



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 857470

Laboratorium Badań Materiałowych

SEKTORY PRZEMYSŁU / SŁOWA KLUCZOWE

Energetyka jądrowa i konwencjonalna, przemysł narzędziowy, branża przetwórstwa metali, metalurgia i hutnictwo, przemysł samochodowy, lotnictwo, budowa maszyn, inżynieria materiałowa, stale, wyroby hutnicze, prefabrykaty, elementy konstrukcyjne

PROFIL

LBM prowadzi prace naukowo-badawcze, reatestacyjne i diagnostyczne materiałów konstrukcyjnych i ich połączeń spawanych, w zakresie szeroko pojętego materiałoznawstwa, stosując metody niszczące i nieniszczące. Badaniom poddawane są materiały nienapromienione oraz w stanie napromienionym w następujących pracowniach:

- Pracownia Badań Strukturalnych, Chemicznych i Korozyjnych
- Pracownia Badań Mechanicznych
- Pracownia Badań Nieniszczących
- Pracownia Komór Gorących

KLUCZOWE USŁUGI

- Badania metalograficzne metali i ich stopów (jak również złączy spawanych) nienapromienionych i napromienionych metodą mikroskopii optycznej
- Badania własności mechanicznych metali i ich stopów nienapromienionych
- Badania własności mechanicznych metali i ich stopów napromienionych w temperaturze pokojowej
- Badanie własności mechanicznych złączy spawanych nienapromienionych i napromienionych
- Badania twardości metali i ich stopów oraz złączy spawanych nienapromienionych i napromienionych
 - metoda Rockwella
 - metoda Vickersa
 - metoda Brinella
- Badania mechaniki pękania metali i ich stopów nienapromienionych i napromienionych
- Badanie niedoskonałości kształtu i nieciągłości powierzchni zewnętrznych złączy spawanych materiałów metalowych metodą wizualną
- Badania nieniszczące wyrobów i materiałów konstrukcyjnych

KLUCZOWE URZĄDZENIA (PARAMETRY)

- Mikroskop OLYMPUS BX53, zakres powiększeń 12,5 - 1000x
- Maszyna wytrzymałościowa Instron ± 100 kN wyposażona w piec wysokotemperaturowy (zakres pracy od temperatury otoczenia do $+1000$ °C) oraz komorę temperaturową (zakres pracy od -150 do $+350$ °C)
- Zwick/Roell Semi-automatic DuraVision G5 twardościomierz (zakres obciążeń 0.3 - 250 kgf)
- Defektoskop Olympus Omniscan MX2 wraz z zestawem głowic prostych, podwójnych i kątowych o różnych częstotliwościach
- Defektoskop Olympus 38DL Plus wraz z zestawem głowic prostych, podwójnych
- Spektrometr OES Bruker Tasman Q4
- Spektrometr Ramana

CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁÓW / ZASTOSOWANIE (BADANE OBIEKTY)

Inżynieria materiałowa, stale i stopy metali, stopy ODS, stopy niklu i cyrkonu, stale martenzytyczno-ferrytyczne, powłoki i warstwy antykorozyjne, powłoki Al_2O_3 , grafit, prefabrykaty, elementy konstrukcyjne

Branża przetwórstwa metali, metalurgia i hutnictwo

POSIADANE CERTYFIKATY

Badania akredytowane są realizowane w oparciu o normy:

- PN-64/H-04510 - Mikrostruktura, wtrącenia niemetaliczne
- PN-EN ISO 17639:2022-07 - Badania niszczące spawanych złączy metali - Badania makroskopowe i mikroskopowe złączy spawanych
- PN-EN ISO 5817:2014-05 Spawanie - Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązką) - Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych
- PN-EN ISO 6892-1 metoda B
- PN-EN ISO 6892-2 metoda B
- ISO 6892-3:2015 metoda B



Park Naukowo-Technologiczny
„Świerk” / PNT

☎ 22 273 22 00

✉ pnt@ncbj.gov.pl

🌐 pnt.ncbj.gov.pl

Projekt otrzymał finansowanie z programu Unii Europejskiej na rzecz badań i innowacji Horyzont 2020 w ramach umowy grantowej nr 857470 oraz z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego za pośrednictwem Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej w programie Międzynarodowe Agencji Badawcze Plus (MAB+) w ramach umowy grantowej MAB PLUS/2018/8