

Laboratorium Twardości

Opublikowane przez : Adam Żeberkiewicz

Zadania

Laboratorium Twardości realizuje zadania utrzymania i rozwoju wzorców odniesienia GUM jednostek skal twardości Brinella, Rockwella i Vickersa, a także przekazywania tych jednostek wszystkim zainteresowanym podmiotom w kraju i zagranicą.

Laboratorium zapewnia spójność wzorców twardości Brinella, Rockwella i Vickersa, a także twardościomierzy.

Laboratorium przekazuje utrzymywane przez siebie jednostki m.in. terenowej administracji miar oraz wielu jednostkom naukowym w kraju, np. Politechnice Wrocławskiej, Politechnice Krakowskiej, Instytutowi Lotnictwa, Instytutowi Metalurgii Żelaza, Instytutowi Techniki Budowlanej, Instytutowi Mechaniki Precyzyjnej, Instytutowi Energetyki, Instytutowi Metali Nieżelaznych, Instytutowi Kolejnictwa, Instytutowi Techniki Górniczej, a także do laboratoriów wzorcujących akredytowanych w Polskim Centrum Akredytacji.

Laboratorium bierze udział w międzynarodowych porównaniach kluczowych, aby potwierdzić wiarygodność wyników pomiarów i zdolności pomiarowe CMC oraz zapewnić powiązanie wzorców odniesienia GUM z wzorcami jednostek miar w innych krajach.

Organizowane są pomiary porównawcze w zakresie wzorcowań twardościomierzy Brinella, Rockwella i Vickersa dla krajowych laboratoriów akredytowanych.

Laboratorium wspiera wiele gałęzi przemysłu np. przemysł lotniczy, samochodowy, zbrojeniowy, okrętowy, maszynowy, budowlany, wydobywczy, włókienniczy, spożywczy, farmaceutyczny oraz ekologię.

Laboratorium prowadzi też specjalistyczne szkolenia metrologiczne z zakresu wzorcowania twardościomierzy dla pracowników terenowej administracji miar i przemysłu.

Obecnie laboratorium posiada:

1. Stanowisko do wzorcowania wzorców twardości Rockwella I rzędu

- skale A, B, C, D, E, F, G, H, K

1. Stanowisko do wzorcowania wzorców twardości Rockwella II rzędu (użytkowych)

- skale A, B, C

1. Stanowisko do wzorcowania wzorców twardości Vickersa

- skale: HV0,05, HV0,1, HV0,2, HV0,3, HV0,5, HV1, HV2, HV3, HV5, HV10, HV30, HV50, HV100;

2. Stanowisko do wzorcowania twardościomierzy Brinella, Rockwella i Vickersa;

3. Stanowisko do wzorcowania twardościomierzy Shore'a A i D;

4. Stanowisko do wzorcowania twardościomierzy opartych o nieznormalizowane metody pomiaru – skale Brinella, Rockwella i Vickersa;

5. Stanowisko do pomiaru twardości metali w skalach Rockwella, Brinella i Vickersa;

6. Stanowisko do wzorcowania wzorców twardości

- skale HBW2,5/31,25, HBW2,5/62,5, HBW2,2/187,5, HBW5/250, HBW5/750, HBW10/250; HBW10/500, HBW10/1000, HBW10/1500, HBW10/3000;

Dalszy rozwój laboratorium będzie skupiony wokół następujących projektów:

- Budowa wzorca odniesienia twardości Rockwella w skalach N, T,
- Rozbudowa stanowisk do pomiarów mikrotwardości poniżej HV0,05 i nanotwardości,
- Budowa lub zakup stanowiska twardości Leeba do wzorcowania wzorców kalibracyjnych twardościomierzy Leeba stosowanych w przemyśle,
- Modernizacja stanowiska twardości Shore'a do wzorcowania wzorców twardości gumy stosowanych w przemyśle (współpraca z Instytutem Przemysłu Gumowego).

[Stanowiska pomiarowe](#)

[Kontakt do Laboratorium](#)