

SPIS TREŚCI

Rozdział 1. Wstęp 7

- 1.1. Wprowadzenie 7
- 1.2. Cel i zakres 8

Rozdział 2. Protezy kończyny dolnej 11

- 2.1. Przyczyny stosowania protez 11
- 2.2. Podział protez w zależności od poziomu amputacji 14
- 2.3. Rodzaje protez kończyny dolnej 15

Rozdział 3. Lej protezowy 21

- 3.1. Budowa leja protezowego 21
- 3.2. Materiały stosowane w produkcji lejów protezowych 24
- 3.3. Rodzaje anizotropii na przykładzie kompozytów włóknistych 27
- 3.4. Technologie stosowane w produkcji lejów protezowych 28

Rozdział 4. Badania wytrzymałościowe 31

- 4.1. Ogólna klasyfikacja badań wytrzymałości kompozytów 31
- 4.2. Badania wytrzymałości na rozciąganie 33
- 4.3. Badania wytrzymałości na zginanie 34
- 4.4. Problemy dotyczące badań kompozytów polimerowych 36

Rozdział 5. Elementy mechaniki ciała stałego 39

- 5.1. Związki konstytutywne 39
- 5.2. Równanie Naviera 43

Rozdział 6. Materiały i badania 45

- 6.1. Przygotowanie próbek 45
- 6.2. Badanie próbek 52

Rozdział 7. Modelowanie i obliczenia 59

- 7.1. Metoda elementów skończonych 59
- 7.2. Preprocessing 63
- 7.3. Obliczenia 70
- 7.4. Postprocessing 70

Rozdział 8. Wyniki symulacji 71

8.1. Wpływ współczynnika Poissona na właściwości leja protezowego 71

8.2. Właściwości mechaniczne leja protezowego czworobocznego 71

8.3. Właściwości mechaniczne leja protezowego owalnego 81

Rozdział 9. Podsumowanie 91

Literatura 95

Mechanical Properties of the Prosthetic Socket with Reinforcing Layers (Summary) 99