



# Stawiając czoło nowym wyzwaniom



Wiertnica Fraste FS 400 podczas wiercenia otworu badawczego

tekst: **BARTOSZ KMIEĆ**, Śląskie Towarzystwo Wiertnicze Dalbis Sp. z o.o.  
zdjęcia: **ŚLĄSKIE TOWARZYSTWO WIERTNICZE DALBIS Sp. z o.o.**

Śląskie Towarzystwo Wiertnicze Dalbis Sp. z o.o. od 2011 r. jest członkiem Grupy Kopex, w skład której wchodzi ponad 50 spółek pracujących dla sektora górnictwa węgla kamiennego, brunatnego i rud metali nieżelaznych. Dalbis Sp. z o.o. wykonuje kompleksowe usługi wiertnicze na powierzchni, a także w podziemnych zakładach górniczych, znajdujące zastosowanie w robotach inżynieryjnych i geotechnicznych.

Stawiając sobie za cel ciągłe podnoszenie jakości oferowanych usług, dbanie o środowisko podczas wykonywania robót geologiczno-wiertniczych, a także zapewnienie efektywnej metody organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy, Śląskie Towarzystwo Wiertnicze Dalbis Sp. z o.o. w 2013 r. otrzymało certyfikaty ISO 9001:2008, PN-N-18001:2004, ISO 14001:2004, co jest uwieńczeniem lat ciężkiej pracy nad wizerunkiem solidnej i rzetelnej firmy.

### Nowy sprzęt – nowe możliwości

Chcąc sprostać nowym wyzwaniom, rozwijamy naszą firmę, stale podnosząc kwalifikacje kadry inżyniersko-technicznej. Rosnące zapotrzebowanie na coraz głębsze otwory badawcze oraz efektywniejsze i szybsze metody rdzeniowania stwarza potrzebę stosowania bardziej zaawansowanych urządzeń wiertniczych. W związku z tym Dalbis Sp. z o.o. w 2013 r. poszerzyła park maszynowy o dwa nowe urządzenia wiertnicze: Fraste FS 400 oraz UPA-80PKh.

Urządzenie wiertnicze Fraste FS 400 o udźwigu 400 kN, produkcji włoskiej, zabudowane na podwoziu samochodu ciężarowego Iveco, z masztom o długości 1,6 m, wyposażone jest w podajnik rur płuczkowych, ułatwiający i przyspieszający proces ich dokładania w trakcie wiercenia. Zastosowanie tego urządzenia pozwala na znaczne przyspieszenie prac wiertniczych, szczególnie w trudnych warunkach geologicznych.

Drugim urządzeniem zakupionym w 2013 r. jest wiertnica UPA-80PKh, produkcji ukraińskiej, zabudowana na podwoziu samochodu Kraz, posiadająca maszt o wysokości 22,4 m i udźwig 800 kN; te parametry pozwalają na wiercenie otworów o głębokości nawet do 3000 m. Urządzenie wyposażone jest w podbudowę o wzmocnionej konstrukcji oraz górny pomost roboczy umożliwiający szybsze operacje wyciągania i zapuszczania rur płuczkowych.

### Badanie krzywizny otworów

Przy prowadzeniu wierceń w celach rozpoznania budowy geologicznej, wykonywaniu badań geofizycznych w otworze oraz ekonomicznej ewaluacji złóż zalegających na różnych głębokościach bardzo istotną jest dokładna informacja o krzywiznie odwiertu. W zależności od warunków geologicznych otwór wiertniczy może odchylić się od planowanej osi w różnym kierunku i na dowolnej głębokości; brak dokładnej informacji o kierunku odwierconego otworu utrudnia oszacowanie głębokości i zasobów badanego złoża.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku, spółka Dalbis wykonuje samodzielnie, przy pomocy inklinometru, pomiary w celu określenia przebiegu osi otworu. Pozwala to na odpowiednie wczesne podjęcie działań zapobiegawczych w przypadku stwierdzenia tendencji do krzywienia otworu. Stosowane przez nas obciążniki niemagnetyczne pozwalają na przeprowadzenie badań krzywizny otworu bez potrzeby wyciągania rur płuczkowych, co znacznie przyspiesza wykonanie kompleksowej usługi wiertniczej.

### Poszukując czarnego złota

W związku z planami budowy kopalni węgla kamiennego przez Kopex-Ex Coal Sp. z o.o. spółka Dalbis wykonała trzy otwory badawcze dla rozpoznania złoża węgla kamiennego w rejonie Oświęcim-Polanka 1.



Śląskie Towarzystwo Wiertnicze Dalbis Sp. z o.o. posiada certyfikaty ISO 9001:2008, PN-N-18001:2004, ISO 14001:2004

Od kilku lat spółka współpracuje z Południowym Koncernem Węglowym SA w Jaworznie, obecnie Tauron Wydobycie SA. Wykonywane dla tego inwestora roboty geologiczno-inżynierskie służą rozbudowie zakładów górniczych. W ostatnim czasie odwiercono szereg otworów badawczych o głębokościach sięgających 1000 m.

Na terenie województwa lubelskiego realizowane są wiercenia badawcze dla Kompanii Węglowej SA w Katowicach. Wyniki prac geologicznych pozwolą na oszacowanie zasobów złóż węgla w rejonie Pawłowa, gdzie Kompania Węglowa SA planuje w przyszłości budowę kopalni węgla kamiennego. Obecnie ukończonych zostało siedem z ośmiu projektowanych odwiertów o głębokości od 820 m do 965 m. Obecnie trwają prace przy ostatnim, ósmym otworze.



Urządzenie wiertnicze YDX-3000 w trakcie wiercenia otworu Pawłów 5



Urządzenie wiertnicze A-60 w trakcie wykonywania otworu badawczego

Na terenie KWK Murcki-Staszic Ruch Boże Dary, należącej do Katowickiego Holdingu Węglowego SA, ruszyły w pierwszym kwartale 2014 r. prace związane z odwiertem prowadzonym dla rozpoznania budowy geologicznej w rejonie projektowanego szybu III. Odwiert zostanie wykonany nową wiertnicą UPA-80PKh, do głębokości 1350 m przy rdzeniowaniu na całej długości. W trakcie wiercenia zostaną wykonane badania fizykochemiczne skał gruntów, gazowe nawierconych pokładów węgla oraz hydrogeologiczne, określające ilość i dopływ wody. Pobrana z otworu woda będzie poddana analizie fizykochemicznej dla określenia jej agresywności w stosunku do betonu i stali. Wyniki badań posłużą inwestorowi do zaprojektowania obudowy i sposobu głębenia szybu.

### Prace wiertnicze wykonywane przez Dalbis w podziemnych wyrobiskach

Dalbis Sp. z o.o. wykonuje również roboty wiertnicze w podziemnych wyrobiskach górniczych. Wiercone są otwory wielkośrednicowe, rurowane na całej długości, wykorzystywane dla celów wentylacyjnych lub transportu urobku, a także otwory badawcze, hydrogeologiczne oraz technologiczne.

W ostatnim okresie spółka Dalbis wykonała zlecenie dla Południowego Koncernu Węglowego SA, na terenie KWK Janina w Libiążu, odwiercono otwór badawczy o głębokości 380 m, którego celem było przeprowadzenie badań geologiczno-inżynierskich, gazowych oraz określenie warunków hydrogeologicznych, na podstawie których powstała dokumentacja hydrogeologiczna i geologiczno-inżynierska, będąca podstawą do sporządzenia projektu pogłębienia szybu Janina VI. Na uwagę zasługują badania hydrogeologiczne,



Urządzenie wiertnicze UPA-80PKh w trakcie wiercenia otworu Pawłów 4

przeprowadzone dla każdej z siedmiu przewidzianych warstw wodonośnych. Polegały one na określeniu ciśnienia hydrostatycznego, współczynnika filtracji oraz dopływów wody do otworu. Po nawierceniu poziomego wodonośnego wiercenie przerwano. Na przewodzie wiertniczym został zapuszczony bezpośrednio nad strop badanej warstwy wodonośnej paker. Następnie paker napełniono medium tak, aby w sposób hermetyczny rozdzielić strefę opróbowywaną od pozostałej części otworu. Po szczelnym zapięciu pakera wykonywane było pompowanie oczyszczające i pompowanie pomiarowe.

W KWK Brzeszcze w Brzeszczach, należącej do Kompani Węglowej SA, w maju 2012 r. wybuchł pożar endogeniczny w wyrobiskach pokładu 510. W ramach prac profilaktycznych spółka Dalbis wykonała dwa otwory technologiczne do otomowanego wyrobiska, które posłużyły do zatłaczania wody w rejon ogniska pożaru oraz kontroli składu atmosfery w otomowanym polu pożarowym.

Współpracując z firmą Kopex-Przedsiębiorstwo Budowy Szybów SA, spółka Dalbis wykonała na potrzeby budowy zbiornika węgla kamiennego w KWK Rydułtowy-Anna, należącej do Kompani Węglowej SA, dwa otwory wielkośrednicowe. Pierwszy o średnicy  $\varnothing$  1016 mm i długości 15 m służył jako otwór zsykowy dla urobku powstałego w trakcie budowy komory podziemnego zbiornika węgla. Drugi otwór o długości 15 m i średnicy  $\varnothing$  1220 mm, zarurowany na całej długości rurami o średnicy  $\varnothing$  1000 mm, pełni teraz funkcję otworu wentylacyjnego dla komory zbiornika węgla. Obecnie uruchamiany jest projekt wiercenia otworu wielkośrednicowego o średnicy  $\varnothing$  1220 mm i planowanej długości 115 m, który zostanie wykorzystany jako otwór zsykowy w trakcie prac pogłębienia szybu Leon IV.

W nadchodzącym okresie spółka planuje dalszy rozwój poprzez przeznaczenie nakładów inwestycyjnych na zakup nowego sprzętu wiertniczego oraz rozwój (adaptację) nowych technologii stosowanych w zakresie wierceń, w których od lat specjalizuje się Dalbis.

# TECHNOLOGIE WIERTNICZE



## Śląskie Towarzystwo Wiertnicze DALBIS Spółka z o.o.

ul. Strzelców Bytomskich 100  
41-922 RADZIONKÓW  
tel./fax. +48 (32) 289-67-39  
lub +48 (32) 289-82-15  
e-mail: info@dalbis.com.pl

[www.dalbis.com.pl](http://www.dalbis.com.pl)

### Usługi wiertnicze

- Wiercenia pionowe oraz poziome – z powierzchni oraz wyrobisk górniczych,
- Wiercenia hydrogeologiczne – poszukiwawcze i rozpoznawcze wraz z obsługą geologiczną
- Wiercenia otworów inżynierskich dla odwadniania wentylacji, podsadzania pustek, itp.,
- Wiercenia otworów wielkośrednicowych (do średnicy 2,0 m),
- Budowa studni.

### Usługi geotechniczne

- Iniekcje cementowe i środkami chemicznymi,
- Kotwienie,
- Zabezpieczanie skarp, zboczy oraz nasypów,
- Wypełnianie pustek poeksploatacyjnych,
- Odwodnienia.

### Oferujemy

Kompleksowe wykonawstwo robót wg projektów zleconych lub własnych z zastosowaniem nowoczesnych technologii robót wiertniczych i z wykorzystaniem własnego sprzętu.

