

Tribometr do testów metodą Pin/Ball-on-Disk model MFT-2000 firmy Rtec Instruments



Opis techniczny:

Tribometr do testów metodą Pin/Ball-on-Disk model MFT-2000 firmy Rtec Instruments jest wielofunkcyjnym urządzeniem przeznaczonym do badania

tarcia i zużycia w ruchu obrotowym różnych materiałów monolitycznych oraz cienkich i grubych warstw i powłok. Badania mogą być prowadzone ze skojarzeniem typu trzpień-tarcza lub kula-tarcza w ślizgowym styku niesmarowanym (tarcie suche) lub smarowanym. Za pomocą tego urządzenia można zbadać odporność na zużycie i współczynnik tarcia dowolnego skojarzenia materiałowego w zależności od prędkości poślizgu, obciążenia styku i innych parametrów np. środowiskowych. Pomiar prowadzone w czasie rzeczywistym i z dużą precyzją: siły normalnej i stycznej (tarcia) w zakresie 0,05 ÷ 10 N z rozdzielczością 0,3 mN oraz głębokości wytarcia z rozdzielczością 0,1 μm. Analiza toru zużycia powstałego po tarcu jest podstawą do opisu mechanizmu zużycia badanych materiałów. Wyznaczone parametry i analiza zużycia pozwalają w pełni scharakteryzować właściwości tribologiczne testowanego skojarzenia materiałowego. Tribometru MFT-2000 wyposażony jest w dedykowaną komorę środowiskową do ruchu obrotowego z kontrolerem wilgotności. Komora środowiskowa umożliwia prowadzenie badań tribologicznych w ustalonych warunkach temperatury i wilgotności w układzie zamkniętym w zakresie od 5 % do 95 %.

System kontrolno-pomiarowy tribometru MFT-2000 umożliwia wykonywanie testów z dużą dokładnością i stabilnością metrologiczną.

Nazwa handlowa: Tribometr MFT-2000

Więcej szczegółów: </equipment/tribometr-do-testow-metoda-pinball-on-disk-model-m/>

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Drenda Cezary

Osoba kontaktowa - adres strony www: <https://skos.agh.edu.pl/osoba/cezary-drenda-9676.html>

Jednostka odpowiedzialna: Katedra Projektowania i Eksploatacji Maszyn

Grupa / laboratorium / zespół: Laboratorium Tribologii i Inżynierii Powierzchni

Data ostatniej aktualizacji: 13 lutego 2024 13:08

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2024

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

(POB 5) Materiały, technologie i procesy inspirowane naturą: biotechnologia, bioinspiracje w inżynierii i nauce o materiałach, biosensory, bioenergetyka, biokataliza, biokomputery i bioobliczenia

(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:

komora środowiskowa do ruchu obrotowego z kontrolerem wilgotności do prowadzenia tarcia w kontrolowanych warunkach w zakresie od 5 % do 95 %,

sygnał pomiarowy siły normalnej i siły stycznej rejestrowane w sposób ciągły w celu monitorowania tarcia w czasie rzeczywistym,

układ do pomiaru siły obciążającej i siły tarcia zintegrowany z układem amortyzacji mechanicznej i kompensacją czułości pomiaru siły ze względu na zmiany temperatury.

Możliwości pomiarowe:

geometria styku: trzpień-tarcza / kula-tarcza

średnica trzpienia: 6 lub 8 mm

średnica kuli: 6 lub 6,3 mm

średnica tarczy: do 50 mm

obciążenie: 0,05 ÷ 10 N

prędkość obrotowa: od 0,1 do 2500 obr/min

Warunki udostępniania infrastruktury:

Po kontakcie z kierownikiem laboratorium