

# POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI

## POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION



Sygnatariusz EA MLA  
EA MLA Signatory

# CERTYFIKAT AKREDYTACJI

## LABORATORIUM BADAWCZEGO

### ACCREDITATION CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY

# Nr AB 163

Potwierdza się, że: / This is to confirm that:

## SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT INŻYNIERII MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH I BARWNIKÓW

ul. M. Skłodowskiej-Curie 55, 87-100 Toruń  
CENTRUM FARB I TWORZYW  
ul. Chorzowska 50 A, 44-100 Gliwice

spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02  
meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 standard

Akredytowana działalność jest określona w Zakresie Akredytacji Nr AB 163  
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AB 163

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania  
wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 163  
This accreditation remains in force provided the Laboratory observes  
the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AB 163

Akredytacji udzielono dnia 02.02.1998 r.  
Accreditation was granted on 02.02.1998




DYREKTOR  
POLSKIEGO CENTRUM AKREDYTACJI

LUCYNA OLBORSKA

# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY Nr/No. AB 163

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

Wydanie/Issue 24 z/of 10.08.2022

 AB 163	Nazwa i adres / Name and address  <b>SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT INŻYNIERII MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH I BARWNIKÓW</b> ul. M. Skłodowskiej-Curie 55, 87-100 Toruń  <b>CENTRUM FARB I TWORZYW</b> ul. Chorzowska 50 A, 44-100 Gliwice  <b>THE ŁUKASIEWICZ RESEARCH NETWORK - INSTITUTE FOR ENGINEERING OF POLYMER MATERIALS AND DYES</b> ul. M. Skłodowskiej-Curie 55, 87-100 Toruń  <b>PAINT AND PLASTICS CENTRE</b> ul. Chorzowska 50 A, 44-100 Gliwice
<b>Kod identyfikacyjny / Identification code <sup>*)</sup></b>	<b>Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- C/4; C/5; C/45</li> <li>- J/5; J/8; J/21; J/45</li> <li>- N/4; N/5; N/8; N/21; N/45</li> <li>- Q/49</li> <li>- H/21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Badania chemiczne wyrobów chemicznych, wyrobów, materiałów, obiektów budowlanych, farb i lakierów / Chemical tests of chemical products, building products, materials and items, paints and varnishes</li> <li>- Badania mechaniczne wyrobów, materiałów, obiektów budowlanych, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, farb i lakierów / Mechanical tests of building products, materials and items, construction products and materials, plastic and rubber products, paints and varnishes</li> <li>- Badania właściwości fizycznych wyrobów chemicznych, wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy, farb i lakierów / Tests of physical properties of chemical products, building products, materials and items, construction products and materials, plastic and rubber products, paints and varnishes</li> <li>- Badania sensoryczne materiałów opakowaniowych / Sensory tests of packaging materials</li> <li>- Badania ogniowe wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy / Fire tests of plastic and rubber products</li> </ul>

Wersja strony/Page version: A

<sup>\*)</sup> Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) /  
The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH**

**MARIA SZAFRAN**

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 163 z dnia 08.09.2021 r.  
Cykl akredytacji od 08.09.2021 r. do 17.09.2025 r.

Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

This document is an annex to accreditation certificate No. AB 163 of 08.09.2021 r.  
Accreditation cycle from 08.09.2021 to 17.09.2025

The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

<b>Centrum Farb i Tworzyw</b> <b>Laboratorium Badawcze Wyrobów Lakierowych</b> <b>Paint and Plastics Centre</b> <b>Research Laboratory of Coating Materials</b> ul. Chorzowska 50 A; 44-100 Gliwice		
<b>Przedmiot badań/wyrób</b> <b>Material/product tested</b>	<b>Rodzaj działalności/            badane cechy/metoda</b> <b>Type of activity/            parameter/characteristic tested</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b> <b>Reference documents</b>
<b>Farby i lakiery</b> <b>Paints and varnishes</b>	Klarowność i barwa, kożuszenie, konsystencja, jednorodność Metoda wizualna  Clarity and colour, skinning, consistence, homogeneity Visual method	PN-EN ISO 1513:2010
	Lepkość Czas wypływu dla cieczy newtonowskich - dno stożkowe średnica otworu wypływowego 4 mm Metoda kubków wypływowych  Viscosity Flow time for Newtonian fluids – confocal bottom of flow cups 4 mm Flow cups method	PN-C-81701:1997 metoda A / method A  PN-EN ISO 2431:2019-07
	Gęstość Metoda piknometryczna  Density Pycnometer method	PN-EN ISO 2811-1:2016-04
	Składniki podstawowe – części nielotne Metoda wagowa  Basic ingredients – non-volatile matter Weight method	PN-EN ISO 3251:2019-07
	Krycie wyrobów lakierowych Metoda C  Hiding power of coatings Method C	PN-C-81536:1989
	Badanie schnięcia powierzchniowego Surface-drying test	PN-EN ISO 9117-3:2010
	Zawartość lotnych substancji organicznych (VOC) Zakres: (0,1 – 850) g/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)  Volatile organic compound (VOC) content Range: (0,1 – 850) g/l Gas chromatography method with flame ionization detection (GC-FID)	PN-EN ISO 11890-2:2013-06 PN-EN ISO 11890-2:2020-12
<b>Farby i lakiery nie zawierające            wody</b> <b>Paints and varnishes no water            contain</b>	Zawartość lotnych substancji organicznych (VOC) Metoda różnicowa  Volatile organic compound (VOC) content Difference method	PN-EN ISO 11890-1:2008 z wyłączeniem p./with exception section 7.5

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób Material/product tested	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda Type of activity/ parameter/characteristic tested	Dokumenty odniesienia Reference documents
<b>Farby dyspersyjne, powłoki farb dyspersyjnych</b> Dispersion paints, coatings of dispersion paints	Przydatność do nanoszenia pędzlem Metoda wizualna Suitability for brush spreading Visual method	PN-C-81913:1998 p./section 2.5.2
	Próba na ściekanie z powierzchni pionowych Metoda wizualna Dripping test from vertical surfaces Visual method	PN-C-81913:1998 p./section 2.5.3
	Odporność powłoki na tarcie na sucho Metoda wizualna Resistance of coatings to dry friction Visual method	PN-C-81914:2002 p./section 3.5.2
	Odporność powłok na szorowanie na mokro Resistance of coatings to wet scrub	PN-C-81913:1998 p./section 2.5.8 PN-EN ISO 11998:2007
	Przepuszczalność pary wodnej przez swobodne powłoki Właściwości przenikania pary wodnej Metoda wagowa Water-vapour permeability through free coatings Water-vapour transmission properties Weight method	PN-C-81913:1998 p./section 2.5.11 PN-EN ISO 7783:2018-11
	Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej Metoda obliczeniowa Water vapour diffusion coefficient Calculation method	PN-C-81913:1998 p./section 2.5.12
<b>Powłoki</b> Coatings	Grubość powłoki Metoda 4A; 4B; 7B.2 Zakres metody 7B.2 (10 – 1500) µm Thickness of coating Method: 4A; 4B; 7B.2 Range: (10 – 1500) µm	PN-EN ISO 2808:2020-01
	Odporność powłoki na ciecze Metoda zanurzania w cieczach innych niż woda Resistance of coatings to liquids Immersion in liquids other than water method	PN-EN ISO 2812-1:2018-01
	Odporność powłoki na ciecze Metoda z użyciem materiału absorbującego Resistance of coatings to liquids Method with using an absorbent medium	PN-EN ISO 2812-3:2019-05
	Odporność powłoki na ciecze Metoda płamienia Resistance of coatings to liquids Spotting method	PN-EN ISO 2812-4:2018-01 z wyłączeniem p./with exception section 9.3.2

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób Material/product tested	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda Type of activity/ parameter/characteristic tested	Dokumenty odniesienia Reference documents
<b>Powłoki</b> <b>Coatings</b>	Odporność powłok na rozpyloną obojętną solankę (mgłę), test NSS Resistance of coatings on salt spray (fog), NSS test	PN-EN ISO 9227:2017-06
	Zginanie powłok na sworzniu cylindrycznym Bend test Coatings bending round a cylindrical mandrel	PN-EN ISO 1519:2012
	Tłoczność powłok Cupping test	PN-EN ISO 1520:2007
	Twardość powłok (próba tłumienia) Hardness of coatings (pendulum damping test)	PN-EN ISO 1522:2008
	Odporność na wciskanie wg Buchholza Buchholz indentation test	PN-EN ISO 2815:2004
	Odporność powłok na odrywanie od podłoża Metoda siatki nacięć Resistance of coatings to peeling from substrate Cross-cut method	PN-EN ISO 2409:2021-03
	Przyczepność Metoda odrywowa Adhesion Pull-off test	PN-EN ISO 4624:2016-05
	Odporność na ścieranie Metoda krążka pokrytego papierem ściernym Metoda gumowego krążka ściernego Resistance to abrasion Abrasive-paper covered whells method Abrasive rubber whells method	PN-EN ISO 7784-1:2016-05 PN-EN ISO 7784-2:2016-05
	Połysk zwierciadlany niemetalicznych powłok lakierowych pod kątem 20°, 60°, 85° Reflective gloss of non-metallic coatings at an angle of 20°, 60°, 85°	PN-EN ISO 2813:2014-11
Odporność powłok na wilgoć Resistance to humidity of coatings	PN-EN ISO 6270-1:2018-02 PN-EN ISO 6270-2:2018-02	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób Material/product tested	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda Type of activity/ parameter/characteristic tested	Dokumenty odniesienia Reference documents
<b>Powłoki</b> <b>Coatings</b>	Ocena zniszczeń powłok Evaluation of degradation of coatings Zniszczenia - ilość i rozmiar uszkodzeń / Defects – quantity and size Spęcherzenie / Blistering Zardzewienie / Rusting Spękanie / Cracking Złuszczenie / Flaking Skredowanie metodą taśmy / Chalking by tape method Metoda wizualna/Visual method Odwarstwienie i skorodowanie wokół rysy / Delamination and corrosion around a scribe	PN-EN ISO 4628-1:2016-03  PN-EN ISO 4628-2:2016-03 PN-EN ISO 4628-3:2016-03 PN-EN ISO 4628-4:2016-03 PN-EN ISO 4628-5:2016-03 PN-EN ISO 4628-6:2012  PN-EN ISO 4628-8:2013-05
<b>Powłoki lakierowe, tworzywa sztuczne</b> <b>Coatings, plastics</b>	Odporność na działania atmosferyczne i sztuczne promieniowanie Metoda ekspozycji w UV Weather and artificial radiation resistance UV exposure method	PN-EN ISO 16474-1:2014-02 PN-EN ISO 16474-2:2014-02 PN-EN ISO 16474-3:2021-06 PN-EN ISO 4892-1:2016-06 PN-EN ISO 4892-2:2013-06 PN-EN ISO 4892-3:2016-04
<b>Materiały i wyroby z tworzyw sztucznych</b> <b>Materials and plastic products</b>	Zawartość popiołu Metoda wagowa Ash content Weight method	PN-EN ISO 3451-1:2019-04 metoda A/method A PN-EN ISO 3451-4:2004 PN-EN ISO 3451-5:2004

Wersja strony: A

<b>Centrum Farb i Tworzyw</b> <b>Laboratorium Badawcze Tworzyw Polimerowych</b> <b>Paint and Plastics Centre</b> <b>Research Laboratory of Polymer Materials</b> ul. Chorzowska 50 A; 44-100 Gliwice		
<b>Przedmiot badań/wyrób</b> <b>Material/product tested</b>	<b>Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda</b> <b>Type of activity/ parameter/characteristic tested</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b> <b>Reference documents</b>
<b>Rury i kształtki oraz inne wyroby z tworzyw sztucznych</b> <b>Pipes, fittings and other plastic products</b>	Wymiary geometryczne: - średnica zewnętrzna do 3400 mm - średnica wewnętrzna do 750 mm - grubość ścianki do 150 mm - wymiary otworów do 750 mm - długość do 30 m - odchylenie od okrągłości - kąty kształtek Geometric dimensions: - outside diameter up to 3400 mm - inside diameter up to 750 mm - wall thickness up to 150 mm - holes dimension up to 750 mm - length up to 30 m - roundness deviation - angles of fittings	PN-EN ISO 3126:2006
	Wytrzymałość na rozciąganie Granica plastyczności Wydłużenie względne Tensile strength Yield point Relative elongation  Maksymalne obciążenie 100 kN Maximum load 100 kN	PN-EN ISO 527-1:2020-01 PN-EN ISO 527-2:2012 PN-EN ISO 527-3:2019-01 PN-EN ISO 527-4:2000  PN-EN ISO 527-5:2010 PN-ISO 37:2007 PN-C-89265-4:1998 p.3.7 PN-EN ISO 6259-1:2015-05 PN-EN ISO 6259-3:2015-08
	Wytrzymałość na rozciąganie zgrzewu doczołowego Maksymalne obciążenie 100 kN Tensile strength of test pieces from a butt-fused joint Maximum load 100 kN	ISO 13953:2001
	Wzdłużna wytrzymałość przy rozciąganiu Maksymalne obciążenie 100 kN Longitudinal tensile strength Maximum load 100 kN	PN-EN 1393:2002
	Moduł sprężystości przy rozciąganiu Maksymalne obciążenie 100 kN Modulus of elasticity at tensile Maximum load 100 kN	PN-EN ISO 527-1:2020-01 PN-EN ISO 527-2:2012 PN-EN ISO 527-4:2000 PN-EN ISO 527-5:2010 PN-EN 1393:2002

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób Material/product tested	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda Type of activity/ parameter/characteristic tested	Dokumenty odniesienia Reference documents
<b>Rury i kształtki oraz inne wyroby z tworzyw sztucznych</b> <b>Pipes, fittings and other plastic products</b>	Wytrzymałość na ściskanie Napężenie ściskające przy granicy plastyczności Napężenie ściskające przy zniszczeniu Maksymalne obciążenie 100 kN Compressive strength Strength / stress at yield Strength / stress at break Maximum load 100 kN	PN-EN ISO 604:2006
	Wytrzymałość na zginanie Napężenie zginające przy zniszczeniu Maksymalne obciążenie 100 kN Flexural strength Flexural stress at break Maximum load 100 kN	PN-EN ISO 178:2019-06 PN-EN ISO 14125:2001
	Moduł sprężystości przy zginaniu Maksymalne obciążenie 100 kN Modulus of elasticity in flexure Maximum load 100 kN	PN-EN ISO 178:2019-06 PN-EN ISO 14125:2001
	Szywność obwodowa Maksymalne obciążenie 100 kN Ring stiffness Maximum load 100 kN	PN-EN ISO 9969:2016-02 PN-EN 1228:1999 PN-EN ISO 13967:2011
	Elastyczność obwodowa do $\varnothing$ 1200 mm Maksymalne obciążenie 100 kN Ring flexibility up to $\varnothing$ 1200 mm Maximum load 100 kN	PN-EN ISO 13968:2009
	Skurcz wzłużny Zmiana wymiarów liniowych Longitudinal reversion Change of linear dimension	PN-EN ISO 2505:2006
	<b>Rury z tworzyw sztucznych</b> <b>Plastic pipes</b>	Oznaczanie wskaźnika pełzania Determination of creep ratio
<b>Rury z nieplastifikowanego PVC</b> <b>Unplasticized PVC pipes</b>	Odporność na dichlorometan (DCMT) Metoda zanurzeniowa Resistance to dichloromethane (DCMT) Immersion method	PN-EN ISO 9852:2017-11
<b>Rury i kształtki z tworzyw sztucznych</b> <b>Plastic pipes and fittings</b>	Odporność na uderzenie Metoda spadającego ciężarka Resistance to external blows Round-the-clock method	PN-EN ISO 3127:2017-12
	Odporność na uderzenie Metoda schodkowa Resistance to external blows Staircase method	PN-EN ISO 11173:2017-12 PN-EN ISO 13263:2017-12
	Zmiany w wyniku ogrzewania Metoda wizualna Changes after heating Method of visually assessing	PN-EN ISO 580:2006

Wersja strony: A



Przedmiot badań/wyrób Material/product tested	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda Type of activity/ parameter/characteristic tested	Dokumenty odniesienia Reference documents
<b>Wyroby z tworzyw sztucznych o przekrojach zamkniętych</b> <b>Plastics products with closed section / cross-section</b>	Wytrzymałość na ciśnienie wewnętrzne w stałej temperaturze Zakres: ciśnienie max 10 MPa średnice do $\varnothing$ 315 mm Metoda woda w wodzie Resistance to internal pressure at constant temperature Range: pressure up to 10 MPa Diameters up to $\varnothing$ 315 mm Water-in-water method	PN-EN ISO 1167-1:2007 PN-EN ISO 1167-2:2007 PN-EN ISO 1167-3:2008 PN-EN ISO 1167-4:2008
	Szczelność połączeń kielichowych Zakres: Warunki A: średnica do 800 mm Warunki B, C: średnica do 600 mm Leaktightness of elastomeric sealing ring type joints Range: Condition A: diameter up to 800 mm Condition B, C: diameter up to 600 mm	PN-EN ISO 13259:2021-01
	Szczelność połączeń Badanie wodą i powietrzem Watertightness of joints Testing by water and air	PN-EN ISO 13254:2017-11 PN-EN ISO 13255:2017-12
<b>Tworzywa termoplastyczne</b> <b>Thermoplastics</b>	Masowy wskaźnik szybkości płynięcia tworzyw termoplastycznych Obciążenia: (2,16 – 21,6) kg Melt mass-flow-rate of thermoplastics Load: (2,16 – 21,6) kg	PN-EN ISO 1133-1:2011
	Temperatura mięknięcia Zakres: temp. do 150°C obciążenia: 10 N, 50 N Metoda wg Vicata Softening temperature Range: temp. up to 150°C load: 10 N, 50 N Vicat method	PN-EN ISO 306:2014-02 PN-EN ISO 2507-1:2017-11 PN-EN ISO 2507-2:2017-12 PN-EN ISO 2507-3:2017-12
<b>Tworzywa termoplastyczne i termoutwardzalne</b> <b>Thermoplastic and thermosetting plastics</b>	Temperatura ugięcia pod obciążeniem Zakres: temp. do 150°C naprężenie zgin.: do 8,0 MPa Temperature of deflection under load Range: temp. up to 150°C Flexural stress: up to 8,0 MPa	PN-EN ISO 75-1:2020-09 PN-EN ISO 75-2:2013-06 PN-EN ISO 75-3:2005

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób Material/product tested	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda Type of activity/ parameter/characteristic tested	Dokumenty odniesienia Reference documents
<b>Tworzywa sztuczne, wyroby z tworzyw sztucznych</b> Plastics and plastic products	Twardość Zakres: do 95 Shore'a A Zakres: do 99 Shore'a D Metoda Shore'a Hardness Range: up to 95 Shore'a A Range: up to 99 Shore'a D Shore method	PN-EN ISO 868:2005 metoda A/method A PN-EN ISO 868:2005 metoda D/method D
	Gęstość Dolny zakres oznaczalności: 0,3 g/cm <sup>3</sup> Metoda immersyjna Density Lower range of determination: 0,3 g/cm <sup>3</sup> Immersion method	PN-EN ISO 1183-1:2019-05
	Czas indukcji utlenienia Metoda różnicowej kalorymetrii skaningowej (DSC) Oxidation induction time Differential scanning calorimetry (DSC) method	PN-EN ISO 11357-6:2018-04 PN-EN ISO 11357-1:2016-11 PN-EN 728:1999
	Temperatura zeszklenia Metoda różnicowej kalorymetrii skaningowej (DSC) Glass transition temperature Differential scanning calorimetry (DSC) method	PN-EN ISO 11357-1:2016-11 PN-EN ISO 11357-2:2020-09
	Temperatura i entalpia topnienia i krystalizacji Metoda różnicowej kalorymetrii skaningowej (DSC) Temperature and enthalpy of melting and crystallization Differential scanning calorimetry (DSC) method	PN-EN ISO 11357-3:2018-06 PN-EN ISO 11357-1:2016-11
	<b>Materiały i wyroby z tworzyw sztucznych</b> Plastic materials and products	Zmiany masy Metoda termogravimetryczna (TGA) Change the mass Thermogravimetical (TGA) method
Zawartość popiołu Metoda wagowa Ash content Weight method		PN-EN ISO 3451-1:2019-04 metoda A / method A

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób Material/product tested	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda Type of activity/ parameter/characteristic tested	Dokumenty odniesienia Reference documents
<b>Materiały i wyroby z tworzyw sztucznych</b> <b>Plastic materials and products</b>	Zapalność: - czas palenia się płomieniem - czas żarzenia się - zasięg płomienia - powierzchnia zniszczenia - występowanie płonących kropli Metoda pojedynczego płomienia  Flammability: - flame burning time - afterflame time - flame spread - area of destruction - molten drip occurrence Single flame method	PN-EN 60695-11-10:2014-02 UL 94, wydanie 6 z dnia 22.03.2021 r.
<b>Opakowania zabezpieczone przed otwarciem przez dziecko, przystosowane do powtórnego zamknięcia</b> <b>Child-resistant packaging, adaptation for reclosable</b>	Łatwość otwierania Badania na grupie osób Metoda pełna i sekwencyjna Easiness (facility) of opening Test with group of people Full test panel method and sequential method	PN-EN ISO 8317:2016-03

Wersja strony: A

## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 163

List of changes of the scope of accreditation No. AB 163

Status zmian: wersja pierwotna - A

Status of changes: original version - A

Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

MARIA SZAFRAN  
dnia: 10.08.2022 r.

