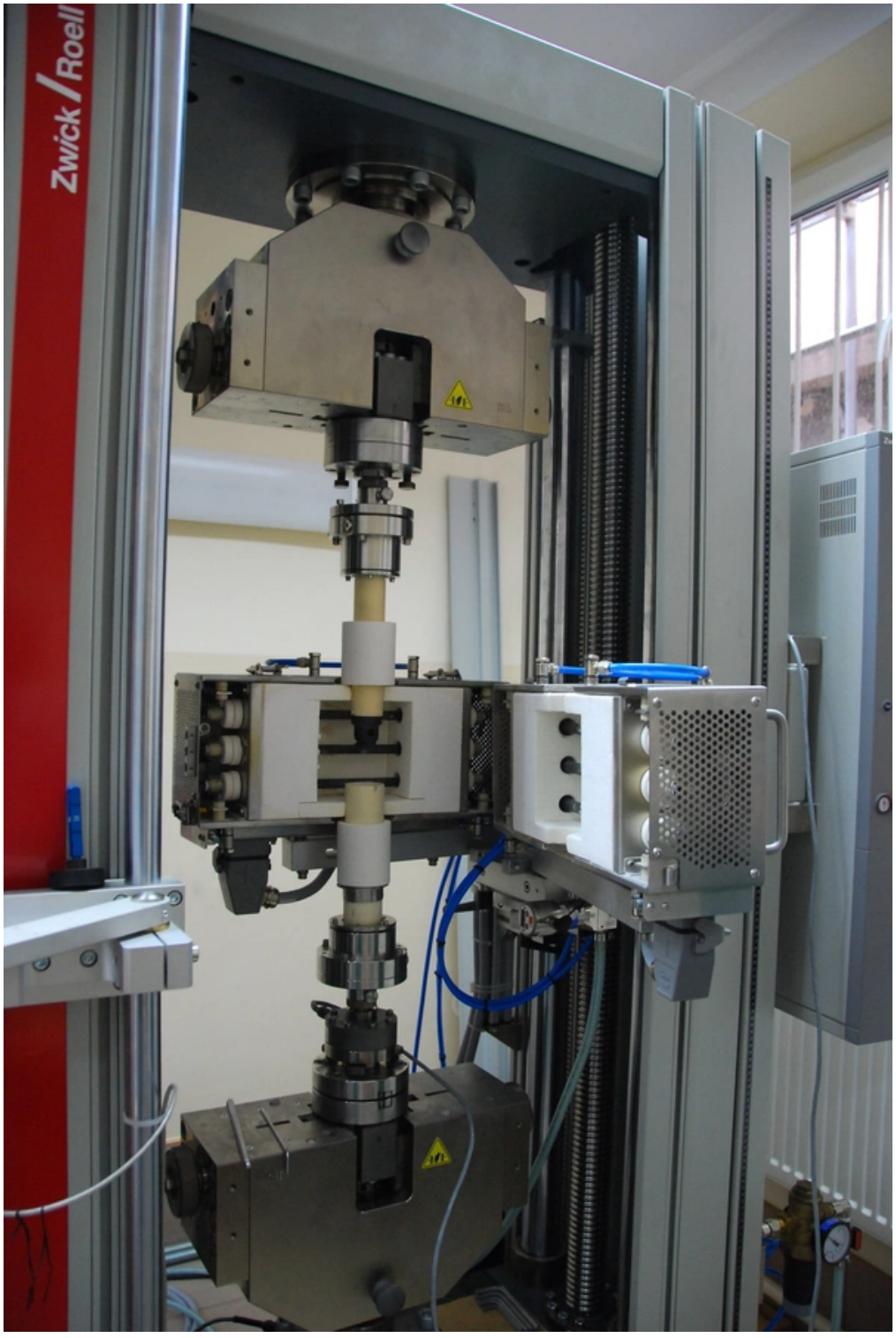
Oferta Badawcza AGH

Zwick Z250



Opis techniczny:

Maszyna wytrzymałościowa służy to precyzyjnego wyznaczania własności materiałów w warunkach quasi-statycznych. Pozwala na przeprowadzanie testów materiałowych w warunkach jednoosiowego rozciągania, jednoosiowego ściskania oraz w próbach zginania. Oprogramowanie sterujące pozwala również na realizację prób zmęczeniowych. Konfiguracja urządzenia jest w formie ramy o konstrukcji pionowej, wolnostojącej. Wysoka sztywność konstrukcji jest zapewniona przez zastosowanie czterech kolumn prowadnicowych prowadzących trawersę za pomocą panewek ślizgowych. Pomiar siły może być dokonywany za pomocą jednej z dwóch dostępnych głowic pomiarowych: o udźwigu 250 kN i rozdzielczości pomiarowej r=1 N, oraz o udźwigu 10kN i rozdzielczości pomiarowej r=0,1 N. Urządzenie wyposażone jest w dwa rodzaje ekstensometrów: montowany sprężynowo na próbce, o drodze pomiarowej 13,5 mm do prowadzenia pomiarów w temperaturze pokojowej, oraz ekstensometr mackowy o drodze pomiarowej 10mm do wykonywania pomiarów w temperaturach podwyższonych. Urządzenie posiada dodatkowe wyposażenie w postaci dwóch pieców umożliwiających prowadzenie prób w podwyższonych temperaturach: piec z grzałkami spiralnymi oraz z grzałkami sylitowymi, które pozwalają prowadzić badania w temperaturach maksymalnych odpowiednio 1200 i 1500 °C. Piece mają możliwość zapewnienia w obszarze roboczym atmosfery ochronnej przez podawanie do komory roboczej w formie przepływowej gazu obojętnego. Urządzenie było w 2022 r. wzorcowane w zakresie sił pomiarowych dla obu głowic, w zakresie przemieszczenia i prędkości ruchu trawersy oraz wskazań odkształceń dla obu ekstensometrów.

Nazwa handlowa: Maszyna wytrzymałościowa ZwickRoell BT1-FR250SN.A4K

Więcej szczegółów: /equipment/zwick-z250/

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Certyfikat

Osoba kontaktowa: Błoniarz Remigiusz

Osoba kontaktowa - adres strony www: https://skos.agh.edu.pl/osoba/remigiusz-bloniarz-9380.html

Jednostka odpowiedzialna: Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej

Grupa / laboratorium / zespół: Cieplno – Mechaniczna Przeróbka Plastyczna Metali, http://www.tmpm.agh.edu.pl

Data ostatniej aktualizacji: 9 lutego 2023 11:35

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2010

Obszary badawcze IDUB:

(POB 7) Projektowanie, produkcja, badanie nowoczesnych materiałów i przyszłościowych technologii w oparciu o multidyscyplinarne podejście łączące inżynierię materiałową z chemią, fizyką, matematyką i medycyną

Możliwości badawcze:

Urządzenie pozwala na przeprowadzenie prób:

rozciągania próbek z główkami płaskimi, okrągłymi z podtoczeniami i bez – wszystkie zgodne z normami PN-EN
ściskania o dowolnym przekroju poprzecznym przy zachowaniu bezpiecznej smukłości w temp. od 20 do 1150°C
zginania próbek o dowolnym przekroju poprzecznym przy zachowaniu odpowiedniej relacji długości do przekroju w temperaturach od 20 do 1450°

Możliwości pomiarowe:

Urządzenie charakteryzuje się następującymi parametrami: - prędkość ruchu trawersy od 0.001mm/min do 600mm/min. - rejestracja siły w zakresie od 0.5N do 250kN, - maksymalna temperatura nagrzewania: 1450 °C, - prędkość nagrzewania próbek w piecach to max. 15°C/min, -zakres prędkości odkształceń: od 0.001 s^{-1} do 1 s^-1, -możliwość wprowadzania krzywych korekcyjnych eliminujących ugięcia sprężyste

Warunki udostępniania infrastruktury:

Badania wykonywane przez przeszkolonych pracowników badawczych po uprzednim kontakcie