ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 120

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 22 z/of 30.06.2023

AB 120	Nazwa i adres / Name and address **INSTYTUT METALURGII I INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ im. ALEKSANDRA KRUPKOWSKIEGO POLSKIEJ AKADEMII NAUK** **ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH** **ul. Reymonta 25** **30-059 Kraków**
Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- B/3	- Badania biologiczne i biochemiczne obiektów i materiałów biologicznych przeznaczonych do badań / Biological and biochemical tests of biological items and materials for testing
- C/8; C12	- Badania chemiczne wyrobów i materiałów konstrukcyjnych; ceramiki / Chemical tests of construction products and materials; ceramics
- E/6; E/54; E/17	- Badania elektryczne i elektroniczne wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyrobów i wyposażenia elektronicznego oraz wyrobów innych / Electric and electronic tests of electrical and electronic products and equipment and other products
- J/8; J/12	- Badania mechaniczne, badania metalograficzne wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, ceramiki / Mechanical tests, metallographic tests of construction products and materials ceramics
- N/8; N/12; N/17	- Badania właściwości fizycznych wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, ceramiki oraz wyrobów innych / Tests of physical properties of construction products and materials, ceramics and other products
- L/54; L/6; L/8; L/17	- Badania nieniszczące wyrobów i wyposażenie elektrycznego, elektronicznego; wyrobów i materiałów konstrukcyjnych oraz wyrobów innych / Non-destructive tests of electrical, telecommunication and electronic products and equipment, construction products and materials and other products

Wersja strony/Page version: A

*) Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl / The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

MARIA SZAFRAN

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 120 z dnia 03.06.2020 r.
Cykl akredytacji od 21.06.2023 r. do 17.07.2027 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA *www.pca.gov.pl*

This document is an annex to accreditation certificate No. AB 120 of 03.06.2020
Accreditation cycle from 21.06.2023 to 17.07.2027
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Laboratorium Wytrzymałości Materiałów L-1 ul. Reymonta 25; 30-059 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Elastyczny zakres akredytacji [1, 2, 3, 4]		
Metale, stopy metali i inne tworzywa konstrukcyjne [1]	Charakterystyczne właściwości mechaniczne [2] Zakres siły: do 100 KN Temperatura: od -150 ºC do 1000 ºC Próba rozciągania [3]	P/19/IB-01 [4] PN-EN ISO 6892-1 [5] PN-EN ISO 6892-2 [5] PN-EN ISO 6892-3 [5]
	Charakterystyczne właściwości mechaniczne [2] Zakres siły: do 1200 KN Temperatura: od -150 ºC do 600 ºC Próba ściskania [3]	P/19/IB-03 [4]
	Twardość [3] Zakres: średnica kulki 2,5 mm, 5 mm do 400 HBW Metoda Brinella Zakres: od HV 0,1 do HV 1, od HV 10 do HV 30 Metoda Vickersa Zakres: skala A, B, C Metoda Rockwell	P/19/IB-04 [4] PN-EN ISO 6508-1 [5] PN-EN ISO 6507-1 [5] PN-EN ISO 6506-1 [5]
Metale, stopy metali [1]	Praca łamania: KV_2; KU_2 Charakterystyczne wartości siły Charakterystyczne wartości przemieszczenia Charakterystyczne wartości energii uderzenia Zakres: Początkowa energia młota: 300 J, 450 J Zakres temperatury: Temp. pokojowa (23 ±5) ºC Temp. obniżona: -40 ºC Próba udarności metodą Charpy'ego [3]	P/19/IB-02 [4] PN-EN ISO 148-1 [5] PN-EN ISO 14556 [5]

Wersja strony: A

1) Dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotów badań
2) Dodanie badanej cechy w ramach grupy przedmiotów badań i techniki badawczej
3) Zmianę zakresu pomiarowego metody badawczej
4) Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium
5) Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w normach

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest udostępniana publicznie przez akredytowany podmiot.

Laboratorium formułuje opinie i interpretacje w sprawozdaniach z badań podanych w powyższej tabeli.

Laboratorium Analitycznej Mikroskopii Elektronowej L-2 ul. Reymonta 25; 30-059 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Elastyczny zakres akredytacji [1, 2, 3, 4]		
Metale, stopy metali, materiały ceramiczne i kompozyty [1)]	Mikrostruktura w jasnym i ciemnym polu Transmisyjna mikroskopia elektronowa [2) 3)]	P/19/IB-05 [4)]
	Dyfrakcja elektronowa [2) 3)]	P/19/IB-06 [4)]
	Skład chemiczny w mikroobszarach Transmisyjna mikroskopia elektronowa z przystawką EDS [2) 3)]	P/19/IB-07 [4)]

Wersja strony: A

1) Dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotów badań
2) Dodanie badanej cechy w ramach grupy przedmiotów badań i techniki badawczej
3) Zmianę zakresu pomiarowego metody badawczej
4) Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest udostępniana publicznie przez akredytowany podmiot.

Laboratorium formułuje opinie i interpretacje w sprawozdaniach z badań podanych w powyższej tabeli.

Laboratorium Dyfrakcji Rentgenowskiej L-3 ul. Reymonta 25; 30-059 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Elastyczny zakres akredytacji *1, 2, 3, 4*		
Metale, związki metali, związki metali z niemetalami 1)	Skład fazowy i dystrybucja faz Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego 2) 3)	P/19/IB-08 4)
Metale, stopy metali o sieci regularnej i heksagonalnej 1)	Naprężenia własne. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego 2) 3)	P/19/IB-09 4)

Wersja strony: A

1) Dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotów badań
2) Dodanie badanej cechy w ramach grupy przedmiotów badań i techniki badawczej
3) Zmianę zakresu pomiarowego metody badawczej
4) Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest udostępniana publicznie przez akredytowany podmiot.

Laboratorium formułuje opinie i interpretacje w sprawozdaniach z badań podanych w powyższej tabeli.

Laboratorium Skaningowej Mikroskopii Elektronowej L-4 ul. Reymonta 25; 30-059 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Elastyczny zakres akredytacji [1, 2, 3, 4]		
Ciała stałe [1)]	Morfologia powierzchni Metoda elektronowej mikroskopii skaningowej [2) 3)]	P/19/IB-11 [4)]
	Skład chemiczny w mikroobszarach. Mikroanaliza rentgenowska – EDS [2) 3)]	P/19/IB-12 [4)]

Wersja strony: A

1) Dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotów badań
2) Dodanie badanej cechy w ramach grupy przedmiotów badań i techniki badawczej
3) Zmianę zakresu pomiarowego metody badawczej
4) Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest udostępniana publicznie przez akredytowany podmiot.

Laboratorium formułuje opinie i interpretacje w sprawozdaniach z badań podanych w powyższej tabeli.

Laboratorium Kalorymetrii i Analizy Termicznej L-5 ul. Reymonta 25; 30-059 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Elastyczny zakres akredytacji [1, 2, 3, 4]		
Metale, stopy metali, materiały ceramiczne i związki chemiczne i polimery [1)]	Temperatura, ciepło właściwe, ciepło przemian Badania kalorymetryczne różnicowe, skaningowe (DSC) [2)]	P/19/IB-13 [4)]
	Temperatura, ciepło przemian, zmiana masy, rozszerzalność cieplna, odkształcenie. Różnicowa analiza cieplna, termograwimetria wysokotemperaturowa, różnicowa kalorymetria skaningowa, analiza termo-mechaniczna [2) 3)]	P/19/IB-14 [4)]

Wersja strony: A

1) Dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotów badań
2) Dodanie badanej cechy w ramach grupy przedmiotów badań i techniki badawczej
3) Zmianę zakresu pomiarowego metody badawczej
4) Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest udostępniana publicznie przez akredytowany podmiot.

Laboratorium formułuje opinie i interpretacje w sprawozdaniach z badań podanych w powyższej tabeli.

Laboratorium Laserowej i Akustycznej Mikroskopii Skaningowej L-7 ul. Reymonta 25; 30-059 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Elastyczny zakres akredytacji [1, 2, 3]		
Obiekty i materiały biologiczne Biomateriały, metale i stopy metali, polimery [1)]	Morfologia obiektów Fluorescencyjnych [2)] Metoda: mikroskopii konfokalnej	P/19/IB-16 [3)]
Materiały lite o powierzchni płaskiej, kompozyty, połączenia spawane, podzespoły elektroniczne [1)]	Struktura wewnętrzna materiałów, defekty powierzchniowe i topografia powierzchni, niejednorodność struktury w obszarze przypowierzchniowym Wielkość obszaru [2)] Zakres: (1 – 300) mm Skaningowa mikroskopia akustyczna (SAM)	P/19/IB-17 [3)]

Wersja strony: A

1) Dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotów badań
2) Dodanie badanej cechy w ramach grupy przedmiotów badań i techniki badawczej
3) Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest udostępniana publicznie przez akredytowany podmiot.

Laboratorium formułuje opinie i interpretacje w sprawozdaniach z badań podanych w powyższej tabeli.

Laboratorium Badań Fizykochemicznych L-8 ul. Reymonta 25; 30-059 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Materiały lite i spiekane: metale, stopy metali	Zmiany liniowe w funkcji temperatury Zakres: (20 – 507) ºC Metoda dylatometryczna	P/19/IB-21 wyd. 2 zmod. 08.01.2021 r.
Materiały metaliczne i niemetaliczne, kompozyty	Zawartość wodoru Zakres (0,01 – 11,00) % Metoda pomiaru: sorpcja wodoru w zakresie (temperatur od -190 ºC do 500 ºC i ciśnieniu od 0 do 200 bar)	P/19/IB-22 wyd. 2 zmod. 08.01.2021 r.

Wersja strony: A

Laboratorium formułuje opinie i interpretacje w sprawozdaniach z badań podanych w powyższej tabeli.

Laboratorium Fotowoltaiczne w Kozach L-9 ul. Krakowska 22; 43-340 Kozy		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Moduły fotowoltaiczne na bazie ogniw z krzemu mono i polikrystalicznego oraz z krzemu amorficznego	Parametry elektryczne i charakterystyki prądowo-napięciowe ogniw fotowoltaicznych Wielkość badanego ogniwa Zakres: (20x20 − 200x200) mm Napięcie ogniwa Zakres: (0 – 2,5) V Prąd ogniwa Zakres: (0 – 20) A Pomiar z użyciem symulatora promieniowania słonecznego oraz układu pomiarowego (dla warunków STC)	P/19/IB-20 wyd. 2 zmod. 24.02.2020 r.

Wersja strony: A

Laboratorium formułuje opinie i interpretacje w sprawozdaniach z badań podanych w powyższej tabeli.

Laboratorium Fotowoltaiczne w Kozach L-9 ul. Krakowska 22; 43-340 Kozy		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Elastyczny zakres akredytacji [1, 2, 3, 4]		
Moduły fotowoltaiczne na bazie ogniw z krzemu mono i polikrystalicznego oraz z krzemu amorficznego [1)]	Parametry elektryczne i charakterystyki prądowo-napięciowe modułów fotowoltaicznych Wielkość badanego modułu [2) 3)] Zakres: (15x15 − 120x210) cm Napięcie modułu Zakres: (0 − 150) V Prąd modułu Zakres: (0 – 25) A Moc promieniowania Zakres: (200 – 1000) W/m2 Pomiar z użyciem symulatora promieniowania słonecznego oraz układu pomiarowego Dla warunków innych niż STC przy zdefiniowaniu widma, temperatury i mocy promieniowania	P/19/IB-18 [4)]
Materiały lite i ciekłe [1)]	Absorbancja i współczynniki odbicia i transmisji światła Długość fali [2)] Zakres: (250 − 2500) nm Metoda spektrofotometryczna	P/19/IB-19 [4)]

Wersja strony: A

1) Dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotów badań
2) Dodanie badanej cechy w ramach grupy przedmiotów badań i techniki badawczej
3) Zmianę zakresu pomiarowego metody badawczej
4) Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest udostępniana publicznie przez akredytowany podmiot.

Laboratorium formułuje opinie i interpretacje w sprawozdaniach z badań podanych w powyższej tabeli.

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 120

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

MARIA SZAFRAN
dnia: 30.06.2023 r.