

Wiertnica MCS 400

Wiertnica MCS 400 jest wielozadaniowym urządzeniem wiertniczym o napędzie hydraulicznym przeznaczonym do obrotowego wiercenia otworów w podziemiach kopalń. Jako źródło energii stosowany jest silnik elektryczny.

Wiertnica służy do wiercenia otworów świdrami gryzowymi, skrawającymi i diamentowymi o średnicach do 311 mm, do wiercenia otworów rdzeniowych z zastosowaniem koronek diamentowych i koronek z węglików spiekanych o średnicach od 46mm do 151 mm oraz do wiercenia otworów o średnicach do 600 mm metodą kolejnych poszerzeń.

Wiertnica MCS 400 jest przystosowana do wiercenia otworów w zakresie 360⁰ dla potrzeb: odgazowania, badań geologicznych, odwodnienia górotworu i iniekcji w skałach o różnej twardości.

Urządzenie wiertnicze MCS 400 może współpracować z następującym osprzętem:

- rdzeniówki wrzutowe z koronkami diamentowymi
- rdzeniówki klasyczne z koronkami z węglików spiekanych,
- świdry spiralne (ślimak ciągły),
- świdry gryzowe,
- świdry skrawające,
- młotki udarowe dolne i górne

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

1. GŁOWICA OBROTOWA

Głowica obrotowa G 35 z pływającym wrzecionem jest wyposażona w silnik hydrauliczny wielotłoczkowy. Napęd na wrzeciono przekazywany jest poprzez dwubiegową skrzynię biegów i dwubiegową przekładnię planetarną, co daje jej łącznie 4 biegi.

Wersja	max moment obr. (Nm)	max obroty (obr/min)
A2FM32	3450	580
A2FM45	4150	480

Na głowicy obrotowej zainstalowana jest głowica płuczkowa typ GPA 30 o przelocie 38 mm. Głowica obrotowa może być odsuwana od osi wiercenia za pomocą siłownika o 300 mm, co ułatwia wsuwanie do otworu rur okładzinowych, instrumentację otworu itp.

2. MASZT WIERTNICZY

Maszt jest spawaną konstrukcją stalową. Posuw (do góry /w dół) realizowany za pomocą siłownika hydraulicznego.

Standardowy maszt o długości całkowitej 3000 mm i długości posuwu 1700 mm umożliwia wiercenie żerdziami 51, 60, 76 i 88,9 mm o długości 1500 mm. Jedną z opcji jest możliwość uzyskania skoku 1200 mm dla wiercenia żerdziami 1000 mm.

Maszt jest podnoszony i opuszczany w zakresie 90 stopni siłownikiem hydraulicznym, wyposażonym w zamki blokujące w przypadku awarii układu zasilania. Umożliwia to wykonywanie otworów wiertniczych w zakresie 360 stopni.

Siła docisku góra/dół wynosi 75 kN

3. ZACISK HYDRAULICZNY I ROZKRĘTAK RUR PŁUCZKOWYCH

Pojedynczy lub podwójny zacisk hydrauliczny może być zamontowany w dolnej części masztu do podtrzymywania i manipulowania rurami płuczkowymi, rurami okładzinowymi i narzędziami. Jest to zacisk typu otwartego.

Chwytnak :	maksymalne otwarcie	170 mm,
Rozkrętnak :	maksymalne otwarcie	170 mm,
	maksymalny moment rozkręcający	10000 Nm.

4. DANE TECHNICZNE:

Długość całkowita w pozycji transportowej	3300 mm
Wysokość w pozycji transportowej	930 mm
Szerokość	860 mm
Masa	1300 kg

5. PULPIT STEROWNICZY

Niezależny pulpit sterujący można ustawić w dowolnym miejscu obok wiertnicy aby wiertacz miał maksymalnie duże pole widzenia. Zawory hydrauliczne są ergonomicznie zgrupowane i pozwalają na płynne sterowanie wszystkimi funkcjami procesu wiercenia :

- posuw roboczy i powrotny
- rozwijanie i zwijanie liny kołowrotu
- zaciskanie i rozkręcanie żerdzi
- ruch siłowników masztu
- obroty wiertarki
- sterowanie pompą płuczkową

Na pulpicie znajdują się manometry pokazujące ciśnienie w układzie obrotów, posuwu i zacisku żerdzi wiertniczych oraz przycisk wyłącznika awaryjnego. Dodatkowy wyłącznik awaryjny zabudowany jest na maszcie.

6. UKŁAD HYDRAULICZNY

Wiertnica MC 400 S może współpracować z agregatem hydraulicznym AH 30/45 produkcji Archon sp. z o.o. lub innym o odpowiednich parametrach eksploatacyjnych.

Agregat AH 30/45 posiada układ hydrauliczny typu zamkniętego. Układ składa się ze zbiornika o pojemności 240 l , wyposażonego w filtr 20 µm oraz wskaźniki poziomu i temperatury oleju.

Układ wyłącza się automatycznie w przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury.

Zespół pompowy składa się z pompy wielotłoczkowej o zmiennej wydajności typu „load sensing” do napędu wiertarki i ewentualnie kołowrotu oraz pompy zębatej zasilającej napęd posuwu, chwytnak i rozkrętnak oraz siłowniki ustawienia masztu. Pompa zębata może być wykorzystana do napędu pompy płuczkowej. Chłodnica wodna zapewnia ciągłą regulację temperatury oleju.

7. UKŁAD ELEKTRYCZNY

Wszystkie elementy i podzespoły układu elektrycznego są zgodne z Dyrektywą ATEX 94/9/WE i posiadają obudowę ognioszczelną. Jednostką napędową jest silnik o mocy 30kW lub 45 kW, na napięciu 660 V, 50 Hz.

Układ posiada panel sterujący, włącznik WYŁ/ ZAŁ, wyłącznik awaryjny, wyłącznik spadku napięcia, wyłącznik temperatury oraz system oświetlenia.