

<b>RECYKLING I ODZYSK MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH – ĆWICZENIE NR 6</b>			
Temat ćwiczenia: <b>WYTWARZANIE REGRANULATÓW POLIMEROWYCH METODĄ WYŁĄCZANIA DWUŚLIMAKOWEGO</b>			
Wydział:	TECHNOLOGIA CHEMICZNA	Stopień: <b>I</b>	Sem.: <b>VI</b>
Kierunek:	Technologie obiegu zamkniętego		

### 1. Cel ćwiczenia:

- **teoretyczny:** zapoznanie się z technologią wyłaczania materiałów polimerowych, ze szczególnym uwzględnieniem technologii wyłaczania dwuślimakowego;
- **praktyczny:** zapoznanie się z budową oraz zasadami działania wyłaczarki dwuślimakowej; przeprowadzenie technologicznych prób wyłaczania recyklatów polimerowych z granulacją na zimno.

### 2. Zagadnienia teoretyczne:

typy wyłaczarek dwuślimakowych, praktycznie stosowane układy dwuślimakowe, zastosowanie wyłaczarek dwuślimakowych, różnice w przepływie tworzywa w układach uplastyczniających wyłaczarek jedno – i dwuślimakowych, zalety i wady wyłaczania dwuślimakowego, wyłaczanie z granulowaniem.

### 3. Literatura:

1. K. Wilczyński, „Przetwórstwo tworzyw sztucznych”, WPW W-wa 2000;
2. K. Wilczyński, „Przetwórstwo tworzyw polimerowych”, WPW W-wa 2018;
3. R. Sikora, „Przetwórstwo tworzyw polimerowych. Podstawy logiczne, formalne i terminologiczne”, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2006.

### 4. Wykonanie ćwiczenia:

#### a) aparatura badawcza:

- wyłaczarka dwuślimakowa współbieżna firmy *Zamak Mercator*, model RES – 2P/20A, o średnicy cylindra 20 mm i stosunku długości do średnicy ślimaków (L/D) wynoszącej 40; posiadająca 9 stref grzewczych, maksymalnej temp. pracy 400 °C oraz prędkości obrotowej ślimaków w zakresie od 0,5 do 600 obr/min.;
- wanna chłodząca;
- odciąg liniowy;
- granulator nożowy firmy *Metalchem Toruń*,
- waga laboratoryjna.

#### b) przebieg ćwiczenia:

- na podstawie wytycznych prowadzącego przeprowadzona zostanie procedura uruchomienia wyłaczarki dwuślimakowej oraz wprowadzone zostaną odpowiednie nastawy temperatur

stref grzewczych wyciązarki, zgodne z oknem przetwórczym wyciązanego materiału polimerowego;

- przygotowanie linii wyciązarskiej do granulacji na zimno;
- przeprowadzenie prób wyciązania mieszanin polimerowych o zmiennej zawartości recyklatu.

#### **5. Opracowanie wyników:**

Opisać sposób wykonania ćwiczenia oraz podać wyniki wykonanych pomiarów.

Szczegółowe wytyczne w/w zakresie zostaną przekazane przez prowadzącego

#### **6. Zasady bezpieczeństwa:**

**I. Wszystkie przewidziane w ćwiczeniu procesy technologiczne i pomiary wykonywać zgodnie z poleceniami i w obecności prowadzącego.**

**II. Przystąpienie do wykonywania ćwiczenia wymaga zapoznania się z instrukcjami obsługi stosowanej aparatury.**