

URZĄDZENIE T-01M TYPU TRZPIEŃ-TARCZA

ZASTOSOWANIE URZĄDZENIA

Urządzenie T-01M ze skojarzeniem trzpień-tarcza (lub kula-tarcza) przeznaczone jest do oceny właściwości tribologicznych materiałów używanych na ślizgowe elementy maszyn. Za jego pomocą może być zbadana odporność na zużycie i współczynnik tarcia dowolnego skojarzenia materiałowego, pracującego w ruchu ślizgowym, w zależności od prędkości poślizgu i nacisków powierzchniowych. Urządzenie T-01M umożliwia prowadzenie badań zgodnie z wymogami norm ASTM G 99 oraz DIN 50324.

Skojarzenie badawcze składa się z nieruchomego trzpienia (lub kuli) dociskanego siłą do obracającej się z zadaną prędkością tarczy.

Urządzenie T-01M wyposażone jest w system pomiarowo-sterujący, w skład którego wchodzi:

- ▶ zestaw przetworników pomiarowych,
- ▶ sterownik,
- ▶ cyfrowy wzmacniacz pomiarowy,
- ▶ komputer z zainstalowanym specjalnym programem pomiarowo-rejestrującym.

W czasie biegu badawczego mierzone są następujące wielkości:

- ▶ siła tarcia,
- ▶ sumaryczne zużycie liniowe elementów węzła tarcia,
- ▶ temperatura otoczenia węzła tarcia,
- ▶ prędkość obrotowa,
- ▶ czas i liczba obrotów tarczy [droga tarcia].

Przebiegi mierzonych wartości wyświetlane są na bieżąco na ekranie monitora, a po zakończeniu biegu badawczego archiwizowane na dysku komputera. Silnik napędowy urządzenia jest automatycznie zatrzymywany po osiągnięciu zadanej drogi tarcia (liczby obrotów tarczy). Po badaniach można wydrukować raport przedstawiający wykresy zmian poszczególnych wielkości w funkcji czasu.

PARAMETRY TECHNICZNE

- ▶ Rodzaj ruchu: ślizgowy
- ▶ Geometria styku: rozłożony: trzpień-tarcza lub skoncentrowany: kula-tarcza
- ▶ Nominalna średnica trzpienia: 3 mm
- ▶ Nominalna średnica kuli: 10 mm
- ▶ Nominalna średnica tarczy: 42 mm
- ▶ Prędkość poślizgu: do 1 m/s
- ▶ Obciążenie: do 100 N (dostępne jest wyposażenie do większych obciążeń)
- ▶ Promień tarcia: do 18 mm
- ▶ Gabaryty urządzenia (S x W x G): 450 x 750 x 300 mm
- ▶ Waga urządzenia: 47 kg
- ▶ Zasilanie: 230 V / 50 Hz
- ▶ Maksymalny pobór mocy: 0,7 kW



Sieć Badawcza Łukasiewicz
Instytut Technologii Eksploatacji
ul. Pułaskiego 6/10, 26-600 Radom
www.itee.lukasiewicz.gov.pl

dr hab. inż. Remigiusz Michalczewski
Dyrektor Centrum Tribologii
✉ remigiusz.michalczewski@itee.lukasiewicz.gov.pl
☎ tel. +48 354 42 41 wew. 247