

10.1. Wiertnica MCS 200

Wiertnica MCS 200 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 od 46 mm do 143mm, 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 300 mm metodą kolejnych poszerzeń.

Wiertnica MCS 200 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 200 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-20 z pływającym wrzecionem jest napędzana silnikiem hydraulicznym.

Maksymalny moment obr.	-	400 Nm
obroty wrzeciona	-	0 - 400 rpm

Na głowicy obrotowej zainstalowana jest głowica płuczkowa typ GPA 10 o przelocie 25,4 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 2900 mm i długości posuwu 1700 mm umożliwia wiercenie żerdziami 32, 42, 51, 60 i 76 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 25 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	110 mm,
Rozkrętnak :	maksymalne otwarcie	110 mm,
	maksymalny moment rozkręcający	10000 Nm.

4. DANE TECHNICZNE:

Długość całkowita w pozycji transportowej	3300 mm
Wysokość w pozycji transportowej	815 mm
Szerokość	700 mm
Masa	670 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.

6. UKŁAD HYDRAULICZNY

Wiertnica MC 200 S może współpracować z agregatem hydraulicznym AHA 22 produkcji Archon sp. z o.o. lub innym o odpowiednich parametrach eksploatacyjnych.

Agregat AH 22 posiada układ hydrauliczny typu zamkniętego. Układ składa się ze zbiornika o pojemności 120 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, chwytak i rozkrętnak oraz siłowniki ustawienia masztu. Pompa zębata może być wykorzystana do napędu pompy płuczkowej. Agregat wyposażony jest w chłodnicę wodną zapewniającą stałą temperaturę 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 22 kW, na napięcie 500/1000 V, 50 Hz.

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