

Laboratorium Badawcze „POLIMER”

Laboratorium w zakresie działalności usługowej oferuje możliwość oznaczenia parametrów fizykomechanicznych polimerów i wyrobów tworzywowych, folii oraz opakowań foliowych zgodnie ze znormalizowanymi metodami badawczymi. Laboratorium posiada Certyfikat Polskiego Centrum Akredytacji na spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025 dla wybranych metod.

Stanowisko badań wytrzymałościowych:

- ▶ właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu, ściskaniu i zginaniu
- ▶ wytrzymałość na rozdzieranie
- ▶ wytrzymałość na oddzieranie warstw
- ▶ wskaźnik wytrzymałości zgrzewu, wzajemnej przyczepności warstw folii
- ▶ współczynnik tarcia statyczny i dynamiczny

Ponadto zakres wykonywanych badań obejmuje:

- ▶ uderność metodą Charpy Izoda i rozciąganie udarowe
- ▶ odporność na uderzenie metodą spadającego grotu
- ▶ zmiana wymiarów liniowych w czasie ogrzewania
- ▶ połysk, transmitancja światła, zamglenie
- ▶ gęstość metodą piknometru gazowego
- ▶ obserwację mikroskopową folii wielowarstwowych
- ▶ czas stabilności termicznej mieszanek PVC
- ▶ przepuszczalność pary wodnej
- ▶ przepuszczalność gazów (dwutlenek węgla, tlen, azot)
- ▶ oznaczenie masowego i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia
- ▶ oznaczenie temperatury topnienia i przejścia szklistego oraz czasu indukcji utlenienia metodą DSC
- ▶ analizę składu mieszanin gazowych wewnątrz opakowań środków spożywczych metodą chromatografii gazowej

- ▶ badanie struktury i morfologii materiałów metodą skaningowej mikroskopii elektronowej z detektorem do mikroanalizy rentgenowskiej (SEM z EDX)

Laboratorium oferuje badania mikrobiologiczne w zakresie oznaczania biobójczości modyfikowanych powierzchni polimerowych, badania aktywności antygrzybiczej i antybakteryjnej wyrobów polimerowych, a także oznaczania stopnia degradacji mikrobiologicznej.

W uzupełnieniu do prowadzonych w Instytucie prac badawczych w zakresie aktywacji folii i płyt za pomocą wyładowań koronowych i plazmy. Laboratorium posiada również w ofercie możliwość wykonywania pomiarów swobodnej energii powierzchniowej na stanowisku goniometru oraz zwilżalności metodą cieczy wzorcowych. Ponadto oferuje sprzedaż testerów do określenia stopnia aktywacji powierzchni w zakresie 30 – 56 i 58 - 70 mN/m, w postaci sztyftu lub atramentu.

Kontakt:

tel. +48 601 373 543

e-mail: zapytania@impib.lukasiewicz.gov.pl



W ramach Grupy Badawczej Technologii i Budowy Maszyn prowadzone są prace badawcze w skali laboratoryjnej w zakresie inżynierii materiałów polimerowych, wytwarzania na ich bazie kompozytów i wyrobów oraz opracowań technologii ich przetwarzania. W ofercie jest **kompleksowe opracowanie technologii oraz metod wytwarzania surowców** i wyrobów pod konkretne zamówienie klienta. Wykonywane są również usługi wytłaczania granulatów/kompozytów według wskazanych receptur. Kadra Grupy Badawczej Technologii i Budowy Maszyn posiada doświadczenie w opracowywaniu receptur oraz technologii produkcji kompozycji polimerowych obecnie stosowanych – spienionych, wysokonapełnionych, uniepalnionych, wieloskładnikowych, biodegradowalnych, funkcyjnych oraz wielu innych.

Dysponujemy wyposażeniem:

- ▶ stanowisko badawcze do wytwarzania granulatów i kompozytów w postaci granulatu, wyposażone w dwuślimakową wyciągarkę współbieżną
- ▶ stanowiska badawcze do wytwarzania: profili, żyłek, folii płaskich i rozdmuchiwanym, taśm; pultruzji
- ▶ termoformierka półautomatyczna wyposażona w zestaw form do produkcji różnych typów opakowań – możliwość wykonania formy pod konkretne wyroby
- ▶ stanowisko badawcze wyposażone w mikrowyciągarkę jednoślimakową do wytłaczania kompozytów wysokospecjalistycznych w postaci nitki lub granulatu
- ▶ stanowisko badawcze do wytłaczania trójwarstwowej folii z rozdmuchem
- ▶ stanowisko badawcze do jednoosiowej orientacji wzdłużnej folii

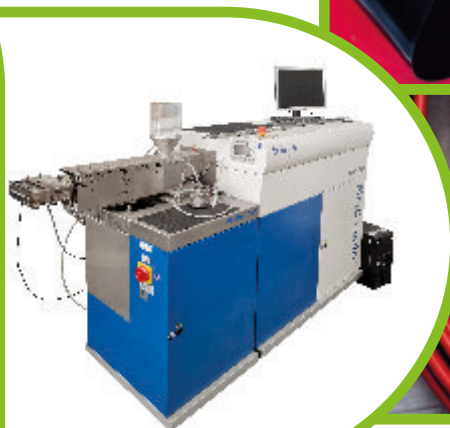


Laboratorium oferuje usługi w zakresie realizacji prób technologicznych, badań przemysłowych oraz prac rozwojowych, w obszarze przetwórstwa i recyklingu tworzyw polimerowych. Prace wykonywane są przez wykwalifikowaną i doświadczoną kadrę oraz przy użyciu nowoczesnego zaplecza aparaturowego, umożliwiające wykonywanie prób w skali badawczej oraz przemysłowej. Laboratorium realizuje również produkcję doświadczalną w zakresie wytłaczania kompozytów polimerowych, folii płaskiej, profili, w tym m.in. rur i węży spiralnych, filamentów 3D oraz recyklingu odpadów tworzywowych.

Kontakt:

tel. +48 601 373 543

e-mail: zapytania@impib.lukasiewicz.gov.pl



Grupa Badawcza Technologii i Budowy Maszyn

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników od 1962 roku oferuje kompleksowe rozwiązania w zakresie urządzeń do przetwórstwa tworzyw polimerowych. Przez wielu Klientów jesteśmy kojarzeni pod wcześniej funkcjonującą nazwą Ośrodek Badawczo Rozwojowy Maszyn i Urządzeń Chemicznych „Metalchem”. Instytut do teraz dostarcza standardowe maszyny i linie technologiczne oraz opracowuje nietypowe, prototypowe projekty.



Linia do granulacji

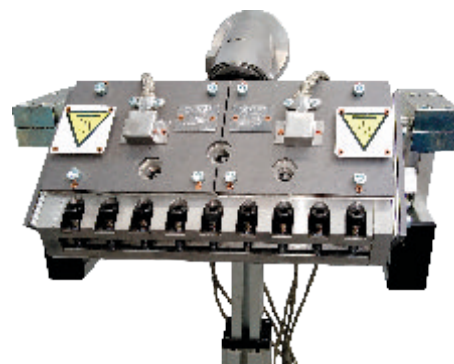
Łukasiewicz - IMPiB:

- ▶ posiada własne biuro konstrukcyjne, park maszynowy oraz halę montażową. Ogromnym atutem jest zespół pasjonatów, który dzięki bogatemu doświadczeniu zawodowemu podejmuje wyzwania i rozwiązuje wszelkie problemy związane z maszynami do przetwórstwa tworzyw
- ▶ nasze urządzenia są opracowywane **w całości przez nasz zespół specjalistów!** Większość detali wykonujemy **w naszej siedzibie**, a w razie potrzeby wspieramy się kooperantami z Polski lub Europy Zachodniej

Oferujemy szeroką gamę urządzeń, od małych laboratoryjnych, do dużych kompletnych linii technologicznych z powodzeniem pracujących w przemyśle. Są to m.in.:

- ▶ wyciązarki jednoślismakowe i dwuślismakowe
- ▶ urządzenia do zagęszczania odpadów foliowych
- ▶ urządzenia do rozdrabniania odpadów w tym odpadów gumowych
- ▶ laboratoryjne i przemysłowe urządzenia peryferyjne (granulatory, odciąg, kalandry, nawijarki)
- ▶ narzędzia wyciązarskie do produkcji profili, taśm oraz folii metodą rozdmuchu
- ▶ linie technologiczne do produkcji włókniny metodą meltblown
- ▶ linie technologiczne do produkcji filamentu, folii wytłaczanej metodą rozdmuchu, folii płaskiej i taśm, rur i profili
- ▶ linie technologiczne do compoundingu oraz granulowania odpadów
- ▶ urządzenia do aktywowania powierzchni – aktywatory

Głowica wyciązarska



Linia do produkcji włókniny meltblown



Granulator laboratoryjny



Linia do produkcji folii



Kontakt:

tel. +48 601 373 543

e-mail: zapytania@impib.lukasiewicz.gov.pl



Wytłaczarka jednoślismakowa

Urządzenie schładzająco-granulujące



Linia do produkcji filamentu



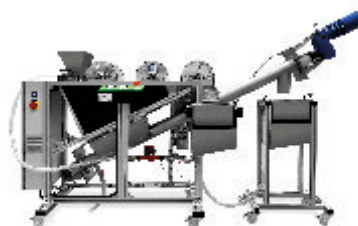
Urządzenia i linie technologiczne w Naszym biurze konstrukcyjnym są projektowane również pod indywidualne zamówienia dostosowane do spersonalizowanych potrzeb Klienta.

Ponadto Instytut zajmuje się dorabianiem i regeneracją części oraz narzędzi do przetwórstwa tworzyw polimerowych, m.in.:

- ▶ głowic wytłaczarskich do produkcji folii metodą rozdmuchu
- ▶ walców kalandrujących
- ▶ układów plastyfikujących
- ▶ stacji i generatorów do aktywatorów
- ▶ innych według indywidualnych potrzeb

Największymi atutami Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytutu Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników są:

- ▶ wieloletnie doświadczenie w pracach badawczo-rozwojowych: realizowane projekty, patenty, wdrożenia, publikacje naukowe
- ▶ indywidualne podejście dostosowane do potrzeb Klienta
- ▶ znajomość bieżących trendów i rynku przetwórców tworzyw polimerowych, technologii i właściwości materiałów oraz dodatków polimerowych



Wanna flotacyjna



Stacja aktywowania

- ▶ własne zaplecze laboratoryjne, technologiczne, konstrukcyjne i maszynowe
- ▶ doświadczeni specjaliści w zakresie technologii i budowy maszyn do przetwórstwa materiałów polimerowych
- ▶ sprawdzeni dostawcy podzespołów z Polski lub Europy Zachodniej
- ▶ serwis urządzeń prowadzony przez zespół, który odpowiada również za montaż urządzeń
- ▶ wykonywanie części zamiennych do Naszych urządzeń na terenie kraju – krótki czas dostawy

Kontakt:

tel. +48 601 373 543

e-mail: zapytania@impib.lukasiewicz.gov.pl

Certyfikacja Wyrobów i Normalizacja

W Centrum Farb i Tworzyw Sieci Badawczej Łukasiewicz - Instytutu Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników działa Jednostka Certyfikująca Wyroby, która spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17065:2013-03 Ocena zgodności - Wymagania dla jednostek certyfikujących wyroby, procesy i usługi, i jest akredytowana przez Polskie Centrum Akredytacji (nr akredytacji AC 004).

Jednostka Certyfikująca Wyroby jest uprawniona do certyfikacji:

- ▶ zgodności wyrobów, kod ICS: 23.040; 23.060; 55.020; 83.140; 87.020; 87.040; 87.060; 87.080; 93.030
- ▶ na znaki zgodności, kod ICS: 83.140; 87.040 (znak ekologiczny "E" zastrzeżony przez Instytut IMPiB)
- ▶ stałości właściwości użytkowych wyrobów budowlanych (system krajowy)

Zgodnie z zakresem akredytacji udzielonej przez Polskie Centrum Akredytacji, Jednostka Certyfikująca Wyroby jest uprawniona do certyfikacji:

- a. wyrobów z tworzyw sztucznych, w tym:
 - ▶ opakowań zabezpieczonych przed otwarciem przez dziecko
 - ▶ rur, rurociągów i ich elementów
 - ▶ systemów kanalizacyjnych zewnętrznych
 - ▶ wyrobów oksydegradowalnych z termoplastycznych tworzyw sztucznych (na znak ekologiczny "E" według aktualnych Kryteriów Technicznych)
- b. farb i lakierów, w tym:
 - ▶ technologii malowania
 - ▶ składników farb (m.in.: pigmentów nieorganicznych, rozcieńczalników do wyrobów lakierowych)
 - ▶ wyrobów lakierowych (na znak ekologiczny "E" według aktualnych Kryteriów Technicznych)

Kontakt:

tel. +48 601 373 543

e-mail: zapytania@impib.lukasiewicz.gov.pl

Grupa Badawcza Farb i Tworzyw

Grupa oferuje usługi m.in. w zakresie:

- ▶ opracowania innowacyjnych, przyjaznych dla środowiska technologii wytwarzania wyrobów lakierowych i tworzyw polimerowych
- ▶ wdrażania do stosowania nowoczesnych, nietoksycznych surowców przeznaczonych do wyrobów lakierowych
- ▶ badania właściwości spoiw, pigmentów, wypełniaczy, środków pomocniczych, surowców do syntezy spoiw
- ▶ badania wyrobów lakierowych w stanie ciekłym oraz powłok lakierowych
- ▶ badania odporności korozyjnej powłok na działanie mgły solnej, wilgoci i warunków atmosferycznych
- ▶ opracowania technologii renowacji powłok i zabezpieczeń antykorozyjnych
- ▶ ekspertyzy stanu powłok lakierowych na różnych obiektach
- ▶ produkcja specjalistycznych wyrobów lakierowych na zamówienie indywidualne, w oparciu o własne opracowania
- ▶ rozwiązania z zakresu zagospodarowania produktów odpadowych
- ▶ realizacja prac B+R w zakresie wyrobów lakierowych i tworzyw polimerowych



Laboratorium Badawcze Wyróbów Lakierowych

Oferuje usługi m.in. w zakresie:

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

Aktualny wykaz metod objętych zakresem akredytacji Laboratorium znajduje się na stronie PCA



Laboratorium Badawcze Tworzyw Polimerowych

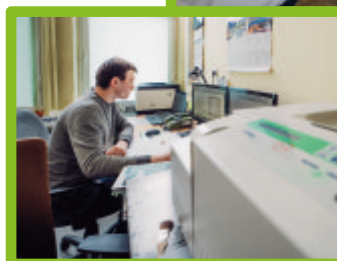
Oferuje usługi m.in. w zakresie:

- ▶ badania właściwości wytrzymałościowych wyrobów z tworzyw sztucznych oraz rur, armatury i kształtek z tworzyw sztucznych
- ▶ badania właściwości termicznych polimerów z wykorzystaniem technik różnicowej kalorymetrii skaningowej (DSC) i termogravimetrii (TGA) oraz analizy DMA
- ▶ sprawdzania zamknięcia bezpiecznego opakowania
- ▶ badania właściwości elektrycznych i palnych tworzyw polimerowych
- ▶ badania w ramach projektów badawczo-rozwojowych
- ▶ badania ścieralności rur
- ▶ badania pełzania

Kontakt:

tel. +48 601 373 543

e-mail: zapytania@impib.lukasiewicz.gov.pl



Usługi Laboratoryjne w obszarze elastomerów i gumy

Badania w Laboratorium Badawczym „LABGUM” są prowadzone przy zastosowaniu procedur badawczych opracowanych na podstawie norm polskich (PN, PN-ISO, PN-EN, PN-EN ISO), norm zagranicznych (ISO, ASTM) i procedur własnych. W zależności od potrzeb i na życzenie Klienta opracowujemy i adaptujemy nowe metody badań gumy i wyrobów gumowych.

Badania właściwości fizyko-mechanicznych mieszanek elastomerowych i gumy:

- ▶ właściwości przerobowe kauczuków i mieszanek
- ▶ właściwości wytrzymałościowe gumy (wytrzymałość na rozciąganie i rozdieranie)
- ▶ podstawowe właściwości fizyczne gumy tj. twardość, gęstość, elastyczność, ścieralność
- ▶ badanie odkształcenia trwałego przy ściskaniu
- ▶ badanie odporności na działanie cieczy (paliwa, oleje)
- ▶ badanie odporności na działanie ciepła (przyspieszone starzenie) oraz działanie ozonu
- ▶ badanie odporności na działanie niskiej temperatury
- ▶ badanie tłumienia i relaksacji

Kontakt:

tel. +48 601 373 543

e-mail: zapytania@impib.lukasiewicz.gov.pl

Badania właściwości chemicznych materiałów gumowych, granulatów gumowych, surowców gumy (m.in. sady):

- ▶ analiza chemiczna składu gumy/mieszanek, granulatów, wyrobów gumowych
- ▶ badanie sady
- ▶ badanie materiałów gumowych przeznaczonych do kontaktu ze środkami spożywczymi
- ▶ wykrywanie i oznaczanie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)
- ▶ oznaczanie gęstości usieciowania

Próbki gumowe do kontroli urządzeń:

- ▶ próbki do kontroli twardościomierzy w skali Shore `a i IRHD (sprawdzanie, wyprodukowanie oraz sprzedaż)
- ▶ krążki do sprawdzania intensywności ścierania
- ▶ mieszanka kauczukowa do kontroli reometrów

Sprawdzanie urządzeń:

- ▶ sprawdzanie twardościomierzy w skali Shore `a A i D
- ▶ sprawdzanie stężenia ozonu w komorze ozonowej.



Grupa Badawcza Materiałów Elastomerowych

Grupa prowadzi prace badawcze w zakresie chemii i technologii elastomerów, głównie dla przemysłu gumowego, a także dotyczące recyklingu materiałów polimerowych. Świadczymy usługi w zakresie projektowania materiałów elastomerowych, doradztwa, ekspertyz oraz szkolenia.

Główne kierunki badań właściwości funkcjonalnych materiałów polimerowych:

- ▶ odporność na starzenie, pęcznienie w paliwie i działanie czynników zewnętrznych
- ▶ tarcie i zużycie ściernie
- ▶ odporność na palenie
- ▶ właściwości bakterio- i grzybobójcze
- ▶ właściwości dynamiczne

Materiały polimerowe do zastosowań specjalnych:

- ▶ elastomery magnetoreologiczne (MRE)
- ▶ materiały o podwyższonej stabilności termicznej i trudnopalne
- ▶ elastomery dielektryczne do „sztucznych mięśni”
- ▶ uszczelnienia bezsmarowe, odporne na działanie biopaliw dla lotnictwa i motoryzacji
- ▶ materiały dla energetyki jądrowej
- ▶ barierowe kompozyty elastomerowe
- ▶ kompozyty polimerowe w technice medycznej
- ▶ kompozyty tkaninowo - elastomerowe
- ▶ nanokompozyty elastomerowe, zawierające: grafen, nanorurki i inne nanomateriały

Recykling wyrobów gumowych:

- ▶ piroliza zużytych opon i innego złomu gumowego
- ▶ waloryzacja i wykorzystanie produktów pirolizy w technologii gumy, tworzyw, farb, asfaltów
- ▶ projektowanie kompozytów opartych na surowcach z recyklingu materiałowego, w tym elastomerów do dyssypacji energii uderowej, niepalnych i trudnopalnych elementów do dźwięko - i wibroizolacji w drogownictwie kołowym i szynowym
- ▶ zastosowanie regeneratów i granulatów gumowych w technologii asfaltów

Inżynieria powierzchni materiałów polimerowych i ich komponentów:

- ▶ modyfikacja polimerów i napełniaczy metodami: obróbki chemicznej, polimeryzacji plazmowej i bombardowania jonowego

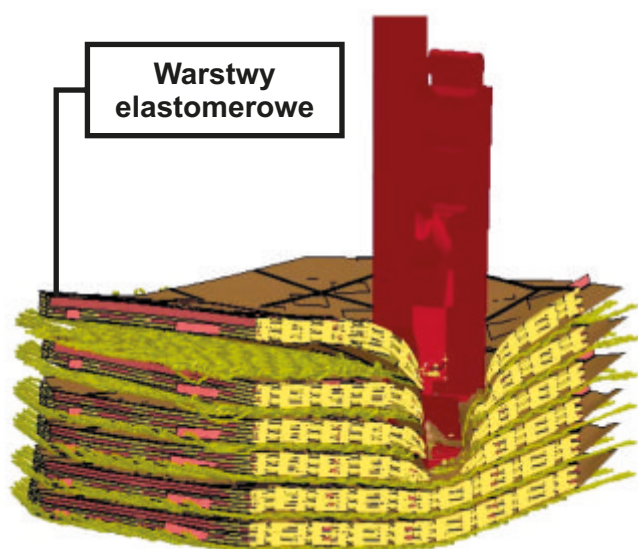
Przetwórstwo materiałów polimerowych:

- ▶ optymalizacja parametrów przetwórstwa i sporządzanie mieszanek
- ▶ niskoenergetyczne przetwórstwo
- ▶ sporządzanie mieszanki kauczukowej i kompozytów żywiczno-elastomerowych metodą ciągłą
- ▶ powlekanie tkanin dyspersjami wodnymi, roztworami, pastami, żywicami
- ▶ otrzymywanie prepregów żywiczno-szklanych/kewlarowych

Kontakt:

tel. +48 601 373 543

e-mail: zapytania@impib.lukasiewicz.gov.pl



Laboratorium Doświadczalno-Technologiczne Elastomerów

Oferuje wytwarzanie specjalistycznych mieszanek kauczukowych oraz wyrobów gumowych (zarówno formowanych, jak i wytłaczanych) o specjalnych właściwościach fizykochemicznych.

Uszczelnienia techniczne:

- ▶ pierścienie uszczelniające O, U, V i prostokątne o średnicy zewnętrznej do 700 mm i twardości od 30 do 90°Sh A
- ▶ pierścienie uszczelniające wałki obrotowe
- ▶ sznury wytłaczane z gumy pełnej i porowatej
- ▶ przewody do układu chłodzenia

Artykuły techniczne dla motoryzacji:

- ▶ amortyzatory oraz zderzaki gumowe i gumowo-metalowe
- ▶ sznury uszczelniające do okien i drzwi
- ▶ uszczelnienia formowe układów zasilania, smarowania i chłodzenia
- ▶ uszczelnienia i osłony układu hamulcowego

Kontakt:

tel. +48 601 373 543

e-mail: zapytania@impib.lukasiewicz.gov.pl

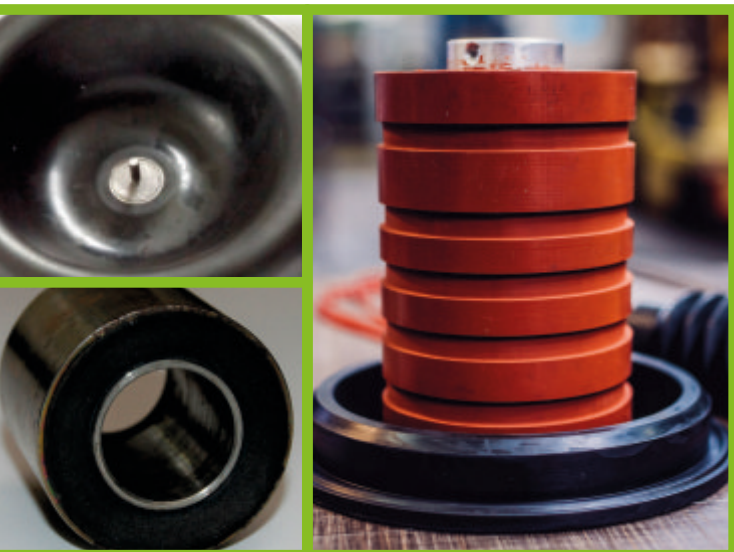


Inne wyroby:

- ▶ mieszanki gumowe
- ▶ węże gumowe o średnicy wewnętrznej max 30 mm
- ▶ płyty z gumy pełnej i porowatej o max wymiarach 700 mm × 700 mm
- ▶ pokrycia wałów metalowych o max długości 1200 mm i średnicy zewnętrznej 250 mm do kontaktu z wodą
- ▶ dla przemysłu spożywczego, pokrycia wałów z gumy trudnopalnej
- ▶ elementy gumowe do masek i półmasek przeciwigazowych

Oraz inne wyroby oraz detale gumowe i gumowo metalowe realizowane na indywidualne potrzeby klienta.

Instytut posiada koncesję MSWiA numer B-035/2004 na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu elementami i składnikami wyrobów o przeznaczeniu obronnym lub policyjnym.



Szkolenia

Łukasiewicz – IMPiB oferuje szkolenia i kursy dla studentów, przedsiębiorców i pracowników firm.

Szkolimy według własnych programów lub tworzymy program dostosowany do potrzeb i oczekiwań klienta. Zajęcia prowadzą pracownicy naukowcy Instytutu, posiadający wiedzę i duże doświadczenie w podanych specjalnościach. Szkolenia odbywają się stacjonarnie lub online. W zależności od tematyki, część praktyczną prowadzimy w rzeczywistych warunkach w laboratoriach Instytutu. Posiadamy również zaplecze szkoleniowo-konferencyjne.

Zakres tematyczny szkoleń:

- ▶ tworzywa sztuczne, budowa, typy i ich właściwości
- ▶ podstawy przetwórstwa tworzyw sztucznych
- ▶ modyfikacja tworzyw sztucznych
- ▶ tworzywa biodegradowalne i ich proces biodegradacji
- ▶ badania właściwości tworzyw i ich wyrobów
- ▶ maszyny i urządzenia do PTS
- ▶ procesy wytłaczania folii
- ▶ aktywacja powierzchniowa tworzyw i aktywatory
- ▶ recykling tworzyw sztucznych
- ▶ wprowadzenie do technologii gumy
- ▶ właściwości wyrobów lakierowych w zależności od spoiwa, pigmentów i mechanizmu tworzenia powłoki
- ▶ pigmenty i wypełniacze do farb
- ▶ metody badania odporności powłok

- ▶ ochrona przed korozją powłokami lakierowymi
- ▶ powłoki przeciwkorozyjne nowej generacji
- ▶ pigmenty – rodzaje, metody badań, pomiar barwy
- ▶ instrumentalne metody badania powłok.

Ponadto prowadzimy szkolenia w zakresie systemu zarządzania w laboratorium zgodnego z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018.

Zakres szkoleń obejmuje:

- ▶ system zarządzania jakością w laboratorium PN-EN ISO/IEC 17025:2018 – szkolenie ogólne oraz szczegółowe szkolenia dotyczące wybranych wymagań normy
- ▶ kierownictwo laboratorium według wymagań PN-EN ISO/IEC 17025:2018
- ▶ auditor wewnętrzny SZJ w laboratorium PN-EN ISO/IEC 17025:2018

Kontakt:

tel. +48 601 373 543

e-mail: zapytania@impib.lukasiewicz.gov.pl





Łukasiewicz

Instytut Inżynierii
Materiałów
Polimerowych
i Barwników



ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

**Sieć Badawcza Łukasiewicz -
Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników**
87-100 Toruń, ul. M. Skłodowskiej-Curie 55
tel.: +48 56 650 00 44, fax: +48 56 650 03 33
e-mail: sekretariat@impib.lukasiewicz.gov.pl

OD POMYSŁU PO WDROŻENIE



Centrum Przetwórstwa Materiałów Polimerowych

87-100 Toruń
ul. M. Skłodowskiej-Curie 55
tel.: +48 56 650 00 44
sekretariat@impib.lukasiewicz.gov.pl

Centrum Elastomerów i Gumy

05-820 Piastów
ul. Harcerska 30
tel.: +48 22 723 60 20
piastow@impib.lukasiewicz.gov.pl

Centrum Farb i Tworzyw

44-100 Gliwice
ul. Chorzowska 50A
tel.: +48 32 231 21 81
gliwice@impib.lukasiewicz.gov.pl

www.impib.lukasiewicz.gov.pl

www.lukasiewicz.gov.pl