



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego POIG.02.01.00-12-175/09 „Dostosowanie potencjału badawczego IMIM PAN do wymagań światowych standardów komplementarnych badań w zakresie inżynierii materiałowej”

**INWESTUJEMY W WASZĄ PRZYSZŁOŚĆ – DOTACJE NA INNOWACJE**

## **Maszyna wytrzymałościowa Zwick/Roell Z1200**



**Maszyna wytrzymałościowa Zwick/Roell Z1200 z komorą  
temperaturową i ekstensometrem laserowym**

**INFRASTRUKTURA**

Maszyna **jest przeznaczona do** wykonywania testów wytrzymałościowych w kierunku ściskanie i rozciąganie.

- Podstawowe zalety maszyny:
  - o Maksymalne obciążenie maszyny to **1200 kN**.
  - o Dwie głowice do pomiaru siły – w zakresie do **100kN** i **1200kN**.
  - o Układ sterowania wraz z programem sterującym daje szerokie możliwości prowadzenia doświadczenia: np. wprowadzenia ruchu oscylacyjnego trawersy (dla badań zmęczeniowych) oraz interakcji i zmian parametrów przez użytkownika w trakcie testu.
  - o Sterowanie może być w pełni sprzężone z rejestrowanym przez **ekstensometr laserowy** przemieszczeniem.
  - o Zastosowanie ekstensometru laserowego pozwala na dokładną rejestrację przemieszczenia w trakcie próby aż do momentu zniszczenia próbki.
  - o Bezstykowy pomiar wydłużenia za pomocą ekstensometru laserowego.
  - o Ekstensometr charakteryzuje się zmienną bazą pomiarową (**od 1.5 mm do 290 mm**).
  - o Maszyna wyposażona jest w **komorę temperaturową**, który pozwala prowadzić próby w kierunku „ściskanie” i „rozciąganie” w podwyższonej lub obniżonej temperaturze (**do -150°C do 600 °C**).
  - o Komora temperaturowa współpracuje z ekstensometrem laserowym, co zapewnia dokładny pomiar przemieszczenia podczas badania w temperaturze podwyższonej lub obniżonej.
- Pozwala na:
  - o Wyznaczanie parametrów mechanicznych w próbie rozciągania (granica plastyczności, wytrzymałość, wydłużenie, , itp.) w temperaturze otoczenia podwyższonej (do 600°C) lub obniżonej (do -150°C).
  - o Wyznaczenie parametrów mechanicznych w próbie ściskania w temperaturze otoczenia podwyższonej (do 600°C) lub obniżonej (do -150°C).
  - o Badania zmęczeniowe w temperaturze otoczenia podwyższonej (do 600°C) lub obniżonej (do -150°C).
  - o Program sterujący maszyną, komorą temperaturową oraz ekstensometrem pozwala na definiowanie własnych programów badawczych.

Kontakt:

dr inż. Wojciech Wajda

Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN

ul. Reymonta 25

30-059 Kraków

tel. +48 12 295 2886; email: w.wajda@imim.pl