**Ćwiczenie**

W oparciu o instrukcje, pomocne materiały udostępnione na stronie (zdjęcia, filmy) oraz dane literaturowe i na stronach www należy wykonać raport, którego poprawność pozwoli na zaliczenie przebiegu ćwiczenia.

**W raporcie należy zamieścić:**

1. Nazwisko, imię nr grupy.

2. Temat ćwiczenia.

3. Cel ćwiczenia.

4. Przebieg ćwiczenia (w oparciu o instrukcje oraz zamieszczone zdjęcia, filmy).

5. Wyniki badań (analiza i omówienie) plik WYNIKI plus zamieszczone niżej.

6. Wnioski (podsumowanie ćwiczenia, *charakterystyka materiałów - Poliwęglan* oraz poznanych procesów, metod wytwarzania).

Raport będzie oceniany pod względem technicznym (struktura, układ, czytelność) oraz merytorycznym (sposób omówienia zagadnienia).

**Zagadnienia do opracowania (opracowanie własne, poparte literaturą):**

1) Charakterystyka poliwęglanów

2) Przetwórstwo poliwęglanu

3) Wtryskarki tłokowe, wtryskarki ślimakowe

4) Badania wytrzymałościowe tworzyw termoplastycznych

**Wyniki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Twardość [N/mm2] | Lexan | Wonderlite |
| 1 | 39,7 | 43,3 |
| 2 | 35,8 | 26 |
| 3 | 46,4 | 23,2 |
| 4 | 55,1 | 46,7 |
| 5 | 23,7 | 38,4 |
| 6 | 32,7 | 28,5 |
| 7 | 34,1 | 30,6 |
| 8 | 30 | 52,7 |
| 9 | 31 | 33,6 |
| 10 | 29,3 | 33 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Udarność - Lexan | Szerokość [mm] | Grubość [mm] | Energia [J] |
| 1 | 10,2 | 0,98 | 0,13 |
| 2 | 9,98 | 0,93 | 0,099 |
| 3 | 10,05 | 1,01 | 0,102 |
| 4 | 9,97 | 0,99 | 0,163 |
| 5 | 9,99 | 1,01 | 0,204 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Udarność - Wonderlite | Szerokość [mm] | Grubość [mm] | Energia [J] |
| 1 | 10,1 | 1,04 | 0,206 |
| 2 | 9,98 | 0,95 | 0,159 |
| 3 | 9,94 | 0,96 | 0,138 |
| 4 | 9,97 | 0,97 | 0,064 |
| 5 | 9,98 | 0,98 | 0,138 |

**Materiały pomocne w zrozumieniu ćwiczenia:**

1. Instrukcja ćwiczenia.

2. Film instruktażowy z przebiegu ćwiczenia.

3. Florjańczyk. Z., Penczek S. (red.), „Chemia polimerów”, tom II, Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002

4. Żuchowska D., „Polimery konstrukcyjne”, WNT, Warszawa, 1999

5. E. Hałasa, M. Heneczkowski, „Wprowadzenie do inżynierii termoodpornych materiałów polimerowych”, Rzeszów 2007,

6. Heneczkowski M., Oleksy M., „Technologia przetwórstwa tworzyw sztucznych”, Rzeszów, 2014,

7. J. J. Pielichowski, A.A. Puszyński, „Technologia tworzyw sztucznych”, WNT 1994,