

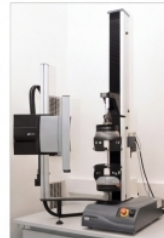


Łukasiewicz
Instytut
Nowych Syntezy
Chemicznych

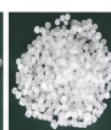
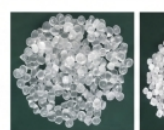
GRUPA BADAWCZA TWORZYWA BIODEGRADOWALNE



PRZETWÓRSTWO



ANALIZA



WYROBY



OFERTA USŁUGOWO-BADAWCZA

Przetwórstwo tworzyw polimerowych

Wytłaczanie granulatów mieszanek polimerowych, modyfikacja tworzyw w procesie wytłaczania

Linia do granulacji tworzyw z wytłaczarką 2-ślimakową, dozowanie wolumetryczne lub grawimetryczne

Wtryskiwanie kształtek do badań z tworzyw termoplastycznych (PN-EN ISO 294-1)

Wtryskarka

Otrzymywanie folii 1, 3 i 5-warstwowych metodą rozdmuchu

Układ do rozdmuchu folii 1, 3 i 5-warstwowej z trzema wytłaczarkami 1-ślimakowymi

Otrzymywanie folii 1, 3 i 5-warstwowych głowicą płaską z możliwością laminacji

Układ do wylewania folii 1, 3 i 5-warstwowej z trzema wytłaczarkami 1-ślimakowymi

Wytłaczanie z rozdmuchem butelek

Butelczarka

Termoformowanie folii otrzymanych metodą wytłaczania głowicą płaską

Termoformierka próżniowa

Otrzymywanie kształtek metodą prasowania

Prasa hydrauliczna

Otrzymywanie mieszanek tworzyw polimerowych

Dwuwałcarka

Przygotowanie materiałów do przetwórstwa (suszenie, mieszanie, mielenie)

Suszarki do tworzyw, mieszalnik wysokoobrotowy, młyn wolnoobrotowy, młynek nożowy

ANALIZA TWORZYW POLIMEROWYCH

Właściwości mechaniczne

Oznaczenie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu folii i kształtek	PN-EN ISO 527	Maszyna wytrzymałościowa
Oznaczenie właściwości mechanicznych przy 3-punktowym zginaniu	PN-EN ISO 178	Maszyna wytrzymałościowa dwukolumnowa
Oznaczenie udarności metodą Charpy'ego (z karbem oraz bez karbu)	PN-EN ISO 179	Maszyna do badania udarności (Młot Charpy'ego)
Oznaczenie współczynnika tarcia folii	PN-EN ISO 8295	Maszyna wytrzymałościowa
Oznaczenie odporności na uderzenie metodą swobodnie spadającego grotu	PN-EN ISO 7765-1	Spadający grot
Oznaczenie wytrzymałości na rozdzielanie metodą Elmendorfa	PN-EN ISO 6383-2	Tester siły przedzierania metodą Elmendorfa
Oznaczenie twardości Shore'a skala D	PN-EN ISO 868	Twardościomierz Shore D

Właściwości termiczne i termomechaniczne

Oznaczenie temperatury zeszklenia, krystalizacji i topnienia fazy krystalicznej polimerów (DSC)	PN-EN ISO 11357	Różnicowy kalorymetr skaningowy DSC
Charakterystyka stabilności termicznej polimerów (TGA)	PN-EN ISO 11358	Termogravimetr TGA
Oznaczenie temperatury mięknięcia polimerów metodą Vicata (VST)	PN-EN ISO 306	Aparat HDT - Vicat
Oznaczenie temperatury ugięcia pod obciążeniem (HDT)	PN-EN ISO 75	Aparat HDT - Vicat

Właściwości fizyczne i strukturalne

Oznaczenie zawartości wody w granulacie metodą Karla Fischera (miareczkowanie kulometryczne oraz wolumetryczne)	PN-EN ISO 15512	Titratorki KF z piecykiem do próbek stałych
Oznaczenie wilgotności próbek (materiałów) sypkich metodą wagosuszarkową	-	Wagosuszarka
Oznaczenie gęstości właściwej metodą piknometru gazowego	PN-EN ISO 1183-3	Piknometr helowy
Identyfikacja struktury i grup funkcyjnych polimerów	-	Spektrometr FTIR z przystawką ATR
Oznaczenie masy cząsteczkowej polimerów, lepkości granicznej, konformacji łańcuchów polimerowych	-	Chromatograf żelowy GPC/SEC

Właściwości reologiczne

Wyznaczenie krzywej płynięcia/lepkości z wykorzystaniem reometru kapilarnego	ISO 11443	Dwukanałowy reometr kapilarny
Wyznaczenie masowego oraz objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR, MVR)	PN-EN ISO 1133	Plastometr

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Nowych Syntezy Chemicznych

Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13a
24-110 Puławy

✉ sekretariat@ins.lukasiewicz.gov.pl
☎ +48 81 473 14 00



www.ins.lukasiewicz.gov.pl

Grupa Badawcza Tworzywa Biodegradowalne

Puławski Park Naukowo-Technologiczny
ul. Mościckiego 1, 24-110 Puławy

✉ polymers@ins.lukasiewicz.gov.pl
☎ +48 81 470 49 00