ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 045

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

Wydanie/Issue 25 z/of 22.09.2026

	Nazwa i adres / Name and address
AB 045	**SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT TELE- I RADIOTECHNICZNY** **LABORATORIUM BADANIA WYROBÓW ELEKTRONICZNYCH** **ul. Ratuszowa 11** **03-450 Warszawa**

Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- C/6	- Badania chemiczne wyrobów i wyposażenia elektrycznego / Chemical tests of electrical products and equipment
- E/6; E/7	- Badania elektryczne i elektroniczne wyrobów i wyposażenia elektrycznego i oprogramowania / Electric and electronic tests of electrical products and equipment,and software
- N/6; N/7; N/26	- Badania właściwości fizycznych wyrobów i wyposażenia elektrycznego, oprogramowania i pojazdów/ Tests of physical properties of electrical products and equipment, software and vehicles
- J/6	- Badania mechaniczne, badania metalograficzne wyrobów i wyposażenia elektrycznego / Mechanical tests, metallographic tests of electrical products and equipment,
- L/6	- Badania nieniszczące wyrobów i wyposażenia elektrycznego / Non-destructive tests of 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

Odpowiedzialność PCA dotyczy wyłącznie tekstu w języku polskim / The PCA's liability applies only to the polish text

p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

KATARZYNA WIŚNIEWSKA

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 045 z dnia 12.11.2019 r.
Cykl akredytacji od 22.09.2026 r. do 25.09.2030 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 045 of 12.11.2019
Accreditation cycle from 22.09.2026 to 25.09.2030
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Laboratorium Badania Wyrobów Elektronicznych ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa		
Przedmiot badań/wyrób **Material / product tested**	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda** **Type of activity/ parametr/ characteristic tested**	**Dokumenty odniesienia** **Reference documents**
Elektryczne przyrządy pomiarowe, automatyki i urządzenia laboratoryjne **Electrical measuring instruments, automation and laboratory devices**	Cechy i właściwości dla potrzeb oceny bezpieczeństwa użytkowania Features and properties for the purposes of assessing the safety of use	PN-EN 61010-1:2011+ A1:2019-04* PN-EN 61010-2-010:2015-01 PN-EN IEC 61010-2-010:2020-10 * Wyłączenia dotyczą pkt. 11.6, 11.7, 12, 13. * Wyłączenia dotyczą: 11.6. Urządzenia specjalnie chronione 11.7. Ciśnienie płynu i przeciekanie 12. Ochrona przed promieniowaniem 13. Ochrona przed wydzielającymi się gazami, eksplozją i implozją EN 61010-1:2010+A1:2019* EN 61010-2-010:2014 EN IEC 61010-2-010:2020 * Exclusions concern: 11.6. Special protected devices 11.7. Fluid pressure and leak 12. Protection against radiation 13. Protection against gas emissions, explosion and implosion
Urządzenia techniki informatycznej i telekomunikacyjnej oraz maszyny biurowe **Information technology devices Machines and devices for organizational and technical office work resources**	Cechy i właściwości dla potrzeb oceny bezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych Features and properties for the purposes of assessing the safety of use	PN-EN 62368-1:2015-03* + A11:2017-09 + Ap1:2018-03 + AC1:2016-01 + AC:2017 PN-EN IEC 62368-1:2020-11* + A11:2020-12+AC:2021-01 PN-EN IEC 62368-1:2024-06/A11:2025-01* * Wyłączenia dotyczą rozdz.: 4.5, 4.8, 5.4.4.6.5, 5.4.12, 7.2, 8.5.4.2, 8.6.4 oraz załączników: C, G5.4, G13.6, S, U, Y EN 62368-1:2014* + A11:2017 + AC1:2015 + AC:2017-12* EN IEC 62368-1:2020/A11:2020* EN IEC 62368-1:2024/A11:2024* *Exclusions concern: p. 4.5, 4.8, 5.4.4.6.5, 5.4.12, 7.2, 8.5.4.2, 8.6.4 and annex: C, G5.4, G13.6, S, U, Y

Wersja strony/Page version: A

Przedmiot badań/wyrób Material / product tested	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda Type of activity/ parametr/ characteristic tested	Dokumenty odniesienia Reference documents
Wyroby elektroniczne i elektryczne niskiego napięcia, **Pojazdy (elementy pojazdów)** **Electronic and electrical products of low voltage,** **Vehicles (vehicle components)**	Wytrzymałość i odporność na zimno (próba A do -65 °C) Environmental testing – Cold (test A to -65 °C)	PN-EN 60068-2-1:2009 EN 60068-2-1:2007 ISO 16750-4:2010 p. 5.1
	Wytrzymałość i odporność na suche gorąco (próba B do +160 °C) Environmental testing – Dry heat (test B to +160 °C)	PN-EN 60068-2-2:2009 EN 60068-2-2:2007 ISO 16750-4:2010 p. 5.1
	Wytrzymałość i odporność na wilgotne gorąco stałe (próba Cab) Zakres: (od 20 do 95) % RH Environmental testing – Damp heat, steady state (test Cab) Range: (from 20 to 95) % RH	PN-EN 60068-2-78:2013-11 EN 60068-2-78:2013 ISO 16750-4:2010 p. 5.7
Wyroby elektroniczne i elektryczne niskiego napięcia, **Pojazdy (elementy pojazdów)** **Electronic and electrical products of low voltage,** **Vehicles (vehicle components)**	Wytrzymałość i odporność na wilgotne gorąco cykliczne (próba Db) Zakres: (od 20 do 95) % RH Environmental testing – Damp heat, cyclic (test Db) Range: (from 20 to 95) % RH	PN-EN 60068-2-30:2008 EN 60068-2-30:2005 ISO 16750-4:2010 p. 5.6
	Wytrzymałość i odporność na: - zmiany temperatury (próba Na, Nb), Zakres: (od -60 do +160) °C Environmental testing - Change of temperature (test Na, Nb), Range: (from -60 to +160) °C - krokowe zmiany temperatury - temperature step tests - cykliczne zmiany temperatury - temperature cycling tests	PN-EN 60068-2-14:2009+Ap1:2016-07 z wył. pkt. 9 PN-EN IEC 60068-2-14:2024-04 z wył. pkt. 9 EN 60068-2-14:2009 excluding p. 9 PN-EN IEC 60068-2-14:2024-04 excluding p. 9 l SO 16750-4:2010 p. 5.2 ISO 16750-4:2010 p. 5.3
Wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne **Electronic and electrical products of low voltage,**	Wiskery Długość: od 4 µm do 200 µm Metoda mikroskopii elektronowej (SEM) Whiskers Length: from 4 µm to 200µm Electron microscopy method (SEM)	PN-EN 60068-2-82:2019-10, załącznik A EN 60068-2-82:2018, Annex A
Elementy elektroniczne, płytki obwodów drukowanych, zespoły elektroniczne (pakiety) Electronic components, printed circuit boards, electronic assemblies (packages)	Zawartość zanieczyszczeń jonowych Zakres: (0,3 - 10) µg NaCl/cm^2 Metoda pomiaru rezystancji roztworu The content of ionic impurities Range: (0.3 - 10) µg NaCl / cm^2 The method for measuring the resistance of a solution	IPC-TM-650 2.3.25 Rev D, p. 6

Wersja strony/Page version: A

Przedmiot badań/wyrób Material / product tested	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda Type of activity/ parametr/ characteristic tested	Dokumenty odniesienia Reference documents
Elementy elektroniczne, płytki obwodów drukowanych, zespoły elektroniczne (pakiety) **Electronic components, printed circuit boards, electronic assemblies (packages)**	Zawartość Pb, Cd, Hg, Cr, Br Zakres: Pb: (392 - 1201) mg/kg Hg: (203 - 1157) mg/kg Cd: (90 - 337) mg/kg Cr: (337 - 968) mg/kg Br: (495 - 1110) mg/kg Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją energii (ED-XRF) The content of Pb, Cd, Hg, Cr, Br Range: Pb: (392 - 1201) mg/kg Hg: (203 - 1157) mg/kg Cd: (90 - 337) mg/kg Cr: (337 - 968) mg/kg Br: (495 - 1110) mg/kg Energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry (ED-XRF) method	IEC 62321 ed. 1.0
Elementy elektroniczne do montażu przewlekanego **Electronic components for through-hole assembly**	Lutowność -- Próba Ta Soldering - Test Ta	PN-EN 60068-2-54:2009 PN-EN 60068-2-69:2017-07+A1:2020-01 EN 60068-2-54:2006 EN 60068-2-69:2017+A1:2019
Elementy elektroniczne do montażu powierzchniowego **Electronic components for surface mounting**	Lutowności -- Próba Te Soldering - Test Te	PN-EN 60068-2-69:2008 PN-EN 60068-2-69:2017-07+A1:2020-01 EN 60068-2-69:2007 EN 60068-2-69:2017+A1:2019
Płytki obwodów drukowanych **Printed circuit boards**	Odporności na udar cieplny i rozwarstwienie Resistance to thermal shock and delamination	PN-EN 61189-3:2008 p. 11.2, 11.4 EN 61189-3:2008 p. 11.2, 11.4
	Lutowność otworów przelotowych i pól lutowniczych Solderability of through holes and solder lands	PN-EN 61189-3: 2008 p. 12.10 EN 61189-3: 2008 p. 12.10 JSTD-003B p. 4.2.2 i p. 4.2.7 JSTD-003C p. 4.2.1 i p 4.4.1 JSTD-003D p. 4.2.1 i p 4.4.

Wersja strony/Page version: A

Przedmiot badań/wyrób Material / product tested	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda Type of activity/ parametr/ characteristic tested	Dokumenty odniesienia Reference documents
Płytki obwodów drukowanych, połączenia lutowane, zespoły elektroniczne (pakiety) **Printed circuit boards, soldered connections, electronic assemblies (packages)**	Struktura wewnętrzna zgładu metalograficznego Internal structure of the metallographic sample – cross section	IPC-TM-650 Rev E, p. 2.1.1 IPC-TM-650 Rev F, p. 2.1.1 IPC-A-600 Rev H, p. 3 IPC-A-600 Rev J, p. 3 IPC-A-600 Rev K, p.3 IPC-A-610 Rev E, p. 7.3.5.1 IPC-A-610 Rev F IPC-A-610 Rev G IPC-A-610 Rev GA IPC-A-610 Rev H IPC-A-610 Rev J
	Wady wewnętrzne Metoda rentgenowska Internal defects X-ray method	Procedura A4 wydanie 1 z dnia 28.04.2020r. Procedure A4 issue 1 from 28.04.2020
Zespoły elektroniczne **Electronic assemblies**	Poprawność wykonania połączeń lutowanych The acceptability of electronics connections	IPC-A-610 Rev E, p. 5, p. 7.3.5, p. 8.3 i p. 10.6 IPC-A-610 Rev F IPC-A-610 Rev G IPC-A-610 Rev GA IPC-A-610 Rev H IPC-A-610 Rev J
Płytki obwodów drukowanych **Printed circuit boards**	Grubość powłok Ni/Au na Cu oraz Sn na Cu Zakres: - Au: (0.0031 - 0.048) μm - Ni: (0.040 - 3.33) μm - Sn: (0.46 - 1.60) μm - Cu: (3.78 - 34.00) μm Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją energii (ED-XRF) The thickness of Ni / Au coatings on Cu and Sn on Cu Range: - Au: (0.0031 - 0.048) μm - Ni: (0.040 - 3.33) μm - Sn: (0.46 -1.60) μm - Cu: (3.78 - 34.00) μm Energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry (ED-XRF) method	Procedura A5 wydanie 1 z dnia 27.04.2018 r. Procedure A5 issue 1 of 27.04.2018

Wersja strony/Page version: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 045

List of changes of the scope of accreditation No. AB 045

Status zmian: wersja pierwotna - A
Status of changes: the primal version – A

Zatwierdzam status zmian

p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

KATARZYNA WIŚNIEWSKA
dnia: 22.09.2026 r.