

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**Część 1 - Stanowisko do badania oporów tarcia tocznego lub ślizgowego w łożyskach maszynowych**

Zamówienie dotyczy usługi zaprojektowania dwóch stanowisk do badania oporów tarcia tocznego lub ślizgowego w łożyskach maszynowych oraz wytworzenia, zainstalowania, uruchomienia i przeszkolenia w zakresie obsługi i konserwacji.

I. Założenia techniczne:**Stanowisko do pomiarów tarcia łożysk kulkowych**

- możliwość zmiany badanych łożysk – przynajmniej dwa typy;
- zakres prędkości obrotowych: 60 – 3000 obr/min ze stabilizacją;
- możliwość badania przy kątach 0 – 90 stopni;
- pomiar metodą określania czasu wybiegu;
- możliwość wyważania obciążenia;
- elektroniczne pomiary prędkości obrotowej obciążenia z dokładnością do 0.1 obr/sek;
- elektroniczne pomiary kąta badanego łożyska z dokładnością do 1 stopnia;
- pomiary wyświetlane na wbudowanym wyświetlaczu LCD.

Stanowisko do pomiarów tarcia łożysk ślizgowych

- możliwość zmiany badanych łożysk – przynajmniej dwa typy;
- zakres prędkości obrotowych: 60 – 3000 obr/min ze stabilizacją;
- kąt stały 90 stopni;
- pomiar metodą pomiaru pośredniego momentu siły tarcia;
- elektroniczny pomiar siły tarcia z rozdzielczością do 0.05g;
- pomiary wyświetlane na wbudowanym wyświetlaczu LCD.

II. Wymagania ogólne:

- Stanowiska nie powinny generować drgań własnych.
- Stanowiska powinny umożliwiać posadowienie na stabilnym stole warsztatowym lub posiadać własną sztywną podstawę.
- Oświadczenie o spełnieniu wymagań dotyczących BHP.
- Instrukcja obsługi i konserwacji.
- Montaż i uruchomienie w Akademii Tarnowskiej wraz z przeszkoleniem minimum 5 osób.
- Gwarancja na 24 miesiące.

Część 2 - Stanowisko do badań łożysk tocznych

Zamówienie dotyczy usługi zaprojektowania stanowiska do badań łożysk tocznych poprzecznych i skośnych oraz wytworzenia, dostarczenia, zainstalowania, uruchomienia i przeszkolenia w zakresie obsługi i konserwacji.

Założenia techniczne i eksploatacyjne:

1. Masa zestawu do 200 kg, zasilanie 230 V prądu zmiennego.
2. Dostosowanie do łożysk o średnicach wewnętrznych w granicach od 10 – 25 mm.
3. Łatwe zakładanie łożysk, ewentualnie dostosowane narzędzia (np. ściągacze).
4. Napęd wymiennego wałka do średnicy wewnętrznej łożyska (6 średnic: 10, 12, 15, 17, 20, 25 mm), na którym będą osadzone badane łożyska, silnikiem o regulowanych stopniowo (minimum 8 stopni) lub płynnie obrotach od 1000 do 8000 obr/min, moc ok. 0,5-1 kW.
5. Wymienne obudowy (5 średnic: 30, 32, 35, 47, 52 mm) dostosowane do średnicy pierścienia zewnętrznego łożyska, łatwy montaż i demontaż z łożyska. Dociskanie ww. obudowy siłą wzdłużną przez ręczy napinacz siłą poprzeczną do osi obrotu do 500 N.
6. Zewnętrzny przyrząd do pomiarów rzeczywistych obrotów w komplecie.
7. Zestaw przykładowych 5 nowych łożysk z ww. podanego zakresu średnic wewnętrznych i zewnętrznych.
8. Stanowisko nie powinno generować drgań własnych.
9. Stanowisko powinno umożliwiać posadowienie na stabilnym stole warsztatowym lub posiadać własną sztywną podstawę.
10. Instrukcja obsługi i konserwacji.
11. Montaż lub posadowienie i uruchomienie w Akademii Tarnowskiej wraz z przeszkoleniem minimum 5 osób.
12. Gwarancja na 36 miesięcy.