

TESTER T-20 DO BADANIA W ZAWIESINIE ŚCIERNEJ

ODPORNOŚCI NA ZUŻYCIE ŚCIERNE
POWŁOK I MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH



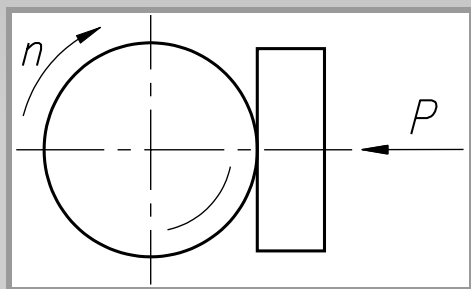
INSTYTUT TECHNOLOGII EKSPLOATACJI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY RADOM

ul. K. Pułaskiego 6/10, 26-600 Radom

fax: (048) 3644765 www.itee.radom.pl www.tribologia.org trib-dep@itee.radom.pl

CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Urządzenie T-20 ze skojarzeniem kula-płytką przeznaczone jest do badania odporności na zużycie ściernie oraz współczynnika tarcia powłok i materiałów konstrukcyjnych. Zużycie liniowe mierzone jest w czasie biegu w sposób ciągły za pomocą przetwornika przemieszczeń. Można też wyznaczyć zużycie objętościowe na podstawie zmierzonej (np. profilografometrem) głębokości „krateru” powstałego na płytce w wyniku tarcia.



Węzeł tarcia składa się z nieruchomej płytki wykonanej z badanego materiału, z ewentualnie naniesioną na nią badaną powłoką, oraz ze stalowej kulki obracającej się z zadaną prędkością n . Płytkę dociskana jest do kulki zadaną siłą P . Unikatową cechą urządzenia jest możliwość badania w otoczeniu zawiesiny ścierniej, co eliminuje wpływ wilgotności i temperatury otoczenia na uzyskane wyniki. Zawiesina ścierna jest mieszana w czasie biegu mieszadłem i podawana do strefy kontaktu ściernego. Sztwyne zamocowanie kulki we wrzecionie umożliwia precyzyjny pomiar jej prędkości obrotowej, a co za tym idzie - także drogi tarcia mierzonej liczbą obrotów kulki.

Tester T-20 wyposażony jest w system pomiarowo-sterujący, w skład którego wchodzi:

- zestaw przetworników pomiarowych,
- sterownik,
- cyfrowy wzmacniacz pomiarowy,
- komputer z zainstalowanym specjalnym programem pomiarowo-rejestrującym,
- pompka perystaltyczna (opcja),
- mieszadło magnetyczne (opcja).

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 kuli (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 upływie zadanej drogi tarcia (liczby obrotów kuli). Po badaniach można wydrukować raport przedstawiający wykresy zmian poszczególnych wielkości w funkcji czasu.

DANE TECHNICZNE

- rodzaj ruchu	ślizgowy
- nominalna średnica kuli	25.4 mm (1")
- nominalna średnica tarczy	25.4 mm (1")
- prędkość obrotowa	do 3000 obr/min
- obciążenie	do 250 N
- zawiesina ścierna	dowolne ścierniwo „zawieszona” np. w wodzie destylowanej, mieszane magnetycznie i podawane do strefy kontaktu za pomocą pompki perystaltycznej
- gabaryty urządzenia (S x W x G)	440 x 350 x 510 mm
- waga urządzenia	25 kg
- zasilanie	230 V / 50 Hz
- maksymalny pobór mocy	0.3 kW

