

## **Zakres usług ZZEP „Labortronic”**

### **Wzorcowanie przyrządów pomiarowych oraz modernizacja maszyn wytrzymałościowych**

√ **w zakresie uniwersalnego sprzętu kontrolno-pomiarowego długości i kąta:**

- płytki wzorcowe,
  - waleczki pomiarowe,
  - przyrządy suwmiarkowe\* (suwmiarki, głębokościomierze, wysokościomierze),
  - mikrometry zewnętrzne i wewnętrzne\*,
  - głębokościomierze mikrometryczne,
  - średnicówki mikrometryczne dwupunktowe\*,
  - czujniki zębate zegarowe oraz cyfrowe\*,
  - diatesty,
  - czujniki długości\* (zębate zegarowe, cyfrowe, diatesty i inne),
  - średnicówki z czujnikiem zegarowym\* (trzępieniowe, rozporowe),
  - średnicówki trójpunktowe,
  - szczelinomierze\*,
  - grubościomierze (czujnikowe, do pomiaru powłok, ultradźwiękowe),
  - wzorce grubości,
  - macki czujnikowe (zewnętrzne, wewnętrzne),
  - przymiary,
  - sprawdziany tłoczkowe,
  - sprawdziany gwintowe,
  - pryzmy (w zakresie odchylenia od płaskości i równoległości),
  - projektory pomiarowe,
  - mikroskopy,
  - płyty pomiarowe (granitowe, stalowe),
  - przyrządy do pomiaru chropowatości,
  - płytki interferencyjne (płaskie, płaskorównoległe),
  - lupy pomiarowe Brinella,
  - poziomnice (cyfrowe, budowlane),
  - kątomierze,
  - kątowniki
- i inne.

√ **w zakresie pomiaru siły i momentu siły\*:**

- siłomierze,
- maszyny wytrzymałościowe oraz inne urządzenia technologiczne wyposażone w układ do pomiaru siły<sup>1</sup>,
- momentomierze kontrolne i użytkowe,
- przyrządy kontrolne do wzorcowań kluczy dynamometrycznych,
- mierniki momentu siły,
- klucze dynamometryczne,
- wkrętaki dynamometryczne pneumatyczne i elektryczne.

√ **w zakresie pomiaru ciśnienia\*:**

- kalibratory ciśnienia i elektroniczne wzorce ciśnienia klasy dokładności 0,2 oraz lepszej,
- ciśnieniomierze użytkowe i kontrolne,
- ciśnieniomierze sygnalizacyjne,
- ciśnieniomierze stosowane w chłodnictwie,
- ciśnieniomierze do ogumienia opon,
- czujniki ciśnienia,
- tory pomiaru ciśnienia,
- stanowiska kontrolno-pomiarowe,
- presostaty różnicowe,
- barometry,
- detektory nieszczelności,

√ **w zakresie pomiaru temperatury:**

- wskaźniki i kalibratory temperatury (regulatory, rejestratory, termometr elektroniczny bez czujnika)\*,
- przetworniki temperatury\*,
- tory pomiarowe temperatury wraz z układami do zbierania i rejestracji danych które umożliwiają odczyt na komputerze\*,
- termometry elektryczne, wskaźniki temperatury z czujnikiem\*,
- termometry szklane,
- termometry bimetaliczne i manometryczne\*,
- termoelementy typu J, K i S\*,
- termoelementy innego typu niż J, K i S,
- czujniki rezystancyjne, NTC, PTC i inne,
- termostaty,
- piece (hartownicze, próżniowe, laboratoryjne, mufłowe),
- płyty grzewcze,
- aparaty do badania pkt. topnienia,
- urządzenia do pomiaru temperatury stapiania,
- komory grzewcze i chłodnicze,
- wanny termostatyczne,
- pirometry przenośne i stacjonarne.

√ **w zakresie pomiaru właściwości fizykochemicznych cieczy:**

- pehametry,
- konduktometry,
- tlenomierze,
- mierniki poziomu cieczy, dozowniki, przepływomierze.

√ **w zakresie pomiaru wilgotności względnej powietrza:**

- psychrometry aspiracyjne,
- higrometry,
- termohigrometry,
- termohigrobarometry,
- komory klimatyczne.

√ **w zakresie pomiaru prędkości obrotowej:**

- tachometry,
- stanowiska z pomiarem prędkości obrotowej,
- lampy stroboskopowe.

√ **w zakresie pomiaru wielkości elektrycznych:**

- woltomierze,
- omomierze,
- amperomierze,
- multimetry cyfrowe,
- aparaty do prób napięciowych,
- mierniki (testery):
  - pętli zwarciowej,
  - zabezpieczeń różnicowoprądowych,
  - oporu zwarciowego,
  - impedancji pętli zwarciowej,
  - rezystancji izolacji.

√ **w zakresie pomiaru czasu:**

- stanowiska z pomiarem czasu,
- czasomierze,
- stopery (elektroniczne, analogowe),
- sterowniki czasowe.

√ **w zakresie pomiaru masy:**

- wagi techniczne (nie używane do rozliczeń handlowych),
- obciążniki kontrolne.

√ **w zakresie pomiaru twardości metali, tworzyw sztucznych, gumy:**

- twardościomierze do tworzyw sztucznych i gumy (Shore typu A, Shore typu D),
- twardościomierze do metali (Vickers, Brinell, Rockwell, Poldi);
- przyrządy do wzorcowania twardościomierzy Shore.

√ modernizacje maszyn wytrzymałościowych.

\* *wzorcowanie w zakresie akredytacji*

**Biuro obsługi Klienta:**

ZZEP „Labortronic”  
ul. Cieszyńska 367 p. 204  
43-382 Bielsko-Biała  
tel. / fax +48 33 498 69 08, +48 33 496 02 39  
fax +48 33 499 00 36  
e-mail: [biuro@labortronic.pl](mailto:biuro@labortronic.pl)

**Adres do faktury:**

ZZEP „Labortronic”  
ul. Zamknięta 6  
43-309 Bielsko – Biała

NIP 547-102-06-48 REGON 070585730

Bank: Kredyt Bank I O Bielsko-Biała Konto nr: 15001357-121350006875