



**Łukasiewicz**

Instytut Inżynierii Materiałów  
Polimerowych i Barwników

## Laboratorium Badawcze Wytrobów Lakierowych

Oferta badawcza



## Laboratorium Badawcze Wyrobów Lakierowych

Oferta badawcza

### Laboratorium Badawcze Wyrobów Lakierowych

dysponuje specjalistycznymi urządzeniami pomiarowymi i testowymi stanowiącymi podstawę niezawodnego zapewnienia jakości badań. Oferta jest skierowana do producentów, wykonawców i użytkowników wyrobów lakierowych. Laboratorium posiada Certyfikat Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 163 na spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.



### Laboratorium oferuje badania:

- właściwości ciekłych wyrobów lakierowych,
- właściwości fizyko-mechanicznych powłok lakierowych,
- oznaczanie zawartości lotnych związków organicznych (VOC) w wyrobach lakierowych metodą chromatografii gazowej i metodą różnicową (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 8 sierpnia 2016 r., Dz. U. Poz. 1353),
- przyspieszone badania starzeniowe powłok lakierowych i tworzyw sztucznych w aparatach z lampami fluorescencyjnymi i ksenonowymi,
- odporności powłok lakierowych i cynkowych na działanie rozpylonej obojętnej mgły solnej wg. PN-EN ISO 9227 (test NSS),
- odporności powłok na wilgoć wg. PN-EN ISO 6270-1 i PN-EN ISO 6270-2,
- ochrony przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich wg. PN-EN ISO 12944-6 (potwierdzenie kategorii korozyjności),
- migracji globalnej wyrobów z tworzyw sztucznych do płynów modelowych metodą całkowitego zanurzenia,
- identyfikacyjne metodą spektrofotometrii w podczerwieni (FTIR),
- wg norm sektora automotive.



## Badania objęte zakresem akredytacji AB 163

Datowania norm dostępne na stronie PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

### Ciekłe wyroby lakierowe

1.	Klarowność i barwa, kożuszenie, konsystencja, jednorodność.	PN-EN ISO 1513
2.	Lepkość. Czas wypływu dla cieczy newtonowskich - dno stożkowe średnica otworu wypływowego 4 mm. Metoda kubków wypływowych. Metoda A.	PN-C-81701
3.	Lepkość. Czas wypływu dla cieczy newtonowskich - dno stożkowe średnica otworu wypływowego 4 mm. Metoda kubków wypływowych.	PN-EN ISO 2431
4.	Gęstość. Metoda piknometryczna.	PN-EN ISO 2811-1
5.	Składniki podstawowe – części nietlotne. Metoda wagowa.	PN-EN ISO 3251
6.	Krycie wyrobów lakierowych. Metoda C.	PN-C-81536
7.	Badanie schnięcia powierzchniowego.	PN-EN ISO 9117-3
8.	Zawartość lotnych substancji organicznych (VOC) Zakres: (0,1 – 850) g/l. Metoda chromatografii gazowej.	PN-EN ISO 11890-2
9.	Zawartość lotnych substancji organicznych (VOC). Metoda różnicowa.	PN-EN ISO 11890-1 z wyłączeniem p.7.5
10.	Przydatność do nanoszenia pędzlem. Metoda wizualna.	PN-C-81913 PN-C-81913
11.	Próba na ściekanie z powierzchni pionowych. Metoda wizualna.	

### Powłoki

1.	Odporność powłoki na tarcie na sucho. Metoda wizualna.	PN-C-81914
2.	Odporność powłok na szorowanie na mokro.	PN-C-81913
3.	Odporność powłok na szorowanie na mokro.	PN-EN ISO 11998
4.	Przepuszczalność pary wodnej przez swobodne powłoki. Metoda wagowa.	PN-C-81913
5.	Właściwości przenikania pary wodnej. Metoda wagowa.	PN-EN ISO 7783
6.	Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej. Metoda obliczeniowa.	PN-C-81913
7.	Grubość powłoki. Metoda 4A; 4B; 7B.2.	PN-EN ISO 2808
8.	Odporność powłoki na ciecz. Metoda zanurzania w cieczach innych niż woda.	PN-EN ISO 2812-1
9.	Odporność powłoki na ciecz. Metoda z użyciem materiału absorbującego.	PN-EN ISO 2812-3
10.	Odporność powłoki na ciecz. Metoda płamienia.	PN-EN ISO 2812-4 z wyłączeniem p.9.3.2



# Łukasiewicz

IMPiB

11.	Odporność powłok na rozpyloną obojętną solankę (mgłę), test NSS.	PN-EN ISO 9227
12.	Zginanie powłok na sworzniu cylindrycznym.	PN-EN ISO 1519
13.	Tłoczność powłok.	PN-EN ISO 1520
14.	Twardość powłok (próba tłumienia).	PN-EN ISO 1522
15.	Odporność na wciskanie wg Buchholza.	PN-EN ISO 2815
16.	Odporność powłok na odrywanie od podłoża. Metoda siatki nacięć.	PN-EN ISO 2409
17.	Przyczepność. Metoda odrywowa.	PN-EN ISO 4624
18.	Odporność na ścieranie. Metoda krążka pokrytego papierem ściernym.	PN-EN ISO 7784-1
19.	Odporność na ścieranie. Metoda gumowego krążka ściernego.	PN-EN ISO 7784-2
20.	Połysk zwierciadlany niemetalicznych powłok lakierowych pod kątem 20°, 60°, 85°.	PN-EN ISO 2813
21.	Odporność powłok na wilgoć.	PN-EN ISO 6270-1
22.	Odporność powłok na wilgoć.	PN-EN ISO 6270-2
23.	Ocena zniszczeń powłok. Zniszczenia - ilość i rozmiar uszkodzeń.	PN-EN ISO 4628-1
24.	Ocena zniszczeń powłok. Spęcherzenie.	PN-EN ISO 4628-2
25.	Ocena zniszczeń powłok. Zardzewienie.	PN-EN ISO 4628-3
26.	Ocena zniszczeń powłok. Spękanie.	PN-EN ISO 4628-4
27.	Ocena zniszczeń powłok. Złuszczenie.	PN-EN ISO 4628-5
28.	Ocena zniszczeń powłok. Skredowanie metodą taśmy Metoda wizualna.	PN-EN ISO 4628-6
29.	Ocena zniszczeń powłok. Odwarstwienie i skorodowanie wokół rysy.	PN-EN ISO 4628-8
30.	Odporność na działania atmosferyczne i sztuczne promieniowanie. Metoda ekspozycji w UV. Lampy ksenonowe.	PN-EN ISO 16474-1 PN-EN ISO 16474-2
31.	Odporność na działania atmosferyczne i sztuczne promieniowanie. Metoda ekspozycji w UV. Lampy fluorescencyjne.	PN-EN ISO 16474-1 PN-EN ISO 16474-3

## Tworzywa polimerowe

1.	Odporność na działania atmosferyczne i sztuczne promieniowanie. Metoda ekspozycji w UV. Lampy ksenonowe.	PN-EN ISO 4892-1 PN-EN ISO 4892-2
2.	Odporność na działania atmosferyczne i sztuczne promieniowanie. Metoda ekspozycji w UV. Lampy fluorescencyjne.	PN-EN ISO 4892-1 PN-EN ISO 4892-3
3.	Zawartość popiołu. Metoda A.	PN-EN ISO 3451-1 PN-EN ISO 3451-4 PN-EN ISO 3451-5

## Badania nieobjęte zakresem akredytacji

### Ciekłe wyroby lakierowe

1.	Oznaczanie krycia - Metoda Kubelki-Munka dla farb białych i o jasnych barwach.	PN-EN ISO 6504-1:2019-07
2.	Współczynnik kontrastu (zdolność krycia). Metoda C.	PN-EN ISO 6504-3:2020-05
3.	Oznaczanie objętości substancji nielotnych.	PN-EN ISO 3233-1:2020-05
4.	Oznaczanie objętości substancji nielotnych.	PN-EN ISO 3233-2:2020-03
5.	Oznaczanie objętości suchej powłoki.	PN-C-81533:1993
6.	Zawartość VOC.	ASTM D 2369
7.	Spektroskopia w podczerwieni (FTIR).	PN-EN 1767:2008
8.	Analiza identyfikacyjna – spektroskopia w podczerwieni (FTIR).	--
9.	Oznaczenie stopnia rozrarcia.	PN-EN ISO 1524:2020
10.	Oznaczenie pozostałości na sicie.	PN-EN ISO 787-7:2010
11.	Oznaczanie rozlewności.	PN-89/C-81507
12.	Oznaczanie zawartości pigmentów. Metoda spopielenia.	PN-EN ISO 14680-2
13.	Lepkość. Czas wypływu dla cieczy newtonowskich - dno stożkowe średnica otworu wypływowego 3,5, 4, 5, 6 mm. Metoda kubków wypływowych. Metoda A.	PN-C-81701
14.	Lepkość. Czas wypływu dla cieczy newtonowskich - dno stożkowe średnica otworu wypływowego 3, 4, 5, 6 mm Metoda kubków wypływowych.	PN-EN ISO 2431
15.	Analiza jakościowa / ilościowa.	Metoda własna GC/FID
16.	Temperatura zapłonu metodą Martensa-Pensky'ego.	PN-EN ISO 2719:2007



## Powłoki

1.	Badania korozyjne – kategoria korozyjności i okres trwałości.	PN-EN ISO 12944-6:2018-03 z wyjątkiem Tab. 2 PN-EN ISO 12944-9:2018-03
2.	Test kataplazmy.	PN-EN 13523-27:2017-05
3.	Test Alstom.	DTRF150608 Rev.F
4.	Test korozyjny.	GMW 14831 Oct2012 Appendix G 1.2.1.4 (50 h) FMVSS 209 S 5.2 (a)
5.	Cykl korozyjny.	PN-EN 60068-2-30:2005
6.	Cykl korozyjny.	PN-EN 60068-2-11:2002 PN-EN IEC 60068-2-11:2021-11
7.	Odporność na zarysowanie.	MBN 10494-9:2016-03
8.	Przyczepność metodą odrywową.	PN-EN ISO 16276-1
9.	Próba zarysowania. Metoda ze stałym obciążeniem.	PN-EN ISO 1518-1
10.	Przyczepność metodą siatki nacięć.	PN-EN ISO 16276-2
11.	Odporność na uderzenie (spadający ciężarek).	PN-EN ISO 6272-1:2011
12.	Przyspieszone badania starzeniowe pod wpływem promieniowania UV – aparaty z lampami ksenonowymi i fluorescencyjnymi.	Warunki przeprowadzenia testów ustalane z klientem w ramach możliwości technicznych urządzeń
13.	Analiza identyfikacyjna – spektroskopia w podczerwieni (FTIR).	--
14.	Zmiana barwy wg skali szarej.	PN-EN 20105-A02:1996
15.	Określenie współrzędnych barwy powłoki CIE L*, a*, b*.	PN-ISO 7724-2:2003
16.	Określenie $\Delta E$ .	PN-ISO 7724-3:2003
17.	Odporność na cykliczne warunki korozyjne. Mokro (mgła solna) / sucho / wilgotno.	PN-EN ISO 11997-1:2017-10
18.	Zginanie (sworzeń stożkowy).	PN-EN ISO 6860:2006
19.	Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton. Przepuszczalność wody.	PN EN 1062-3:2008
20.	Wyroby lakierowe i systemy powłokowe na drewno zastosowane na zewnątrz. Ekspozycja powłok na drewno w sztucznych warunkach atmosferycznych z użyciem lamp fluorescencyjnych UV i wody.	PN-EN 927-6:2006 PN-EN 927-6:2018-10

- |     |  |                        |
|-----|--|------------------------|
| 21. | Oznaczanie ścieralności powłok. Metoda A.                    | PN-76/C-81516          |
| 22. | Test płowienia w świetle łukowej lampy ksenonowej.           | PN-EN ISO 105-B02:2006 |
| 23. | Odporność na ścieranie.<br>Metoda gumowego krążka ściernego. | ASTM D 4060-19         |
| 24. | Ocena zniszczeń (wyglądu, ochrony).                          | PN-EN ISO 10289:2002   |

### Tworzywa polimerowe

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Migracja globalna - wodne płyny modelowe - woda destylowana, 3% r-r kwasu octowego. | PN-EN 1186-1:2005<br>PN-EN 1186-3:2005  |
| 2. | Migracja globalna - wodne płyny modelowe - 10% r-r etanolu.                         | PN-EN 1186-1:2005<br>PN-EN 1186-3:2005  |
| 3. | Migracja globalna - test substytucyjny - izooktan, 95% r-r etanolu.                 | PN-EN 1186-1:2005<br>PN-EN 1186-14:2005 |
| 4. | Analiza identyfikacyjna - spektroskopia w podczerwieni (FTIR).                      |   |
| 5. | Zawartość wilgoci.  | EN-ISO 3344:1997<br>PN-EN ISO 3344:2001 |
| 6. | Stopień usieciowania (PE-X).  | PN-EN ISO 10147:2013-06                 |

### Detale samochodowe

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Badania według norm automotive dla detali metalowych z powłoką oraz detali z tworzyw polimerowych w zakresie wybranych badań korozyjnych, starzeniowych, mechanicznych, fizycznych, odporności chemicznej. | Wybrane normy w ramach możliwości usługowej laboratorium.  |
| 2. | Przykładowe normy.   | JED 069M1:2018-12<br>JED 231:2012-10<br>JED 461:2019-07<br>JED 781, zgodnie z wymaganiami TL 8010-0002 wydanie z czerwca 2011<br>GS90011:2014-02 LA SW 3<br>TS 3403 4181 D02 wydanie z dnia 12.07.2013<br>AA-0224<br>AA- 0213<br>TL 227:2011-11<br>TL-260:2019-03<br>TL-262:2004 April |



**Kontakt:**

Sieć Badawcza Łukasiewicz -  
Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 55, 87-100 Toruń  
[www.impib.lukasiewicz.gov.pl](http://www.impib.lukasiewicz.gov.pl)

**Centrum Farb i Tworzyw**

Sekretariat: tel.: +48 32 231 21 81

e-mail: [gliwice@impib.lukasiewicz.gov.pl](mailto:gliwice@impib.lukasiewicz.gov.pl)

Laboratorium: tel.: +48 32 231 90 44; +48 536 497 161

e-mail: [grazyna.kaminska-bach@impib.lukasiewicz.gov.pl](mailto:grazyna.kaminska-bach@impib.lukasiewicz.gov.pl)