

Stanowisko laboratoryjne do badania procesu urabiania poprzez frezowanie lub wiercenie obrotowe pojedynczymi narzędziami skrawającymi lub organami



Opis techniczny:

Przedmiotowe stanowisko służy do realizacji kompleksowych badań laboratoryjnych związanych z szeroko pojętym procesem skrawania skał. Stanowisko badawcze umożliwia realizację procesu frezowania oraz wiercenia pojedynczymi narzędziami lub organami urabiającymi na sztucznej lub naturalnej próbce skalnej. Na stanowisku możliwe jest badanie pełnowymiarowych organów urabiających przy zapewnieniu rzeczywistych parametrów procesu, a realizacja tych badań odbywa się w sposób kontrolowany, w warunkach laboratoryjnych. Na stanowisku badać można różne narzędzia, w tym noże styczo-obrotowe oraz narzędzia dyskowe. W trakcie badań rejestrowane są parametry procesu urabiania, w tym opory urabiania. Podczas badań możliwe jest rejestrowanie zapylenia. Stanowisko wyposażone jest w zestaw do określenia uziarnienia powstałego urobku.

Podstawowe parametry:

moc napędu: 250 kW,
prędkość obrotowa organu 0 - 120 obr/min,
maksymalna średnica organu 2,2 m,
maksymalny zabiór organu 1,0 m,
prędkość posuwu próbki 0 - 9,9 m/min,
siła posuwu próbki 150 kN,
ruch próbki wzdłuż 2,5 m,
ruch próbki w poprzek 1,3 m,
rozmiar próbki 2,5 m x 2,5 m x 1,3 m,
masa próbki ok. 18 Mg.

Nazwa handlowa: Stanowisko laboratoryjne do badania procesu urabiania poprzez frezowanie lub wiercenie obrotowe pojedynczymi narzędziami skrawającymi lub organami

Więcej szczegółów: </equipment/stanowisko-laboratoryjne-do-badania-procesu-urabia/>

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Bołoz Łukasz

Osoba kontaktowa - adres strony www: <https://skos.agh.edu.pl/osoba/lukasz-boloz-6952.html>

Jednostka odpowiedzialna: Katedra Inżynierii Maszyn i Transportu

Grupa / laboratorium / zespół: Laboratorium badania procesów urabiania skał

Data ostatniej aktualizacji: 24 lutego 2023 09:43

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2015

Obszary badawcze IDUB:

(POB 4) Rozwiązania techniczne: od badań podstawowych, przez modelowanie i projektowanie, aż do prototypów. Zastosowania narzędzi matematyki, informatyki i elektroniki w problemach skali makro, mikro i nano

Możliwości badawcze:

Badanie:

szybkości zużycia narzędzi i organów,
wpływu rodzaju narzędzi i układu nożowego na opory urabiania, zapylenie i granulację urobku,
wpływu zraszania na proces urabiania przy zastosowaniu różnych typów narzędzi,
oporów urabiania różnych rodzajów skał.
wpływy parametrów na proces urabiania.

Możliwości pomiarowe:

Stanowisko wyposażone jest w układ pomiarowy oraz dodatkowe wyposażenie pozwalające na pomiar:

prędkości posuwu podłużnego,
prędkości posuwu poprzecznego,
prędkości obrotowej organu,
momentu oporu skrawania,
siły w kierunku podłużnym,
siły w kierunku poprzecznym,
zapylenia,
uziarnienia,
masy narzędzi,
masy urobku.

Warunki udostępniania infrastruktury:

Zgodnie z indywidualnie uzgodnionymi umowami.