**Opis przedmiotu zamówienia**

**urządzeń do wykonywania cienkich szlifów**

**1. Precyzyjna szlifierko-przecinarka (zestaw)** do cienkich przekrojów.

- sterowanie z poziomu dotykowego panelu HMI

- oddzielne sekcje cięcia i szlifowania

- moduł chłodzenia cieczą (opcjonalny)

- możliwość zapamiętania ustawień

Komora Cięcia:

- oddzielna duża komora cięcia umożliwiająca wycięcie wstępne próbki

- w pełni zabudowana komora cięcia zapewniająca bezpieczeństwo

- możliwość zamontowania uchwytu imadłowego, jednopunktowego oraz próżniowego w komorze cięcia

- możliwość cięcia tarczami diamentowymi o średnicy do 250 mm

- średnica cięcia do 90 mm

- płynna regulacja szybkości obrotowej ściernicy tnącej w zakresie od 500 do 2000 obr./min

- oświetlenie LED komory cięcia

- cyfrowy wyświetlacz podciśnienia

Komora szlifowania:

- oddzielna duża komora szlifowania

- w pełni zabudowana komora cięcia zapewniająca bezpieczeństwo

- możliwość zamontowania uchwytu próżniowego w komorze szlifowania

- posuw I pozycjonowanie w osi X w komorze szlifowania za pomocą cyfrowej śruby mikrometrycznej

- dokładność nastawy

- możliwość szlifowania ściernicami garncowymi o średnicy 175 mm

- płynna regulacja szybkości obrotowej ściernicy garncowej w zakresie od 500 do 2000 obr./min

- oświetlenie LED komory cięcia

- cyfrowy wyświetlacz podciśnienia

**a) Diamentowa ściernica** garncowa z nasypem diamentowym 65 µm w osnowie żywicznej, Ø 175

Dedykowana do szlifowania i usuwania zbędnego materiału z cienkich próbek geologicznych, ceramicznych, szkła. Osnowa żywiczna.

**b) Diamentowa ściernica** garncowa z nasypem diamentowym 35 µm w osnowie żywicznej, Ø 175

Dedykowana do szlifowania i usuwania zbędnego materiału z cienkich próbek geologicznych, ceramicznych, szkła. Osnowa żywiczna.

**c) Pompa próżniowa** do próżniowego montowania szklanych slajdów z próbkami mineralogicznymi w komorze cięcia oraz komorze szlifowania

**d) Recyrkulacyjny system chłodzenia** przeznaczony do szlifierko - przecinarki.

**e) Uchwyt próżniowy** do szklanych slajdów 28 x 48 mm dedykowanych do szlifowania**.**

**f) Zaciskowy uchwyt imadłowy**

**g) Podstawka** z mocowaniem próżniowym i posuwem manualnym w osi X pod uchwyty próżniowe do komory cięcia

**h) Podstawka** z mocowaniem próżniowym i posuwem w osi X pod uchwyty próżniowe do komory szlifowania

**i) Ściernica diamentowa** do cięcia próbek geologicznych ø 200 mm

**2. Jednotalerzowa, szlifierko – polerka (zestaw)** metalograficzna przeznaczona do pracy z talerzami o średnicy 300 mm.

- prędkość obrotowa: 50-600 obr./min.

- kierunek obrotu tarczy: współbieżny oraz przeciwbieżny

- miękki Start i Stop

- zabezpieczenie przed przeciążeniem silnika

- formowane misy talerzy nośnych i dreny eliminujące nieszczelności

- system płukania mis zapobiegający gromadzeniu nieczystości

- zestaw niezbędnych przyłączy

W skład zestawu wchodzi **pakiet startowy materiałów eksploatacyjnych**:

- zestaw zestaw proszków SiC

- zestaw sukien polerskich

- pasty diamentowe

- lubrykanty

**3. Automatyczna głowica (zestaw)** do pracy w trybie docisku indywidualnego, będąca częścią systemu modułowego dedykowanego do przygotowania próbek petrograficznych. Głowica sterowana z poziomu dotykowego panelu, wyposażonego w cyfrowy wyświetlacz, z ergonomicznym pokrętłem do szybkiego i łatwego ustawiania parametrów.

- opcjonalny dozownik płynów polerskich 1 oraz 6 kanałowy – maksymalna obsługa do 7 kanałów dozujących

- wbudowany manometr

- regulacja czasu poszczególnych etapów szlifowania oraz polerowania

- urządzenie zapamiętuje ostatnie ustawienia

- automatyczny system czyszczenia oraz osuszania talerza

- inteligentna funkcja oszczędzania wody

**a)** Jednokanałowy, automatyczny dozownik płynów polerskich do głowicy automatycznej.

Automatyczny, jednokanałowy dozownik płynów polerskich z bez mgłowymi pompami perystaltycznymi (1 pompa do zawiesin diamentowych/lubrykantów). Sterowanie mikroprocesorowe z poziomu dotykowego panelu z łatwym i szybkim ustawianiem parametrów. Programowanie czasu i okresu dozowania. Posiada funkcję czyszczenia oraz cofania zawiesiny po skończonej pracy. Posiada interfejs umożliwiający pracę z głowicą automatyczną. Zapamiętuje ostatnie ustawienia.

**b)** Dysk żeliwny do docierania; (300 mm.)

**c)** Talerz szlifierko-polerki, wykonany z PCV; 300 mm (petrografia).

**d)** Osłonka zapobiegająca pryskaniu wody podczas pracy, 300 mm.

**e)** Obręcz dociskowa papierów ściernych do talerza 300 mm - do szlifierko - polerki

**f)** Pokrywa szlifierko-polerki 8. Układ smarowania i filtr powietrza (petrografia).

**g)** Uchwyt próbek do głowicy automatycznej do uchwytów slajdów (Ø145mm).

**h)** Specjalny uchwyt do montowania szklanych slajdów 28 x 48 mm z ogranicznikami z węglika boru do docierania cienkich slajdów (lappingu).

**i)** Specjalny uchwyt do montowania szklanych slajdów 28 x 48 mm i polerowania cienkich slajdów.

**4. Precyzyjne urządzenie do wykonywania szklanych slajdów.**

Urządzenie przeznaczone do montowania próbek do szklanych slajdów przeznaczonych do cienkich sekcji (do 8 próbek)

**a)** Podgrzewana płyta

Urządzenie służące do szybkiego utwardzania materiału klejącego pomiędzy szklanym slajdem a próbką.

**5. Gwarancje i przeglądy.**

Gwarancja powinna obejmować Jednotalerzową polerkę do preparatyki mineralogicznej (pkt 2 powyżej), Głowicę automatyczną (pkt 3 powyżej) oraz Automatyczny dozownik płynów polerskich (pkt 3 lit. a powyżej). Okres trwania gwarancji nie powinien być krótszy niż 24 miesiące. Szczegółowe wymogi dotyczące gwarancji zostały określone w załączniku nr 3 do Umowy. W trakcie trwania gwarancji powinny zostać przeprowadzone minimum 2 bezpłatne przeglądy ww. sprzętów.