

Laboratorium Badań i Technologii Tworzyw GT

Kierownik GT dr Krzysztof Bortel

✉ k.bortel@impib.pl

☎ 32 231 90 41 wew. 27

📄 32 231 26 74

Kierunki działalności Laboratorium Badań i Technologii Tworzyw

- Opracowanie i wdrożenie technologii produkcji koncentratów uszlachetniających na bazie polietylenu, polipropylenu, polistyrenu i innych tworzyw
- Opracowania technologii wytwarzania wyrobów z tworzyw termoplastycznych i termoutwardzalnych
- Modyfikacja fizyczna i chemiczna tworzyw polimerowych
- Dobór surowców do wytwarzania określonego wyrobu z tworzyw polimerowych
- Ekspertyzy i opinie dotyczące, jakości wyrobów i surowców, określenie przyczyn występowania trudności w dalszym przetwórstwie lub eksploatacji
- Badania fizyko- mechaniczne tworzyw i wyrobów z materiałów polimerowych zgodnie z normami PN-, EN-, ISO, DIN, ASTM.
- Opracowania wymagań jakościowych wyrobów z tworzyw polimerowych
- Opinie dotyczące innowacyjności procesów produkcyjnych wytwarzania wyrobów z tworzyw polimerowych
- Doradztwo technologiczne w zakresie przetwórstwa polimerów
- Identyfikacja tworzyw, dodatków i zanieczyszczeń
- Rozwiązania z zakresu zagospodarowania odpadów

I. BADANIA WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNYCH TWORZYW POLIMEROWYCH

1.	Rezystywność powierzchniowa	IEC 60093 ASTM D257	kształt próbki: kwadrat o boku a = 100mm lub koło o średnicy 100 mm; max. grubość 3,2 mm
2.	Rezystywność skrośna	IEC 60093 ASTM D257	kształt próbki: kwadrat o boku a = 100mm lub koło o średnicy 100 mm; max. grubość 3,2 mm
3.	Odporność na prądy pełzające – określenie PTI: roztwór A (0,1% NH ₄ Cl)	IEC 60112 ASTM D3638	kształt próbki: kwadrat o boku a = 20 mm lub większy; min. grubość 3,0 mm
4.	Odporność na prądy pełzające – określenie CTI: roztwór A (0,1% NH ₄ Cl)	IEC 60112 ASTM D3638	kształt próbki: kwadrat o boku a = 20 mm lub większy; min. grubość 3,0 mm
5.	Wytrzymałość elektryczna (napięcie przebicia), do 110kV	IEC 60243-1 ASTM D149	kształt próbki: kwadrat o boku a = 60 mm; grubość 1,0-3,0 mm
Osoby do kontaktu	Marcin Pasich Marta Lenartowicz – Klik Jarosław Guca		✉ m.pasich@impib.pl
			☎ 32 231 90 41 wew.46 i 49

II. WŁAŚCIWOŚCI PALNE TWORZYW POLIMEROWYCH

1.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Szybkość uwalniania ciepła (HRR); ▪ Całkowita wielkość uwalnianego ciepła (THR); ▪ Efektywne ciepło spalania (HOC); ▪ Prędkości ubytku masy (MLR); ▪ Czas do zapalenia (TTI); ▪ Prędkości uwalniania gazów toksycznych; ▪ Emisja CO i CO₂ 	ISO 5660 (Kalorymetr stożkowy firmy Fire Testing Technology)	Wymiary próbek: 100×100×50 mm (dł.×szer.× max. gr.)
2.	Badanie reakcji na ogień	PN-EN ISO 11925-2 DIN 4102-2	Wymiary próbek: 250×90×60 mm (dł.×szer.× max. gr.)
3.	<p>Liniowa szybkość palenia Metoda A: próba poziomego palenia się, czas palenia/żarzenia po usunięciu płomienia (czas dalszego palenia/dalszego żarzenia)</p> <p>Metoda B: próba pionowego palenia się</p>	PN-EN 60695-11-10 UL 94	Wymiary próbek: 125×13×3 mm (dł.×szer.× max. gr.)
4.	Określenie szybkości spalania	PN-ISO 3795 FMVSS 302 TL 1010 DIN 75200 Volvo STD 5031,19 GMW3232 Toyota TSM0500G DBL 5307 MS 300-08	Wymiary próbek: 356×102×13 mm (dł.×szer.× max. gr.)
5.	Wskaźnik tlenowy	PN-EN ISO 4589-2:2006 PN-EN ISO 4589-2:2006/A1:2006	Wymiary próbek: 150×10×4 mm (max dł.×szer.× max. gr.)
6.	Badanie palności rur	PN-EN 61386-1:2011	675 ±10 mm
7.	Ciągła analiz gazowych produktów spalania podczas testów palności	Metoda własna	Wymiary próbek: 100×100×50 mm (dł.×szer.× max. gr.)
Osoby do kontaktu		Izabela Gajlewicz Marta Lenartowicz – Klik Marcin Pasich	<input type="checkbox"/> i.gajlewicz@impib.pl <input type="checkbox"/> m.lenartowicz@impib.pl <input type="checkbox"/> m.pasich@impib.pl
III. BADANIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE			
1.	Badania właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu: a) kształtek wtryskowych i wykonywanych metodą obróbki mechanicznej, b) folii z tworzyw polimerowych, c) folii aluminiowej, d) papieru, itp.		Seria PN-EN ISO 527:2012 DIN 53363 PN-EN 546-2:2006 PN-EN ISO 1924-2:1998 PN-EN-ISO 1421:2001
2.	Badania wytrzymałości na rozdzieranie		PN-EN ISO 6383-1:2005 PN-EN 12310-2:2002
3.	Oznaczanie odkształcenia trwałego po ściskaniu		PN-EN ISO 1856:2004
4.	Oznaczanie odporności na pękanie w niskich temperaturach		PN-ISO 8570:2000
5.	Oznaczanie wytrzymałości połączeń (zgrzewanych, spawanych, klejonych) folii i płyt		PN-EN 1465:2009 PN-C-89258-1:1997 PN-ISO 10321:2010 PN-EN 12316-2:2013 PN-EN 12317-2:2001
6.	Badania wytrzymałościowe – wyroby wodochronne do izolacji dachu		PN-EN 12311-2:20013

7.	Taśmy samoprzylepne: -adhezja przy odrywaniu od stali nierdzewnej - adhezja przy statycznym ścinaniu	PN-EN 1939:2007 PN-EN 1943:2004
8.	Udarność metodą Charpy'ego (z korbem i bez)	PN-EN-ISO 179-1:2010
9.	Spadek swobodny kuli	PV 3905
10.	Wygięcie się próbki pod wpływem obciążenia i podwyższonej temperatury (heat sag)	MS 213-41
IV. GEOTEKSTYLIA I WYROBY POKREWNE		
1.	Wyznaczanie dynamiki perforacji	PN-EN ISO 13433: 2006
2.	Selekcyjna metoda wyznaczania odporności na utlenianie	PN-EN ISO 13438: 2006
3.	Badanie na przebicie statyczne (badanie CBR)	PN-EN ISO 12236:2006
4.	Badanie wytrzymałości na rozciąganie metodą szerokich próbek.	PN-ISO 10319: 1996
5.	Selekcyjna metoda wyznaczania odporności chemicznej w zastosowaniach do składowisk odpadów	PN-EN 14414:2006
6.	Badanie wytrzymałości na rozciąganie połączeń/szwów metodą szerokich próbek	PN- ISO 10321:1996
7.	Badanie połączeń spawanych w półproduktach z tworzyw termoplastycznych - Część 4: Próba oddzierania	PN-EN 12814-4:2003
8.	Badania połączeń spawanych w półproduktach z tworzyw termoplastycznych. Próba rozciągania;	PN-EN 12814-2:2002
9.	Badanie połączeń spawanych w półproduktach z tworzyw termoplastycznych, cz. 2: Próba ścinania	PN-EN ISO 13426-1
V. POZOSTAŁE BADANIA TWORZYW POLIMEROWYCH		
1.	Oznaczanie twardości Shore'a (skala A)	PN-EN ISO 868:2005
2.	Odporność na uderzenie przy swobodnym spadku	PN-EN 22248:2001
3.	Oznaczanie przyczepności metodą toczącej się kulki	BW-79/6419-05.11
4.	Oznaczanie grubości metodą skaningu mechanicznego	PN-ISO 4593:1999
5.	Oznaczanie substancji lotnych w tworzywach termoplastycznych	PN-90-C-89418 PN-EN ISO 1269:2008
6.	Fogging: - metoda grawimetryczna, - metoda połysku	PV 3015 GMW 3235 SAE J1756 Toyota TSM0503G Ford FLTM BO 116-03
7.	Oznaczanie zwilżalności folii i płyt (napięcie powierzchniowe)	ISO 8296:2003
8.	Oznaczanie chłonności wody	PN-C-89084:1993 PN-EN ISO 62:2000 PN-C-89032:1981
9.	Badania wodoszczelności wyrobów budowlanych	PN-EN 1928:2002 PN-EN 13111:2010
10.	Oznaczanie lepkości rozcieńczonych roztworów polimerów za pomocą lepkościomierzy kapilarnych	PN-EN ISO 1628-1:2009 PN-EN ISO 1628-2:2000 PN-EN ISO 1628-3:2010 ISO 1628-4:1999 ISO 1628-5:1998 ISO 1628-6:1990
11.	Oznaczanie liczby lepkościowej poliamidów	PN-EN ISO 307:2009
12.	Oznaczanie migracji plastyfikatorów	PN-C-89070:1981

13.	Oznaczanie gęstości nasypowej	PN-EN ISO 60:2011
14.	Oznaczanie gęstości – gęstość względna tworzyw nieporowatych	PN-EN ISO 1183:2006
15.	Oznaczanie gęstości pozornej objętościowej tworzyw porowatych	PN-EN ISO 845:1988
16.	Oznaczanie swobodnej kurczliwości liniowej folii termokurczliwej	PN-C-89258-4:1997
17.	Przygotowanie kształtek do badań metodą prasowania	Różne normy w zależności od rodzaju tworzywa
18.	Badania właściwości tworzyw z recyklingu	PN-EN 15342:2009 PN-EN 15344:2010 PN-EN 15345:2010 PN-EN 15346:2010 PN-EN 15347: 2010 EN 15348:2007
19.	Badania wysokociśnieniowych laminatów dekoracyjnych	EN 438-2:2005
20.	Badanie odporności na działanie cieczy	PN-EN 12759: 2001
21.	Migracja globalna - materiały i wyroby przeznaczone do kontaktu z produktami spożywczymi	PN-EN 1186-1:2005 EN 1186-14:2002 PN-EN 1186-3:2005
22.	Badania stabilności wymiarów i odporności wyrobów na podwyższone temperatury	ISO 2796:1986 PN-EN ISO 11501:2005 PN-EN 12024:1999 WSB-M4D815
23.	Badania stopnia zdyspergowania napełniaczy w wyrobach z poliolefin, zwłaszcza rur i kształtek z PE	PN-ISO 18553:2007
24.	Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych	PN-EN ISO 1133:2006
25.	Wyznaczenie temp. mięknięcia według Vicata	PN-EN ISO 306:2006
26.	Obserwacje mikroskopowe w świetle odbitym i przechodzącym przy powiększeniu do 1000×.	
27.	Badanie odporności na cykle środowiskowe	Ford FLTM BQ 104-07 MS 210-05 TPJLR 52.353
28.	Badania zapachu (odour test)	PV 3900 GMW 3205 MS 300-34 VCS 1027,2729 VDA 270 GME 60276
29.	Badania starzeniowe tworzyw i materiałów polimerowych	Zakres temperatury: 35±300 °C
30.	Badanie odporności na szok termiczny	MS 210-05
31.	Badania odporności na chemikalia	Różne normy w zależności od rodzaju tworzywa
Osoby do kontaktu:		<input type="checkbox"/> k.bortel@impib.pl <input type="checkbox"/> i.gajlewicz@impib.pl <input type="checkbox"/> m.lenartowicz@impib.pl <input type="checkbox"/> m.pasich@impib.pl <input type="checkbox"/> b.swinarew@impib.pl <input type="checkbox"/> e.prosianowska@impib.pl

SERDECZNIE ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY