

## Maszyna wytrzymałościowa



## Opis techniczny:

Urządzenie wyposażone jest w dwa podstawowe kanały sterowania. Pierwszy kanał sterowania dotyczy drogi przemieszczenia uchwytów, zaś drugi siły naciągu lub ściskania badanych próbek. Przemieszczenie uchwytów do próbek możliwe jest na dystancie około 120 mm. Siła oddziaływania na próbki należy do przedziału od -100 do 100 kN. Urządzenie wyposażone jest w bardzo precyzyjny pomiar drogi przemieszczenia z dokładnością do +/- 5 mm. Maszyna posiada zainstalowany tensometr, który umożliwia pomiar siły z dokładnością do 0.1 N. Na uwagę zasługuje przestrzeń robocza maszyny wynosząca w pionie oraz poziomie ok 60 mm. Maszyna wytrzymałościowa posiada konstrukcję dwukolumnową oraz napęd hydrauliczny zamocowany na górnej trawersie. Dodatkowo przestrzeń robocza maszyny jest regulowana za pomocą górnej trawersy, której usytuowanie w poziomie można regulować hydraulicznie. Zaletą regulowanej hydraulicznie trawersy jest szybka zmiana jej położenia, bez konieczności manualnej regulacji położenia bardzo ciężkiego napędu hydraulicznego.

**Nazwa handlowa:** Zwick HB 100

**Więcej szczegółów:** </equipment/maszyna-wytrzymaosciowa/>

**Rodzaj dostępu:** Zewnętrzna

**Rodzaj akredytacji / certyfikatu:** Nie dotyczy

**Osoba kontaktowa:** Sołek Krzysztof

**Osoba kontaktowa - adres strony www:** <https://skos.agh.edu.pl/osoba/krzysztof-piotr-solek-5262.html>

**Jednostka odpowiedzialna:** Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej

**Grupa / laboratorium / zespół:** Materiały i Procesy Wytwarzania Przyrostowego / B4 - 3Ha / <https://www.plastmet.agh.edu.pl/>

**Data ostatniej aktualizacji:** 26 stycznia 2023 08:46

**Rok wprowadzenia do użytkowania:** 2014

**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:

Testy materiałowe: statyczna próba rozciągania, statyczna próba ściskania, próby ściskania oraz rozciągania ze zwiększonymi prędkościami odkształcenia, zachowanie się materiału pod wpływem zmiennego stanu odkształcenia oraz naprężenia.

## Możliwości pomiarowe:

Aparatura umożliwia wyznaczenie szeregu właściwości materiałowych. W szczególności należą do nich granica plastyczności, moduł Younga, wytrzymałość na rozciąganie, czy naprężenie zrywające. Badania można wykonywać na próbkach okrągłych oraz próbkach płaskich. Dodatkowo aparatura została zaadaptowana do testowania sprężyn stosowanych w krystalizatorach instalacji ciągłego odlewania stali.

**Warunki udostępniania infrastruktury:**

Infrastruktura udostępniana jest bezpłatnie w przypadku realizowanych wspólnie projektów/grantów z jednostkami organizacyjnymi AGH oraz podmiotami zewnętrznymi, w których operator/opiekun urządzenia jest członkiem zespołu publikującego wyniki badań. W pozostałych przypadkach udostępnianie infrastruktury jest odpłatne zgodnie z obecnie obowiązującym kosztem pracy urządzenia oraz operatora. W obu przypadkach koszt materiału wsadowego pokrywa zamawiający. W przypadku braku udokumentowanych, potwierdzonych przez kierownika jednostki umiejętności obsługi urządzenia korzystanie z niego możliwe jest tylko w obecności przeszkolonego operatora/opiekuna. W pozostałych kwestiach uzasadnienie znajdują informacje zawarte w regulaminie korzystania z infrastruktury badawczej AGH Uchwała Senatu 32/2016.