

CENTRUM TRIBOLOGII

DOŚWIADCZENIE

WYKWALIFIKOWANA KADRA

NAJBOGATSZE W KRAJU WYPOSAŻENIE DO BADAŃ TRIBOLOGICZNYCH

NOWOCZESNA APARATURA ANALITYCZNA



Łukasiewicz

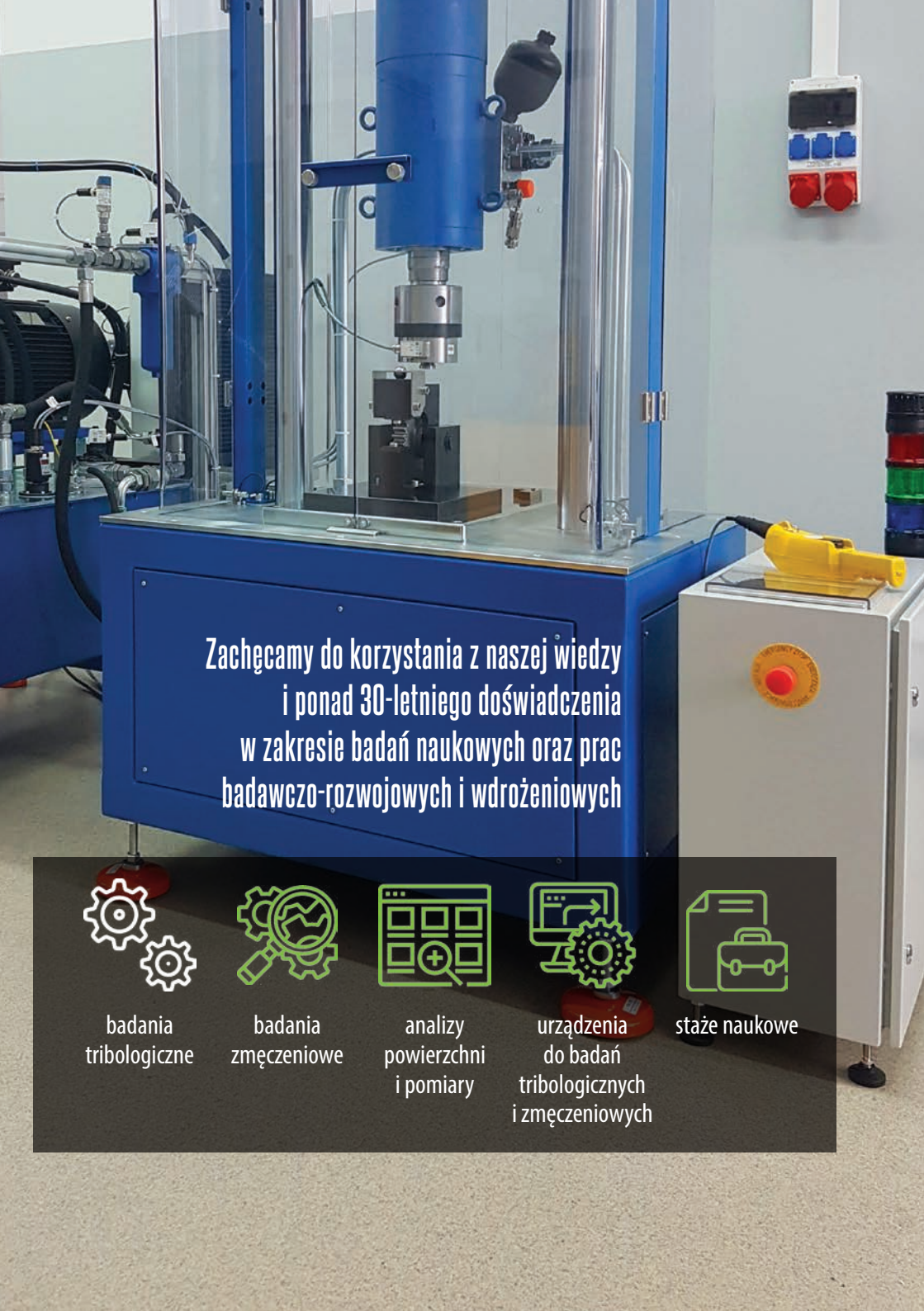
Instytut Technologii Eksploatacji

CENTRUM TRIBOLOGII

Nasza oferta obejmuje badania tarciovo-zużyciowe i zmęczeniowe kilkudziesięcioma metodami według uznanych na świecie norm oraz kompleksową analizę powierzchni przed i po tarcii. Jesteśmy otwarci na współpracę w ramach projektów B+R i naukowych, realizację zleceń badawczych oraz organizowanie staży naukowych.

Urządzenia do badań tribologicznych, które stanowią infrastrukturę badawczą Centrum Tribologii, są także przedmiotem sprzedaży. Od ponad 30 lat są sukcesywnie opracowywane i wytwarzane w Instytucie. Ich oryginalność i innowacyjność przejawia się w blisko 30 patentach oraz ponad 30 złotych i srebrnych medalach oraz wyróżnieniach na światowych wystawach innowacji, wynalazków i nowych technologii. W liczbie ponad 200 zostały wdrożone w sektorze przemysłu i nauki. Są przedmiotem eksportu do krajów na kilku kontynentach.





Zachęcamy do korzystania z naszej wiedzy
i ponad 30-letniego doświadczenia
w zakresie badań naukowych oraz prac
badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych



badania
tribologiczne



badania
zmęczeniowe



analizy
powierzchni
i pomiary



urządzenia
do badań
tribologicznych
i zmęczeniowych



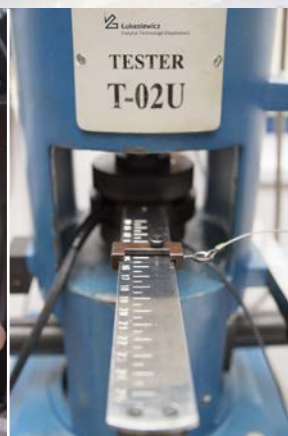
staże naukowe



OFERTA BADAWCZA

Posiadamy unikatowy zestaw 30 typów urządzeń do badań:

- właściwości smarnych środków smarowych
- właściwości tribologicznych (odporność na zużycie, współczynnik tarcia) materiałów konstrukcyjnych, narzędziowych, użytkowych i biomateriałów
- powłok przeciuzużyciowych
- w warunkach smarowania, tarcia suchego lub oddziaływania ścierniwa
- w warunkach ekstremalnych (niska i wysoka temperatura, próżnia)
- modelowych węzłów tarcia (kula-tarcza, trzpień-tarcza, rolka-kłosek, itp.)
- komponentowe - kół zębatach, łożysk tocznych
- oporów ruchu przy skrawaniu (gwintowaniu)
- endoprotez stawu biodrowego
- odporności kół zębatach na złamanie zęba



OFERTA ANALITYCZNA I POMIAROWA

Wykorzystujemy specjalistyczną aparaturę analityczną i pomiarową

- ▶ skaningowy mikroskop elektronowy z emisją polową (FE-SEM) SU-70 firmy Hitachi sprzężony z mikroanalizatorem rentgenowskim (EDS) NSS 312 firmy Thermo Scientific
- ▶ optyczny spektrometr emisyjny z wyładowaniem jarzeniowym (GD-OES) JY 10000 RF firmy Jobin Yvon
- ▶ optyczny mikroskop pomiarowy MM-40/L3FA firmy Nikon
- ▶ profilometr interferometryczny CCI firmy Taylor Hobson
- ▶ profilografometr igłowy Form Talysurf PGI 830 firmy Taylor Hobson
- ▶ mikrotwardościomierz FM-800 firmy Future-Tech Corp.
- ▶ dyfraktometr XRD D8 DISCOVER firmy Bruker
- ▶ twardościomierz KP 15002 P firmy Kaid – Press

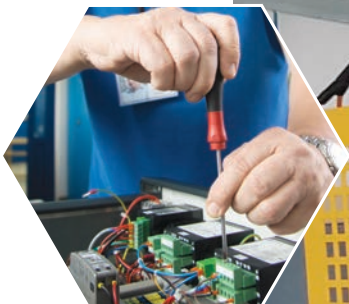
WYKONUJEMY

- ▶ w skali nano/mikro - obrazowanie stereometryczne powierzchni, pomiary chropowatości powierzchni
- ▶ w skali mikro/mili - obrazowanie powierzchni i analizy pierwiastkowe (punktowa, liniowa, powierzchniowa), rozkład pierwiastków w warstwie wierzchniej, pomiary mikrotwardości powierzchni, analizy fazowe i fizyko-mechaniczne (naprężenia)
- ▶ w skali makro - pomiary twardości powierzchni



USŁUGI SERWISOWE

Oferujemy usługi serwisowe (gwarancyjne i pogwarancyjne) urządzeń do badań tribologicznych.



NAJWAŻNIEJSZY JEST KLIENT

Do każdego zlecenia podchodzimy indywidualnie oraz z należytą starannością, tak aby zostało wykonane zgodnie z wymaganiami. Konkurencyjne ceny, terminowość oraz profesjonalna obsługa to dla nas kluczowe aspekty w budowaniu zaufania i utrzymywaniu dobrych relacji biznesowych z naszymi odbiorcami.

STAŻE NAUKOWE

Centrum Tribologii jest otwarte na organizację i prowadzenie staży naukowych, w języku polskim lub angielskim.



NORMY KRAJOWE I ZAGRANICZNE

Urządzenia umożliwiają prowadzenie badań nie tylko wg norm krajowych, ale też najważniejszych zagranicznych – ASTM, DIN, IP, ISO, CEC. Są wykonywane w oparciu o system zarządzania spełniający wymagania normy ISO 9001, co gwarantuje ich wysoką jakość.



OFERTA SPRZEDAŻOWA

- ▶ Urządzenie badawcze T-01M typu trzpień-tarcza
- ▶ Uniwersalny aparat czterokulowy T-02U
- ▶ Urządzenie T-05 typu rolka-klocek
- ▶ Tester T-07 do badania suchym ścierniwem odporności na zużycie ścierne
- ▶ Urządzenie T-09 typu wałek-pryzmy
- ▶ Urządzenie T-10 typu kula-tarcza do precyzyjnych badań cienkich powłok
- ▶ Urządzenie badawcze T-11 typu trzpień/kula-tarcza do badań w podwyższonej temperaturze (do 300°C)
- ▶ Stanowisko przekładniowe T-12U w układzie mocy krążącej do badania kół zębatych walcowych
- ▶ Tester T-13 ze skrzyżowanymi walcami do testów metodą Bruggera
- ▶ Urządzenie T-15 typu pierścień-tarcza do badań w podwyższonej temperaturze (do 300°C)
- ▶ Urządzenie T-17 typu trzpień-płytko do badań w ruchu posuwisto-zwrotnym
- ▶ Urządzenie T-20 do badania w zawieszinie ścierniej odporności na zużycie ścierne metodą ball-cratering
- ▶ Urządzenie T-21 typu kula-tarcza do badań w wysokiej temperaturze (do 800°C)
- ▶ Stanowisko T-30 pracujące w układzie mocy krążącej do badania przekładni zębatych stożkowych
- ▶ Pulsator T-32 do badania odporności kół zębatych na wyłamanie zęba





Kontakt

dr hab. inż. Remigiusz Michalczewski

Dyrektor Centrum Tribologii

e-mail: remigiusz.michalczewski@itee.lukasiewicz.gov.pl

tel. (+48) 48 364 92 47



Łukasiewicz

Instytut Technologii Eksploatacji

Sieć Badawcza ŁUKASIEWICZ

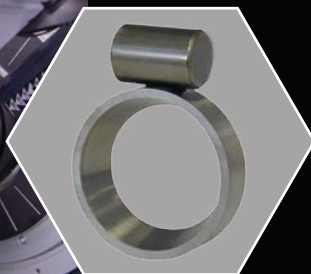
Instytut Technologii Eksploatacji

ul. Pułaskiego 6/10, 26-600 Radom

tel. (+48) 48 364 42 41

Centrum Tribologii

e-mail: tribologia@itee.lukasiewicz.gov.pl



facebook.com/lukasiewiczitee



instagram.com/lukasiewiczitee



pl.linkedin.com/company/lukasiewicz-itee

www.itee.lukasiewicz.gov.pl