ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 197

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

Wydanie/Issue 25 z/of 09.11.2026

	Nazwa i adres / Name and address
AB 197	**SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – KRAKOWSKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY** **Dział Laboratoriów** **ul. Zakopiańska 73; 30-418 Kraków** **ŁUKASIEWICZ RESEARCH NETWORK – KRAKOW INSTITUTE OF TECHNOLOGY** **Laboratories Department** **73 Zakopiańska St.; 30-418 Krakow**

Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- C/8	- Badania chemiczne wyrobów i materiałów konstrukcyjnych / Chemical tests of construction products and materials
- E/6, E/14, E/26, E/54	- Badania elektryczne i elektroniczne wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyposażenia medycznego, pojazdów, wyrobów i wyposażenia elektronicznego /Electric and electronic tests of electrical products and equipment, medical equipment, vehicles, electronic products and equipment
- F/6, F/54, F/13, F/25, F/26, F/50	- Badania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) wyrobów i wyposażenia elektrycznego, elektronicznego, maszyn i urządzeń, zabawek, pojazdów, sprzętu sportowego i rekreacyjnego / Electromagnetic compatibility (EMC) tests of electrical and electronic products and equipment, machinery and devices, toys, vehicles, sports and leisure equipment
- J/6, J/8, J12, J/14, J/17, J/21, J/54	- Badania mechaniczne, badania metalograficzne wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, ceramiki, wyposażenia medycznego, wyrobów innych, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, wyrobów i wyposażenia elektronicznego / Mechanical tests, metallographic tests of electrical products and equipment, construction products and materials, ceramics, medical equipment, other products, plastic and rubber products, electronic products and equipment
- L/8, L/13	- Badania nieniszczące wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, maszyn i urządzeń / Non-destructive tests of construction products and materials, of machinery and devices

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

p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

KATARZYNA WIŚNIEWSKA

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 197 z dnia 10.03.2022 r.
Cykl akredytacji od 15.06.2026 r. do 10.07.2030 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 197 of 10.03.2022
Accreditation cycle from 15.06.2026 to 10.07.2030
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 197

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

Wydanie/Issue 25 z/of 09.11.2026

	Nazwa i adres / Name and address
PCA POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI BADANIA AB 197	**SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – KRAKOWSKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY** **Dział Laboratoriów** **ul. Zakopiańska 73; 30-418 Kraków** **ŁUKASIEWICZ RESEARCH NETWORK – KRAKOW INSTITUTE OF TECHNOLOGY** **Laboratories Department** **73 Zakopiańska St.; 30-418 Krakow**

Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- M/13, M/26 - N/6, N/8, N/12, N/13, N/14, N/17, N/21, N54	- Badania inne maszyn i urządzeń, pojazdów / Other tests of machinery and devices, vehicles - Badania właściwości fizycznych wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, ceramiki, maszyn, wyposażenia medycznego, wyrobów innych, wyrobów z tworzyw sztucznych, wyrobów i wyposażenia elektronicznego / Test of phisical properties of electrical products and equipment, construction products and materials, ceramics, machinery and devices, medical equipment, other products, plastic products, electronic products and equipment

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

p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

KATARZYNA WIŚNIEWSKA

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 197 z dnia 10.03.2022 r.
Cykl akredytacji od 15.06.2026 r. do 10.07.2030 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 197 of 10.03.2022
Accreditation cycle from 15.06.2026 to 10.07.2030
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Obszar Badań Chemicznych i Ochrony Środowiska **Chemistry and Environmental Protection Research Area** ul. Zakopiańska 73; 30-418 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Stal, staliwo i żeliwo **Steel, cast steel and cast iron**	Zawartość: C, Si, Mn, P, S, Cr, Ni, Mo, V, Cu, W, Ti Zakres: Węgiel (0,015 – 4,5) % Krzem (0,03-5,0) % Mangan (0,03-3,7) % Fosfor (0,003-1,4) % Siarka (0,005-0,17) % Chrom (0,04-32,0) % Nikiel (0,03-35,0) % Molibden (0,01-5,50) % Wanad (0,015-2,0) % Miedź (0,02-4,0) % Wolfram (0,01-7,0) % Tytan (0,01-0,35) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem iskrowym Content C, Si, Mn, P, S, Cr, Ni, Mo, V, Cu, W, Ti Range: Carbon (0,015 – 4,5) % Silicon (0,03-5,0) % Manganese (0,03-3,7) % Phosphorus (0,003-1,4) % Sulfur (0,005-0,17) % Chromium (0,04-32,0) % Nickel (0,03-35,0) % Molybdenum (0,01-5,50) % Vanadium (0,015-2,0) % Copper (0,02-4,0) % Tungsten (0,01-7,0) % Titanium (0,01-0,35) % Atomic emission spectrometry with spark excitation method	Procedura CLB1/P/011/05 wydanie z dnia 05.04.2020 r. Procedure CLB1/P/011/05 edition of 5 April 2020
	Zawartość C, S Zakres: Węgiel (0,01-5,0)% Siarka (0,003-0,25)% Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR Content C, S Range: Carbon (0,01-5,0)% Sulfur (0,003-0,25)% High-temperature combustion method with IR detection	Procedura CLB1/P/017/04 wydanie z dnia 05.04.2020 r. Procedure CLB1/P/017/04 edition of 5 April 2020

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Miedź i stopy miedzi **Copper abd copper alloys**	Zawartość Pb, Cd, Cr Zakres: Ołów (0,05 – 0,20) % (0,50 – 2,0) g/kg Kadm (0,005 – 0,020) % (0,05 – 0,20) g/kg Chrom (0,05 – 0,20) % (0,50 – 2,0) g/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) Content Pb, Cd, Cr Range: Lead (0,05 – 0,20) % (0,50 – 2,0) g/kg Cadmium (0,005 – 0,020) % (0,05 – 0,20) g/kg Chromium (0,05 – 0,20) % (0,50 – 2,0) g/kg Flame atomic absorption spectrometry method (FAAS)	Procedura DL1/P/040/02 wydanie z dnia 06.05.2024 r. Procedure DL1/P/040/02 edition of 06 May 2024
Aluminium i stopy aluminium **Aluminum and aluminum alloys**	Zawartość Pb, Cd, Cr, Cu, Zn Zakres: Ołów (0,05 – 0,50) % (0,50 – 5,0) g/kg Kadm (0,005 – 0,020) % (0,050 – 0,20) g/kg Chrom (0,05 – 0,50) % (0,50 – 5,0) g/kg Miedź (0,05 – 0,3) % (0,50 – 3,0) g/kg Cynk (0,05 – 0,3) % (0,50 – 3,0) g/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) Content Pb, Cd, Cr, Cu, Zn Range: Lead (0,05 – 0,50) % (0,50 – 5,0) g/kg Cadmium (0,005 – 0,020) % (0,050 – 0,20) g/kg Chromium (0,05 – 0,50) % (0,50 – 5,0) g/kg Copper (0,05 – 0,3) % (0,50 – 3,0) g/kg Zinc (0,05 – 0,3) % (0,50 – 3,0) g/kg Flame atomic absorption spectrometry method (FAAS)	Procedura DL1/P/042/02 wydanie z dnia 06.05.2024 r. Procedure DL1/P/042/02 edition of 06 May 2024

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Żelazo i stopy żelaza **Iron and iron alloys**	Zawartość Pb, Cd, Cr, Mn, Ni, Cu Zakres: Ołów (0,05 – 0,20) % (0,50 – 2,0) g/kg Kadm (0,002 – 0,020) % (0,02 – 0,20) g/kg Chrom (0,05 – 0,30) % (0,50 – 3,0) g/kg Mangan (0,50 – 2,0) % (5,0 – 20,0) g/kg Nikiel (1,0 – 5,0) % (10 – 50) g/kg Miedź (0,50 – 2,5) % (5,0 – 25) g/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) Content Pb, Cd, Cr, Mn, Ni, Cu Range: Lead (0,05 – 0,20) % (0,50 – 2,0) g/kg Cadmium (0,002 – 0,020) % (0,02 – 0,20) g/kg Chromium (0,05 – 0,30) % (0,50 – 3,0) g/kg Manganese (0,50 – 2,0) % (5,0 – 20,0) g/kg Nickel (1,0 – 5,0) % (10 – 50) g/kg Copper (0,50 – 2,5) % (5,0 – 25) g/kg Flame atomic absorption spectrometry method (FAAS)	Procedura DL1/P/041/02 wydanie z dnia 06.05.2024 r. Procedure DL1/P/041/02 edition of 06 May 2024

Wersja strony/Page version: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Cyna i stopy cyny **Tin and tin alloys**	Zawartość Pb, Cd, Cr, Cu, Zn, Fe Zakres: Ołów (0,05 – 0,50) % (0,50 – 5,0) g/kg Kadm (0,002 – 0,025) % (0,02 – 0,25) g/kg Chrom (0,005 – 0,08) % (0,050 – 0,80) g/kg Miedź (0,20 – 0,9) % (2,0 – 9,0) g/kg Cynk (0,005 – 0,025) % (0,050 – 0,25) g/kg Żelazo (0,005 – 0,025) % (0,050 – 0,25) g/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) Content Pb, Cd, Cr, Cu, Zn, Fe Range: Lead (0,05 – 0,50) % (0,50 – 5,0) g/kg Cadmium (0,002 – 0,025) % (0,02 – 0,25) g/kg Chromium (0,005 – 0,08) % (0,050 – 0,80) g/kg Copper (0,20 – 0,9) % (2,0 – 9,0) g/kg Zinc (0,005 – 0,025) % (0,050 – 0,25) g/kg Iron (0,005 – 0,025) % (0,050 – 0,25) g/kg Flame atomic absorption spectrometry method (FAAS)	Procedura DL1/P/043/02 wydanie z dnia 06.05.2024 r. Procedure DL1/P/043/02 edition of 06 May 2024
Cynk i stopy cynku **Zinc and zinc alloys**	Zawartość Pb, Cd, Cr Zakres: Ołów (0,05 – 0,20) % (0,50 – 2,0) g/kg Kadm (0,005 – 0,020) % (0,05 – 0,20) g/kg Chrom (0,05 – 0,20) % (0,50 – 2,0) g/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) Content Pb, Cd, Cr Range: Lead (0,05 – 0,20) % (0,50 – 2,0) g/kg Cadmium (0,005 – 0,020) % (0,05 – 0,20) g/kg Chromium (0,05 – 0,20) % (0,50 – 2,0) g/kg Flame atomic absorption spectrometry method (FAAS)	Procedura DL1/P/044/02 wydanie z dnia 06.05.2024 r. Procedure DL1/P/044/02 edition of 06 May 2024

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Tytan i stopy tytanu **Titanium and titanium alloys**	Zawartość Fe, V, Al Zakres: Żelazo (0,01 – 0,40) % (0,10 – 4,0) g/kg Wanad (2 – 6) % (20 – 60) g/kg Aluminium (4 – 8) % (40 – 80) g/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) Content Fe, V, Al Range: Iron (0,01 – 0,40) % (0,10 – 4,0) g/kg Vanadium (2 – 6) % (20 – 60) g/kg Aluminium (4 – 8) % (40 – 80) g/kg Flame atomic absorption spectrometry method (FAAS)	Procedura DL1/P/045/01 wydanie z dnia 09.12.2024 r. Procedure DL1/P/045/01 edition of 09 December 2024

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odlewnicze materiały formierskie **Foundry moulding materials**	Ilość wydzielonych gazów w temperaturze 1000 °C Zakres: (0,0-250) ml/g The amount of gases released at 1000 °C Range: (0,0 – 250) ml/g	Procedura CLB1/P/009/03 wydanie z dnia 05.04.2020 r. Procedure CLB1/P/009/03 edition of 5 April 2020
Odlewnicze materiały formierskie **Foundry moulding materials**	Analiza sitowa Zakres: piasek formierski (1,60-0,056) mm, bentonit (0,20-0,040) mm Sieve analysis Range: moulding sand (1,60 – 0,056) mm bentonite (0,20 – 0,040) mm	Procedura CLB1/P/001/03 wydanie z dnia 05.04.2020 r. Procedure CLB1/P/001/03 edition of 5 April 2020
	Przepuszczalność Zakres: P (0,0-4 000) $10^{-8}m^2/Pa\ s$ Permeability Range: P (0,0 – 4 000) $10^{-8}m^2/Pa*s$	Procedura CLB1/P/003/03 wydanie z dnia 05.04.2020 r. Procedure CLB1/P/003/03 edition of 5 April 2020
	Temperatura spiekania Zakres: (1000 - 1700) °C określanych co 25°C Sintering temperature Range: (1000 – 1700) °C in steps of 25°C	Procedura CLB1/P/004/03 wydanie z dnia 05.04.2020 r. Procedure CLB1/P/004/03 edition of 5 April 2020
	Zawartość lepiszcza w przedziałach Zakres: do 35 % Metoda odmywania Binder content in intervals Range: up to 35 % Washing method	Procedura CLB1/P/002/03 wydanie z dnia 05.04.2020 r. Procedure CLB1/P/002/03 edition of 5 April 2020
	Zawartość wody w temperaturze 105°C - 110 °C ± 2,5°C Water content in temperature 105 – 110 °C ± 2,5°C	Procedura CLB1/P/008/03 wydanie z dnia 05.04.2020 r. Procedure CLB1/P/008/03 edition of 5 April 2020
	Powierzchnia właściwa Wskaźnik kształtu ziarna dla ziaren o wielkości ≥ 1,6 mm - ≤ 0,056 mm Metoda obliczeniowa Specific surface Grain shape indicator for grain size ≥ 1,6 mm – ≤ 0,056 mm Calculation method	Procedura CLB1/P/010/03 wydanie z dnia 05.04.2020 r. Procedure CLB1/P/010/03 edition of 5 April 2020

Wersja strony/Page version: A

Obszar Badań Struktury i Właściwości Structure and Properties Research Area ul. Zakopiańska 73; 30-418 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Odlewy z żeliwa: szarego, sferoidalnego, ciągliwego i stopowego **Castings of gray, ductile, malleable and alloyed cast iron**	Mikrostruktura: - wydzielenia grafitu - osnowa metalowa Metoda porównawcza Microstructure: - particles of graphite - metal matrix Comparative method	PN-EN ISO 945-1:2019-09 PN-75/H-04661
Wyroby i materiały konstrukcyjne **Construction products and materials**	Mikrostruktura Metoda skaningowej mikroskopii elektronowej Microstructure Imaging by scanning electron microscopy method	Procedura CLB2/P/001/02 wydanie z dnia 05.04.2020 r. Procedure CLB2/P/001/02 edition of 5 April 2020
	Identyfikacja składu pierwiastkowego w mikroobszarach - analiza jakościowa Zakres: od Z 5 do Z 92 Metoda mikroanalizy rentgenowskiej EDS Identification of the elemental composition in micro-areas - qualitative analysis Range: from Z 5 to Z 92 EDS X-ray microanalysis method	Procedura CLB2/P/02/01 wydanie z dnia 02.12.2020 r. Procedure CLB2/P/02/01 edition of 2 December 2020

Wersja strony/Page version: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odlewy i wyroby z żeliwa, staliwa, stali i stopów metali nieżelaznych **Castings and products of cast iron, cast steel, steel and non-ferrous metal alloys**	Własności mechaniczne - wyraźna granica plastyczności R_e - wytrzymałość na rozciąganie R_m - wydłużenie A - przewężenie Z Zakres siły: do 200 kN Metoda: próba rozciągania w temperaturze otoczenia Mechanical properties: - yield strength R_e - tensile strength R_m - elongation A - reduction of area Z Force range to 200 kN Method: tensile test at room temperature	PN-EN ISO 6892-1:2020-05 metoda B
	Twardość HBW Zakres: - średnica kulki 2,5mm, 5 mm, 10 mm - do 650 HBW Metoda Brinella HBW hardness Range: - ball diameter 2,5 mm, 5 mm, 10 mm - up to 650 HBW Brinell's method	PN-EN ISO 6506-1:2014-12
	Twardość HV Zakres: HV 5; HV 10; HV 30 Metoda Vickersa HV hardness Range: HV 5; HV 10; HV 30 Vickers method	PN-EN ISO 6507-1:2024-04
	Twardość HRC; HRB Zakres: Skala C, B Metoda Rockwella HRC, HRB hardness Range: Scale C, B Rockwell method	PN-EN ISO 6508-1:2024-06

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odlewy i wyroby z żeliwa, staliwa i stali **Castings and products cast iron, cast steel and steel**	Praca łamania Zakres: KV_2, KU_2, KV_8, KU_8 Początkowa energia młota: 300 J Temperatura badania: - otoczenia 23 ± 5 °C - obniżona do -40°C Metoda Charpy`ego Fracture toughness Range: KV_2, KU_2, KV_8, KU_8 Hammer initial energy: 300 J Test temperature: - room 23 ± 5 °C - lowered to -40 °C Charpy impact test	PN-EN ISO 148-1:2017-02/Ap1: 2025-12

Wersja strony/Page version: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego **Gully tops and manhole tops for pedestrian and vehicle traffic**	Głębokość osadzenia Zakres: do 150 mm Depth of insertion Range: to 150 mm	PN-EN 124-1:2015-07
	Kosz /osadnik zanieczyszczeń Dirt pans and dirt buckets	
	Luz całkowity Zakres: do 150 mm Total clearance Range: to 150 mm	
	Wytrzymałość na obciążenie Zakres: do 1000 kN Strength under load Range: to 1000 kN	
	Ochrona krawędzi Edge protection	
	Powierzchnia nośna korpusu Frame bearing area	
	Powierzchnia przylegania Seating	
	Powierzchnie zewnętrzne Zakres: do 150 mm Exterior surfaces Range: to 150 mm	
	Unoszenie i wyjmowanie Lifting and removing	
	Uszczelnienie Sealing	
	Wolny prześwit Zakres: do 900 mm Clear opening Range: to 900 mm	
	Wymiary szczelin Zakres: do 150 mm Slot dimensions Range: to 150 mm	

Wersja strony/Page version: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego **Gully tops and manhole tops for pedestrian and vehicle traffic**	Zabezpieczenie pokrywy na korpusie Oznakowanie wyrobu Wygląd Otwory wentylacyjne Ustalenie pokrywy Płaskość powierzchni Wklęsłość kraty Badanie odchylenia Trwałe odkształcenie Kąt otwarcia pokrywy/kraty Securing of the cover within the frame Product marking Appearance Vent Positioning of cover Flatness of surfaces Concaveness od gratings Tilt test Permanent set test Opening angle	PN-EN 124-1:2015-07
	Zabezpieczenie pokrywy/kraty w korpusie Securing of the cover/grating within the frame	
Odlewy i wyroby z żeliwa, staliwa, stopów metali nieżelaznych **Castings and products made of iron, cast steel, non-ferrous metal alloys**	Nieciągłości wewnętrzne Metoda ultradźwiękowa Internal discontinuities Ultrasonic method	PN-EN 12680-1:2005 PN-EN 12680-2:2005 PN-EN 12680-3:2012
Odlewy z materiałów ferromagnetycznych **Casts made from ferromagnetic materials**	Nieciągłości powierzchniowe i podpowierzchniowe Metoda magnetyczno-proszkowa Surface and subsurface discontinuities Magnetic particle testing	PN-EN ISO 9934-1:2017-02 PN-EN 1369:2013-04
Odkuwki z materiałów ferromagnetycznych **Forgings made from ferromagnetic materials**		PN-EN ISO 9934-1:2017-02 PN-EN 10228-1:2016-07
Złącza spawane materiałów ferromagnetycznych **Welded joints made from ferromagnetic materials**		PN-EN ISO 9934-1:2017-02 PN-EN ISO 17638:2017-01

Wersja strony/Page version: A

Obszar Metrologii Wielkości Geometrycznych Metrology and Geometrical Quantities Area ul. Zakopiańska 73; 30-418 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Części maszyn **Machine parts**	Parametry topografii powierzchni dla profilu chropowatości, falistości, profilu pierwotnego 2D oraz parametry stereometryczne 3D Zakres: oś X do 120 mm oś Z 1000 µm oś Y 25 mm Surface topography parameters for roughness profile, waviness, primary 2D profile and 3D stereometric parameters Range: X axis up to 120 mm Z axis up to 1000 µm Y axis up to 25 mm	PB-05-L3 wydanie VI z 10.05.2013 Procedure PB-05-L3 VI edition of 10 May 2013

Wersja strony/Page version: A

Obszar Badań Maszyn i Urządzeń **Machine and Equipment Research Area** ul. Wrocławska 37A, 30-011 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Maszyny i urządzenia oraz wyroby elektrotechniczne i elektroniczne **Elektryczne urządzenia oświetleniowe i urządzenia podobne** **Przyrządy powszechnego użytku, narzędzia elektryczne i podobne urządzenia** **Machines, devices and electrotechnical and electronic products** **Electric lighting devices and similar devices** **Household appliances, electric tools and similar devices**	Napięcie zaburzeń ciągłych Zakres częstotliwości: (0,009 - 30) MHz Metoda bezpośrednia Continuous disturbance voltage Frequency range: (0,009 - 30) MHz Direct measurement method	PN-EN 55011:2016-05/A1:2017-06 PN-EN 55011:2016-05 PN-EN 55022:2011 PN-EN 50561-1:2013 tylko punkt 4 PN-EN 55014-1:2017-06 PN-EN 55016-2-1:2014-09, PN-EN 55016-2-1:2014-09/A1:2017-12 PN-EN 55015:2019-11
	Napięcie zaburzeń nieciągłych Zakres częstotliwości: (0,150 - 30) MHz Metoda bezpośrednia Discontinuous disturbance voltage Frequency range: (0,150 - 30) MHz Direct measurement method	
	Moc zaburzeń ciągłych Zakres częstotliwości: (30 – 300) MHz Metoda bezpośrednia Power of continuous disturbance Frequency range: (30 – 300) MHz Direct measurement method	PN-EN 55014-1:2017-06
	Natężenie pola elektromagnetycznego Zakres częstotliwości: (30 – 3000) MHz Metoda bezpośrednia The strength of the electromagnetic field Frequency range: (30 – 3000) MHz Direct measurement method	PN-EN 55011:2016-05 PN-EN 55011:2016-05/A1:2017-06 PN-EN 55022:2011 PN-EN 50561-1:2013 tylko punkt 7 PN-EN 55016-2-3:2017-06 PN-EN 55016-2-3:2017-06/A1:2020-01
Pojazdy samochodowe, łodzie i urządzenia napędzane silnikami spalania wewnętrznego **Motor vehicles, boats and motorized equipment with internal combustion engine**	Natężenie pola elektromagnetycznego Zakres częstotliwości: (30 – 3000) MHz Metoda bezpośrednia The strength of the electromagnetic field Frequency range: (30 – 3000) MHz Direct measurement method	PN-EN 55012:2012

Wersja strony/Page version: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Maszyny i urządzenia oraz wyroby elektrotechniczne i elektroniczne **Elektryczne urządzenia oświetleniowe i urządzenia podobne** **Przyrządy powszechnego użytku, narzędzia elektryczne i podobne urządzenia** **Machines, devices and electrotechnical and electronic products** **Electric lighting devices and similar devices** **Household appliances, electric tools and similar devices**	Odporność na wyładowania elektrostatyczne Metoda bezpośrednia Electrostatic discharge immunity Direct measurement method	PN-EN 61000-4-2:2011 PN-EN 61547:2009 PN-EN 55014-2:2015
	Odporność na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych Metoda bezpośrednia Electrical fast transient/burst immunity Direct measurement metod	PN-EN 61000-4-4:2013-05 PN-EN 61547:2009 PN-EN 55014-2:2015
	Odporność na udary Metoda bezpośrednia Surge immunity Direct measurement metod	PN-EN 61000-4-5:2010 PN-EN 61547:2009 PN-EN 55014-2:2015
	Odporność na zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej Metoda bezpośrednia Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fieldsDirect measurement metod	PN-EN 61000-4-6:2014-04 PN-EN 61547:2009 PN-EN 55014-2:2015

Wersja strony/Page version: A

Obszar Metrologii Wielkości Geometrycznych **Metrology and Geometrical Quantities Area** ul. Wrocławska 37A, 30-011 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Narzędzia metalowe do skrawania metali **Narzędzia do maszynowej obróbki drewna** **Narzędzia ścierne spojone twarde (z materiałów twardych) – średnica do 500 mm** **Metal cutting tools for metals** **Tools for machine woodworking** **Hard bonded abrasive tools (from hard materials) – diameter up to 500 mm**	Niewyważenie statyczne Zakres: masa do 4000 g Metoda pośrednia Static unbalance Range: weight up to 4000 g Indirect method	PN-93/N-01359 PN-EN ISO 6103:2015-02 Procedura PB-01-L1 wydanie XI Procedure PB-01-L1 XI edition
	Wytrzymałość dynamiczna na rozrywanie Zakres: do 26000 obr/min masa do 4 kg Metoda pośrednia Dynamic strength on tearing Range: up to 26000 obr/min weight up to 4 kg Indirect method	PN-EN 12413:2020-03 PN-EN 847-1:2018-03 PN-EN 13236:2019-06 PN-EN 1083-2:2002 PN-EN 13743:2017-05 PN-EN ISO 15641:2004 Procedura PB-02-L1 wydanie VII Procedure PB-02-L1 VII edition

Wersja strony/Page version: A

Obszar Badań Elektrycznych, Mechanicznych i Właściwości Fizycznych Wyrobów i Systemów Medycznych ul. F. Roosevelta 118; 41-800 Zabrze		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Medyczne urządzenia elektryczne i systemy medyczne	Moc pobierana Zakres: do 4,6 kW Metoda bezpośrednia, metoda pośrednia	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Czytelność oznakowania	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Trwałość oznakowania	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Napięcie resztkowe Zakres: do 2,5 kV Metoda bezpośrednia	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Napięcie wyindukowane podczas defibrylacji	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Spadek energii defibrylującej na urządzeniu	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Impedancja obwodu ochronnego pomiar prądem min. 25 A	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Prądy upływu: prąd upływu uziomowy Zakres: (0÷10000) µA prąd upływu dotykowy : Zakres: (0÷5000) µA prąd upływu pacjenta: Zakres: (0÷5000) µA prąd pomocniczy pacjenta: Zakres: (0÷5000) µA prąd upływu pacjenta (napięcie sieciowe na części aplikacyjnej): Zakres: (0÷50000) µA dokładność pomiaru: ±5% pełnego zakresu skali	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Wytrzymałość elektryczna izolacji w zakresie do 10 kV AC/DC	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Odkształcenie obudowy przy próbie odporności na ciepło	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Medyczne urządzenia elektryczne i systemy medyczne	Szczeliny w ochronie przed zagrożeniami mechanicznymi	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Niestabilność urządzenia w pozycji transportowej	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Niestabilność urządzenia poza transportem	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Niestabilność w wyniku działania sił poziomych i pionowych	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Niestabilność urządzenia podczas transportu	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Niestabilność urządzenia z wyjątkiem transportu	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Wytrzymałość mechaniczna uchwytów i innych środków do przenoszenia urządzeń Ograniczenie masy badanego urządzenia do 25 kg.	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
	Wytrzymałość mechaniczna urządzeń: - nacisk, - udar, - spadek swobodny (urządzenia ręczne i przenośne do wymiarów (790x790) mm), - odkształcenie obudowy po wygrzaniu w temperaturach (70 ÷ 180)◦ C	PN-EN 60601-1:2011+A11:2011, PN-EN 60601-1:2011+A1:2014-02 +A12:2014-12+A2:2022-03
Kardiostymulatory zewnętrzne	Impuls stymulujący: amplituda, szerokość, częstość	PN-EN IEC 60601-2-31:2020-09 z wyłączeniem punktu: 201.8.5.5.1 ISO 14708-2:2019 punkt 6.1.2

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Urządzenia lub system urządzeń do pomiaru EKG: **- elektrokardiografy,** **- monitory EKG,** **- ambulatoryjne monitory EKG**	Impedancja wejściowa Kalibracja odprowadzeń Szumy i przesłuchy izolinii, zdolność do zapisów szybkich zboczy Zniekształcenia rejestrowanych sygnałów Jakość prezentacji EKG: identyfikacja zapisu EKG, format i precyzja wydruku, szerokość pola zapisu, szybkość zapisu, czas rejestracji zdarzeń, sygnalizacja przesterowania torów pomiarowych Zdolność współpracy z innymi urządzeniami Pasmo przenoszenia Części aplikacyjne odporne na defibrylację Dokładność automatycznych pomiarów parametrów amplitudowo-czasowych	PN-EN 60601-2-47:2015-09 PN-EN 60601-2-25:2016-01 PN-EN 60601-2-27:2014-11
Urządzenia fizykoterapeutyczne	Ciągłe prądy upływu i prądy pomocnicze pacjenta Wytrzymałość elektryczna izolacji Amplituda impulsu Czas trwania impulsu Częstość powtarzania impulsu Wpływ zasilania na parametry impulsu Skuteczność wewnętrznej blokady parametrów wyjściowych Sygnalizacja przekroczenia parametrów Prąd wyjściowy przy rezystancji 500 Ω i 2000 Ω	PN-EN 60601-2-10:2015-07+ A1:2017-02 IEC 60601-2-10:2012-06 Ed. 2.0 - 201.12.1.101 - 201.12.1.102 - 201.12.2.101 - 201.12.4.101 - 201.12.4.102 - 201.12.4.103 - 201.12.4.104
Łóżka medyczne	Wymiary elementów bezpiecznych dla pacjenta - strefy pułapkowe Niestabilność z wyłączeniem transportu Niestabilność z użyciem sił pionowych i poziomych Niestabilność podczas transportu Wytrzymałość łóżka pod obciążeniem Wytrzymałość na obciążenia statyczne Wymiary barierek zabezpieczających Kąty między częściami leża Czas demontażu zespołów stopa / głowa	PN-EN 60601-2-52:2010+AC:2011+A1:2015-07 z wyłączeniem punktów: - 201.9.6 - 201.9.7 - 201.9.8.3.3.2 - 201.9.8.3.3.3 - 201.9.8.3.3.4 - 201.10 - 201.11.2.2 - 201.11.2.3 - 201.11.3 - 201.11.4 - 201.11.5 - 201.11.6.6 - 201.11.6.7 - 201.13.2.11 - 201.14 - 201.15.3.4.1 - 201.15.4.7.1 - 201.15.5.2 - 201.17

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Urządzenia monitorujące wiele funkcji pacjenta	Odporność części aplikacyjnych na defibrylację Wytrzymałość elektryczna izolacji	PN-EN IEC 80601-2-49:2020-03
Medyczne urządzenia elektryczne (defibrylatory serca z wyłączeniem defibrylatorów implantowanych i zdalnie sterowanych)	Izolacja elektrod defibrylujących Ciągłe prądy upływu i prądy pomocnicze pacjenta Wytrzymałość elektryczna izolacji Stabilność termiczna urządzenia Energia wydzielana Napięcie wyjściowe Niepożądana energia na elektrodach i energia po wewnętrznym rozładowaniu Pojemność baterii jednorazowych Pojemność baterii wielokrotnego użytku Wytrzymałość elektryczna elektrod i ich przewodów Czas ładowania defibrylatora Zdolność funkcjonowania defibrylatora w pełnym zakresie temperatur pracy Czas opóźnienia przy kardiowersji Czas powrotu po defibrylacji Zakłócenia na ekranie monitora przy ładowaniu i rozładowaniu wewnętrznym defibrylatora	PN-EN 60601-2-4:2011+A1:2019-12 z wyłączeniem punktów: - 201.17 - 201.103 - 201.107 - 201.108 - 201.109 - 202 - 201.7.2.101 - 201.15.4.101
Medyczne urządzenia elektryczne (elektroencefalografy)	Dokładność amplitudy i tempa zmienności Dynamika napięcia wejściowego i różnicowe napięcie offsetu Szumy wejściowe Pasmo przenoszenia Odporność na impuls defibrylujący Ograniczenie energii	PN-EN IEC 80601-2-26: 2020-09
Medyczne urządzenia elektryczne i systemy medyczne przeznaczone do stosowania w środowisku domowej opieki medycznej	Odporności na narażenie środowiskowe Maksymalne wymiary obiektu 550x750x740 mm Zakres temp.: (-40 ÷ 180)°C Zakres wilgotności względnej (10 ÷ 93)%	PN-EN 60601-1-11:2015-09 pkt. 4.2.2

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 197

List of changes of the scope of accreditatoin No. AB 197

Status zmian: wersja pierwotna – A

Status of changes – the primal version - A

Zatwierdzam status zmian

p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

KATARZYNA WIŚNIEWSKA
dnia: 09.11.2026 r.