

URZĄDZENIE T-17 TYPU TRZPIEŃ-PŁYTKA

CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Urządzenie T-17 przeznaczone jest do badania charakterystyk tribologicznych skojarzeń materiałowych współpracujących ślizgowo w ruchu posuwisto-zwrotnym, ze szczególnym uwzględnieniem materiałów przeznaczonych na elementy protez stawów człowieka, np. polimerów. Urządzenie T-17 umożliwia prowadzenie badań zgodnie z wymogami normy ASTM F 732. Skojarzenie badawcze składa się z nieruchomego trzpienia dociskanego siłą do płytki wykonującej ruch posuwisto-zwrotny z zadaną częstotliwością i amplitudą. Środek smarowy może być podawany do strefy styku w układzie obiegowym, wyposażonym w pompkę perystaltyczną, układ podgrzewania i filtr (wyposażenie dodatkowe – opcja).

Urządzenie T-17 wyposażone jest w system pomiarowo-sterujący, w skład którego wchodzi:

- ▶ zestaw przetworników pomiarowych,
- ▶ sterownik,
- ▶ cyfrowy wzmacniacz pomiarowy,
- ▶ komputer z zainstalowanym specjalnym programem
- ▶ pompka perystaltyczna [opcja],
- ▶ system podgrzewania i filtracji środka smarowego [opcja].

W czasie biegu badawczego mierzone są następujące wielkości:

- ▶ siła tarcia,
- ▶ sumaryczne zużycie liniowe elementów węzła tarcia,
- ▶ temperatura otoczenia węzła tarcia, temperatura środka smarowego [opcja],
- ▶ czas i liczba cykli (droga tarcia).

Przed biegiem badawczym zadaje się częstotliwość i amplitudę ruchu posuwisto-zwrotnego. 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 upłynięciu zadanej drogi tarcia (liczby cykli). Po badaniach można wydrukować raport przedstawiający wykresy zmian poszczególnych wielkości w funkcji czasu.

PARAMETRY TECHNICZNE

- | | |
|------------------------------------|---|
| ▶ Rodzaj ruchu: | ślizgowy, posuwisto-zwrotny |
| ▶ Geometria styku: | rozłożony |
| ▶ Nominalna średnica trzpienia: | 9 mm |
| ▶ Nominalny rozmiar płytki: | 36 x 17 mm (prostokąt) lub Ø 36 mm (tarcza) |
| ▶ Amplituda: | 0,5÷12,5 mm |
| ▶ Częstotliwość ruchu: | 0,5÷9,5 Hz |
| ▶ Obciążenie: | do 245 N |
| ▶ Temperatura środka smarowego: | 37°C (stabilizowana – opcja) |
| ▶ Gabaryty urządzenia (S x W x G): | 600 x 430 x 200 mm |
| ▶ Masa urządzenia: | 30 kg |
| ▶ Zasilanie: | 230 V / 50 Hz |
| ▶ Maksymalny pobór mocy: | 1,6 kVA |



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. +48 364 42 41 wew. 247