

Oferta dla przemysłu Katedry K57

**1. słowa kluczowe:**

Toryfikacja, MES, badania numeryczne, paliwa alternatywne

**2. Tytuł realizowanej pracy:**

Modelowanie reaktora w skali technicznej

**3. Krótki opis realizowanej pracy.**

Celem pracy była analiza wytrzymałościowa segmentu reaktora toryfikacyjnego Metodą Elementów Skończonych. Analiza ta obejmowała obliczenia konstrukcji z uwzględnieniem wybranych przypadków obciążeń wynikających z warunków eksploatacyjnych urządzenia. Na podstawie dostarczonego modelu geometrycznego w formacie „.step” opracowano uproszczony model geometryczny do obliczeń, a następnie modele dyskretne i obliczeniowe. Obliczenia przeprowadzono dla obciążeń, jakie występują podczas przeprowadzania procesu toryfikacji w skali laboratoryjnej, w wyniku czego otrzymano warstwicę przemieszczeń i naprężeń w poszczególnych elementach konstrukcyjnych. Całość pracy obejmowała następujące zagadnienia:

- opracowanie modelu powłokowego,
- dyskretyzacja modelu powłokowego,
- opracowanie warunków brzegowych do budowy modelu obliczeniowego,
- weryfikacja warunków brzegowych oraz przypadków obciążeń,
- opracowanie modelu obliczeniowego dla skrajnych warunków obciążeń,
- analiza wytrzymałościowa.

**4. Dane kontaktowe:**

Prof. dr hab. inż. Tadeusz Smolnicki: [tadeusz.smolnicki@pwr.edu.pl](mailto:tadeusz.smolnicki@pwr.edu.pl)

Dr hab. inż. Sebastian Koziółek, prof. uczelni: [sebastian.kozioltek@pwr.edu.pl](mailto:sebastian.kozioltek@pwr.edu.pl)

Dr inż. Marek Mysior: [marek.mysior@pwr.edu.pl](mailto:marek.mysior@pwr.edu.pl)