomocą tej sondy można wykonywać wszystkie typy otworów o długiej i średniej długości krzywizny, zarówno kierunkowe, jak i horyzontalne.
- Sekcja Wierceń Kierunkowych dysponuje dwoma kompletnymi zestawami MWD, co zapewnia na możliwość prowadzenia dwóch prac jednocześnie.

Przeglądy i naprawy posiadanego sprzętu wykonujemy w pełni wyposażonym, specjalistycznym warsztacie, pod nadzorem wykwalifikowanego personelu oraz poddajemy badaniom nieniszczącym NDT

Inklinometry magnetyczne "multishot"



- Silniki wgłębne – nisko- i średnioobrotowe 4 3/4", 6 3/4" oraz 8": Baker Hughes Inteq, Griffith
- Nożyce wiertnicze 4 3/4", 6 1/2" oraz 8": Griffith
- Obciążniki niemagnetyczne 4 3/4", 6 1/2" oraz 8": SMF, Reamco
- System MWD z możliwością pomiaru gamma w czasie wiercenia: GE Tensor



Silniki wgłębne – nisko- i średnioobrotowe Baker Hughes Inteq oraz NOV Vector

Rozmiar narzędzia	8"	6 3/4"	8"	6 3/4"	6 3/4"	8"	6 3/4"	4 3/4"
Typ	M1XL	M1XL	UltraXL	Ultra X-Treme LS	Ultra X-Treme	5/6 ML 5,0°	5/6 ML 5,0°	5/6 ML 8,3°
Długość [m]	10.65	9.65	10.65	7,0	7.0	7.32	6.68	8.72
Konfiguracja	5/6	5/6	5/6	5/6	5/6	5/6	5/6	5/6
Ciężar [kg]	1850	1250	1850	850	800	1220	840	550
Ustawienie krzywego łącznika [°]	0 – 2,5	0 – 2,75	0 – 2,5	0 – 2,75	0 – 2,75	0 – 3,0	0 – 3,0	0 – 3,0
Max. ciśnienie różnicowe [bar]	60	60	60	40	60	45	45	74
Nominalny moment obr. [Nm]	10400	6850	10400	8450	7840	7331	5935	3916
Obroty [1/min]	85 – 195	90 – 220	85 – 195	55 – 135	90 – 220	150 – 260	90 – 280	160 – 330
Moc narzędzia [kW]	213	158	213	119	180	180	170	130
Wydatek pomp [l/min]	1500 – 3400	1000 – 2500	1500 – 3400	1000 – 2500	1000 – 2500	1930 – 3410	790 – 2270	570 – 1140

Nożyce wiertnicze Griffith

Typ	Hydrauliczno - mechaniczne	Hydrauliczne dwustronnego działania	Hydrauliczne dwustronnego działania	Hydrauliczne dwustronnego działania
Seria	336	411	428	431
Średnica zewnętrzna [cal]	8	8	6 1/2	4 3/4
Średnica wewnętrzna [cal]	2 13/16	2 13/16	2 1/4	2 1/4
Długość [m]	4,60	6,90	6,70	5,50
Waga [kg]	910	1410	845	325
Max. rekomendowana siła impulsu [kN]	978	1330	711	338

www.exalo.pl

Siedziba Główna
Exalo Drilling S.A.
Pl. Staszica 9
64-920 Piła
Polska
tel: +48 67 215 13 00

Dział Sprzedaży
ul. Naftowa 3
65-705 Zielona Góra
tel: +48 68 329 55 55
fax: +48 68 325 64 42
e-mail: sales@exalo.pl

Czechy
tel: +48 134372194
e-mail: czechy@exalo.pl

Kazachstan
tel/fax: +77272279688
e-mail: kazachstan@exalo.pl

Libia
tel/fax: +218913234151
e-mail: libia@exalo.pl

Pakistan
tel: +922135874136
e-mail: pakistan.branch@exalo.pl


EXALO
GRUPA PGNiG