

Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego AlgaFibers 2/2023

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i instalacja Reometru modułowego wyposażonego w silnik synchroniczny komutowany elektronicznie EC lub DC (bezszcotkowy, prądu stałego) z koderem optycznym o wysokiej rozdzielczości. Budowa typu jednokolumnowego zapewniająca dostęp do próbki z 3 stron. Możliwość pomiaru w trybie rotacyjnym oraz oscylacyjnym. Bezpośrednia regulacja odkształcenia i naprężenia i ogranicznik bezpieczeństwa siły normalnej przykładanej przy nastawianiu szczeliny. Regulowane z pozycji oprogramowania sterującego urządzeniem oświetlenie powierzchni próbki i dolnej płytki pomiarowej. System automatycznie rozpoznający układy pomiarowe i układy termostatowania. Rzeczywista bezgradientowa (pozioma, pionowa) regulacja temperatury w pełnym zakresie termostatowania.

Pozostałe parametry techniczne:

- Maksymalny moment obrotowy - 125 mNm
- Minimalny moment (rotacja i oscylacja) - 1 μ Nm
- Rozdzielczość momentu obrotowego - nie mniej niż 100 nNm
- Odchylenie kątowe - od co najmniej 1 μ rad
- Minimalna szybkość kąтова: nie wyższa niż 10^{-4} rad/s
- Maksymalna szybkość kąтова: nie niższa niż 157 rad/s
- Minimalna częstotliwość kąтова: nie wyższa niż 10^{-4} rad/s
- Maksymalna częstotliwość kąтова: nie mniej niż 628 rad/s
- Minimalna prędkość (CSS/CSR): 10^{-4} rpm
- Maksymalna prędkość: co najmniej 1500 rpm

Zestaw z:

- **oprogramowaniem** do obsługi reometru w co najmniej dwóch językach obcych (j. angielski i j. polski), umożliwiający:
 - Tworzenie testów, szablonów, automatyczne wyliczanie parametrów reologicznych;
 - Automatyczną kontrolę szczeliny (AGC) i automatyczne ustawienia szczeliny (AGS);
 - Tworzenie raportów
 - Zarządzanie kontami użytkownika
- **komputerem z Windows 10/11 Professional** (laptop lub all-in-one), procesor minimum I5 4 rdzenie, pamięć RAM nie mniej niż 16GB, dysk SSD 512GB;
- **kompresorem powietrza** z osuszaczem i obudową wygłuszającą, zapewniający około ciśnienie 6 bar przy przepływie 65 l/min;
- **układem termostatującym Peltiera na systemy pomiarowe typu płytki równoległe oraz stożek-płyta, w tym dolny układ peltiera zakres temp. od -10°C do co najmniej 220°C.** Układ nie powinien wymagać kontroli chłodzenia cieczą; wbudowany (zintegrowany) wentylator/radiator do chłodzenia powietrzem.

- Automatyczne rozpoznawanie konfiguracji z poziomu oprogramowania;
- Kontrolowanie i programowanie temperatury grzania i chłodzenia z poziomu oprogramowania.
- **układem termostatującym Peltiera na systemy pomiarowe typu cylindry współosiowe i mieszadła.** Układ nie wymagający kontroli chłodzenia cieczą; wbudowany (zintegrowany) wentylator do chłodzenia. Zakres temp. od 5°C do co najmniej 150°C.
 - Automatyczne rozpoznawanie oraz konfiguracji z poziomu oprogramowania;
 - Kontrolowanie i programowanie temperatury grzania i chłodzenia z poziomu oprogramowania.
- układami pomiarowymi (układami automatycznie rozpoznawanymi przez urządzenie), w tym:
 - **Układ płytek równoległych i stożków:** płytka pomiarowa o średnicy 25 mm; stożek pomiarowy o średnicy 50 mm kąt 1°
 - **Układy cylindrów współosiowych:** do pomiaru cieczy o lepkościach w zakresie od 0,5 do 3 000 mPas; do pomiaru cieczy o lepkościach w zakresie od 100 do 500 000 mPas

Dodatkowe wymagania:

- instalacja i szkolenie w cenie przeprowadzona przez dostawcę sprzętu (przez upoważnioną osobę) w miejscu instalacji urządzenia (na terenie Polski)
- gwarancja nie mniej niż 36 miesięcy