

POLIMERY I TWORZYWA SZTUCZNE - ĆWICZENIE NR 7			
Temat ćwiczenia: PRZETWÓRSTWO MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH - WTRYSKIWANIE			
Wydział:	TECHNOLOGIA CHEMICZNA	Stopień: I	Sem.: V
Specjalność:	Technologie Obiegu Zamkniętego		

1. Cel ćwiczenia:

teoretyczny – zapoznanie się z procesem wtryskiwania jako metodą przetwórstwa tworzyw polimerowych;

praktyczny – zapoznanie się z obsługą wtryskarki oraz określenie parametrów wtryskiwania dla polimeru: ABS oraz dokonanie oceny wpływu w/w parametrów na jakość wytworzonych wyprasek.

2. Zagadnienia teoretyczne:

proces wtryskiwania (charakterystyka) – budowa wtryskarki, typy wtryskarek, przebieg cyklu wtryskiwania, budowa formy wtryskowej, skurcz przetwórczy, optymalizacja fazy docisku.

3. Literatura:

1. R. Sikora, „Przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych”, PWN W-wa 1987;
2. A. Smorawiński, „Technologia wtrysku”, WNT W-wa 1984;
3. K. Wilczyński, „Przetwórstwo tworzyw sztucznych”, WPW W-wa 2000;
4. R. Sikora i in., „Przetwórstwo tworzyw polimerowych. Podstawy logiczne, formalne i terminologiczne”, WPL Lublin 2006;
5. Saechtling, „Tworzywa sztuczne. Poradnik”, WNT W-wa 2000;
6. K. Wilczyński, „Przetwórstwo tworzyw polimerowych”, WPW W-wa 2018.

4. Wykonanie ćwiczenia:

a) uruchomienie i obsługa wtryskarki.

UWAGA!! URUCHOMIENIE ORAZ OBSŁUGA MASZyny PRZEZ PROWADZĄCEGO ĆWICZENIE!!!

UWAGA!! W TRAKCIE ZAMYKANIA I OTWIERANIA FORMY NIE WOLNO DOTYKAĆ ŻADNYCH CZĘŚCI RUCHOMYCH MASZyny!!!

UWAGA!! W TRAKCIE WTRYSKIWANIA ORAZ UPLASTYCZNIANIA TWORZYWA NIE WOLNO DOTYKAĆ CZĘŚCI RUCHOMYCH MASZyny. ZABRANIA SIĘ RÓWNIEŻ MANIPULOWANIA JAKIMIKOLWIEK PRZEDMIOTAMI W LEJU ZASYPOWYM W

TRAKCIE PRZESUWU TŁOKA. ZABRANIA SIĘ TAKŻE DOTYKANIA CYLINDRA WTRYSKARKI ORAZ OBSZARU FORMY WTRYSKOWEJ.

UWAGA!! PRACA WTRYSKARKI TYLKO W WARUNKACH ZAMKNIĘTEJ ŚIATKI OCHRONNEJ UKŁADU ROBOCZEGO MASZINY!!!

b) przebieg ćwiczenia:

Zapoznanie się praktyczne z procesem wtryskiwania:

- określenie profilu temperaturowego dla zastosowanych w ćwiczeniu materiałów polimerowych: ABS;
- określenie wpływu parametrów nastawnych procesu (temperatura, ciśnienie czas chłodzenia) na jakość wypraski (organoleptyczna ocena wzrokowa) oraz temperaturę wypraski (kamera termowizyjna);
- określenie wpływu ciśnienia docisku na masę wypraski.

5. Opracowanie wyników:

Opisać przebieg ćwiczenia, sporządzić zestawienie parametrów procesu dla zastosowanych materiałów polimerowych. Wyznaczyć wykres zależności zmian masy wypraski w funkcji wartości ciśnienia docisku oraz opisać wpływ zmian parametrów nastawnych na jakość wypraski.

6. Zasady bezpieczeństwa:

- I. Wszystkie przewidziane w ćwiczeniu badania i pomiary wykonywać zgodnie z poleceniami prowadzącego.
- II. Przystąpienie do wykonywania ćwiczenia wymaga zapoznania się z kartami charakterystyki substancji (patrz załącznik).
- III. Zachować szczególną ostrożność podczas:
 - **ZAMYKANIA I OTWIERANIA FORMY - NIE WOLNO DOTYKAĆ ŻADNYCH CZĘŚCI RUCHOMYCH MASZINY!!!**
 - **WTRYSKIWANIA ORAZ WYCOFYWANIA ŚLIMAKA - NIE WOLNO DOTYKAĆ CZĘŚCI RUCHOMYCH. ZABRANIA SIĘ RÓWNIEŻ MANIPULOWANIA JAKIMIKOLWIEK PRZEDMIOTAMI W LEJU ZASYPOWYM W TRAKCIE PRZESUWU ŚLIMAKA. ZABRANIA SIĘ TAKŻE DOTYKANIA CYLINDRA WTRYSKARKI ORAZ OBSZARU FORMY WTRYSKOWEJ.**

7. Załączniki:

- a) Karta charakterystyki: ABS Terluran GP – 35
- b) Instrukcja BHP - wtryskarka