

Rzeszów dn.
<b>SPRAWOZDANIE Z LABORATORIUM INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ</b>
<b>Grupa:</b> <b>Imiona i nazwiska:</b>
<b>TEMAT ĆWICZENIA: ELEKTROIZOLACYJNE TWORZYWA ORGANICZNE. BADANIE ODPORNOŚCI NA ŁUK ELEKTRYCZNY MATERIAŁÓW ELEKTROIZOLACYJNYCH STAŁYCH</b>
<b>OCENA:</b>

### Przebieg ćwiczenia

- I. Zapoznanie się z próbkami wybranych materiałów elektroizolacyjnych.
  - identyfikacja wybranych próbek na podstawie krótkiego opisu umieszczonego w broszurce.
- II. Opracowanie zestawienia porównawczego właściwości wybranych tworzyw termoplastycznych - wykorzystać dostępną literaturę;
  - a) **polichlorek winylu twardy**: WINIDUR,
  - b) **poliwęglan**: MAKROLON, BISTAN,
  - c) **policzterofluoroetylen**: TARFLEN, TEFLON.
- III. Zapoznanie się z wysokonapięciowym układem probierczym i metodą badań.
  1. Przegląd norm:
    - PN-72/E-04400 - Materiały elektroizolacyjne stałe. Przygotowanie i badanie próbek.
    - PN-74/E-04441 - Materiały elektroizolacyjne stałe. Badanie odporności na łuk elektryczny o małym natężeniu prądu przy wysokim napięciu.
- IV. Wykonanie badania wybranych (zidentyfikowanych) materiałów elektroizolacyjnych.
 

Badania wykonać zgodnie z instrukcją. (Uwaga: pojedynczą próbkę badać pięciokrotnie, nie, jak wymaga norma, dziesięciokrotnie).
- V. Opracowanie protokołu z badań.

#### Ad. I

Krótką charakterystyką materiałów elektroizolacyjnych stałych pochodzenia organicznego ze względu na sposób wytwarzania ( polimeryzacja, polimeryzacja addycyjna, kondensacyjna)

## Ad.II

Na podstawie wybranych parametrów określających właściwości fizyczne, mechaniczne, elektryczne, cieplne oraz chemiczne (odszukać konkretne wartości liczbowe w dostępnych źródłach literaturowych) dokonać zestawienia porównawczego wymienionych materiałów (PVC, poliwęglan, politetrafluoroetylen). Umieścić wnioski z zestawienia.

## Ad.III

Na podstawie norm (PN-72/E-04400, PN-74/E-04441) przedstawić informacje nt. metody badania i układu wysokonapięciowego.

- schemat układu pomiarowego,

- krótki opis metody badania, (np: jak zmienia się czas łukowy i natężenie prądu; co jest miarą odporności materiałów na łuk elektryczny; jakie materiały mogą być badane za pomocą takiego układu; przy jakim napięciu dokonuje się badania?)

Ad. IV

Wyniki pomiarów dla wybranych próbek:

1. próbka nr 1

2. próbka nr 2

3. próbka nr 3

Ad. V

Wnioski i spostrzeżenia z przebiegu ćwiczenia.