Oznaczenie sprawy: PUB/81-2016/DOP-a Załącznik Nr 1 do zaproszenia

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa uchwytu do przygotowywania monokrystalicznych**

**podłoży krzemowych dla UMCS w Lublinie.**

**Część I: dostawa głowicy szlifierskiej, głowicy polerskiej i łoża.**

|  |
| --- |
| **Opis przedmiotu zamówienia** |
| Elementy uchwytu do przygotowywania monokrystalicznych podłoży krzemowych przygotowane według załączonej dokumentacji projektowej w Części I. |
| **Głowica szlifierska** |
| Głowica szlifierska (moduł szlifierski) - urządzenie do szlifowania powierzchni płytek monokryształu krzemu po procesie cięcia. Moduł składa się z pochylnego trzpienia z talerzykiem do mocowania plastrów krzemu, umieszczonego w gnieździe korpusu z systemem regulacji pochylenia przez śruby mikrometryczne (regulacja w zakresie od 0 do 10 stopni z dokładnością ±0,1 stopnia).  Korpus zakończony jest elementem ścieralnym – pierścieniem pozycjonującym cały moduł w urządzeniu szlifierskim. W celu uzyskania większej trwałości elementu ścieralnego należy zwiększyć jego twardość poddając go hartowaniu.  Moduł szlifierski po procesie szlifowania musi mieć możliwość montowania w łożu przystosowanym do uchwytu w dyfraktometrze rentgenowskim  Parametry techniczne poszczególnych elementów głowicy szlifierskiej:   * **Korpus**: materiał – stal kwasoodporna, gatunek 0H18N9 (1.4301); * **Nakładka korpusu**: materiał – stal kwasoodporna, gatunek 0H18N9 (1.4301); * **Uchwyt podtrzymujący**: materiał – stal kwasoodporna, gatunek 0H18N9 (1.4301); * **Mocowanie uchwytu podtrzymującego**: materiał – stal kwasoodporna, gatunek 0H18N9 (1.4301); * **Uchwyt krzemu** (**uchwyt płytki Si**): materiał – stal narzędziowa stopowa do pracy na zimno, nazwa – Stal X210CrW12 (1.2436); * **Element ścieralny** o minimalnej twardości 60 HRC: materiał – stal narzędziowa stopowa do pracy na zimno poddana hartowaniu w celu zwiększenia twardości, nazwa – Stal X210CrW12 (1.2436). |
| **Głowica polerska** |
| Głowica polerska (moduł polerski) - urządzenie do polerowania powierzchni płytek monokryształu krzemu po procesie szlifowania. Moduł składa się z pochylnego trzpienia z talerzykiem do mocowania plastrów krzemu umieszczonego w gnieździe korpusu z systemem regulacji pochylenia przez śruby mikrometryczne (regulacja w zakresie od 0 do 2 stopni z dokładnością ±0,01 stopnia).  Korpus zakończony jest elementem ścieralnym – pierścieniem pozycjonującym cały moduł w urządzeniu polerskim. W celu uzyskania większej trwałości elementu ścieralnego należy zwiększyć jego twardość poprzez hartowanie.  Moduł polerski po procesie szlifowania musi mieć możliwość montowania w łożu przystosowanym do uchwytu w dyfraktometrze rentgenowskim.  Parametry techniczne poszczególnych elementów głowicy polerskiej:   * **Korpus**: materiał – stal kwasoodporna, gatunek 0H18N9 (1.4301); * **Nakładka korpusu**: materiał – stal kwasoodporna, gatunek 0H18N9 (1.4301); * **Uchwyt podtrzymujący**: materiał – stal kwasoodporna, gatunek 0H18N9 (1.4301); * **Mocowanie uchwytu podtrzymującego**: materiał – stal kwasoodporna, gatunek 0H18N9 (1.4301); * **Uchwyt krzemu** (**uchwyt płytki Si**): materiał – stal narzędziowa stopowa do pracy na zimno, nazwa – Stal X210CrW12 (1.2436); * **Element ścieralny** o minimalnej twardości 60 HRC: materiał – stal narzędziowa stopowa do pracy na zimno poddana hartowaniu w celu zwiększenia twardości, nazwa – Stal X210CrW12 (1.2436). |
| **Łoże** |
| Łoże głowicy - urządzenie składowe uchwytu, przystosowane do uchwytu w dyfraktometrze rentgenowskim, umożliwiające montowanie w jego gnieździe głowicy szlifierskiej i polerskiej.  Parametry techniczne poszczególnych elementów łoża:   * **Łoże głowicy**: materiał – stal kwasoodporna, gatunek 0H18N9 (1.4301); * **Trzpień łoża**: materiał – stal kwasoodporna, gatunek 0H18N9 (1.4301). |
| **Wymagania dodatkowe** |
| Gwarancja: minimum 12 miesięcy  Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji:  - czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną nastąpi maksymalnie do 72 godzin od chwili zgłoszenia;  - naprawa nastąpi w miejscu użytkowania sprzętu;  - w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy.  Instalacja i pierwsze uruchomienie w miejscu wskazanym przez Użytkownika.  Miejsce dostawy: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, Instytut Fizyki, pl. M. Curie-Skłodowskiej 1, 20-031 Lublin. |

**Część II: dostawa podstawki próbki do głowicy szlifierskiej i podstawki próbki do głowicy polerskiej.**

|  |
| --- |
| **Opis przedmiotu zamówienia** |
| Elementy uchwytu do przygotowywania monokrystalicznych podłoży krzemowych przygotowane według załączonej dokumentacji projektowej w Części II. |
| **Podstawka próbki do głowicy szlifierskiej i podstawka próbki do głowicy polerskiej** |
| Parametry techniczne podstawki do głowicy szlifierskiej:  **Podstawka próbki:** materiał – tytan, norma DIN 17850 3.7035. |
| Parametry techniczne podstawki do głowicy polerskiej:  **Podstawka próbki:** materiał – tytan, norma DIN 17850 3.7035. |
| **Wymagania dodatkowe** |
| Gwarancja: minimum 12 miesięcy  Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji:  - czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną nastąpi maksymalnie do 72 godzin od chwili zgłoszenia;  - naprawa nastąpi w miejscu użytkowania sprzętu;  - w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy.  Instalacja i pierwsze uruchomienie w miejscu wskazanym przez Użytkownika.  Miejsce dostawy: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, Instytut Fizyki, pl. M. Curie-Skłodowskiej 1, 20-031 Lublin. |