

RECYKLING I ODZYSK MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH – ĆWICZENIE NR 5			
Temat ćwiczenia: RECYKLING WYROBÓW FOLIOWYCH			
Wydział:	TECHNOLOGIA CHEMICZNA	Stopień: I	Sem.: VI
Kierunek:	Technologie obiegu zamkniętego		

1. Cel ćwiczenia:

- **teoretyczny:** zapoznanie się z technikami recyklingu wyrobów foliowych, ze szczególnym uwzględnieniem procesu aglomeracji folii;
- **praktyczny:** zapoznanie się z budową oraz zasadami działania aglomeratora do folii; przeprowadzenie technologicznych prób aglomeracji folii.

2. Zagadnienia teoretyczne:

recykling materiałowy wyrobów foliowych – etapy, urządzenia stosowane w recyklingu materiałowym wyrobów foliowych, aglomeracja folii – charakterystyka procesu; gęstość nasypowa.

3. Literatura:

1. A. K. Błęcki: „*Recykling materiałów polimerowych*”, WNT W-wa 1997;
2. J. Kijeński, A.K. Błędzki, R. Jeziórka: „*Odzysk i recykling materiałów polimerowych*”, PWN W-wa 2011;
3. M. Żenkiewicz: „*Przetwórstwo Tworzyw Wielkocząsteczkowych*”, Wyd. Akademii Bydgoskiej, Bydgoszcz 2002;
4. T. Broniewski i in., „*Metody badań i ocena własności tworzyw sztucznych*”, WNT W-wa 2000.

4. Wykonanie ćwiczenia:

a) aparatura badawcza:

- aglomerator do folii firmy *General Plastics*, model GPA – 5,5/385, o mocy silnika 7,5 kW, wydajności 15 kg/h, przeznaczony do pracy z odpadami folii polietylenowych o maksymalnej grubości 0,5 mm;
- wytrząsarka wibracyjna (analizator sitowy) firmy FRITSCH GmbH, model ANALYSETTE 3 SPARTAN,
- aparat do pomiaru gęstości nasypowej;
- waga laboratoryjna.

b) materiał badawczy:

- folia rękawowa polietylenowa (PE-LD), wytworzona w procesie wytłaczania z rozdmuchiwaniem swobodnym, z granulatu firmy *Basell Orlen Polyolefines* o nazwie handlowej: FABS 23D022.

c) przebieg ćwiczenia:

- na podstawie wytycznych prowadzącego przeprowadzona zostanie procedura uruchomienia aglomeratora oraz wprowadzone zostaną odpowiednie nastawy procesu aglomeracji dla folii z polietylenu niskiej gęstości (PE-LD);

- przeprowadzone zostaną technologiczne próby aglomeracji folii polietylenowej;

- określony zostanie wpływ parametrów nastawnych procesu aglomeracji (wielkość wsadu, prędkość obrotowa noży, czas dozowania wody, krotność dozowania wody), na właściwości granulometryczne aglomeratu (wielkość cząstek, gęstość nasypowa).

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.

7. Załączniki:

- specyfikacja techniczna polietylenu niskiej gęstości FABS 23D022.