Analiza niedokładności narzędzia obrabiarki spowodowanej deformacją termiczną

Projekt nr 3

Onyszczuk Piotr

2022

Spis treści

[Przyjęte parametry 2](#_Toc106392757)

[Wymiary i współczynniki 2](#_Toc106392758)

[Złożenie części 3](#_Toc106392759)

[Warunki brzegowe 3](#_Toc106392760)

[Mapy 4](#_Toc106392761)

[Przemieszczenia 4](#_Toc106392762)

[U1 4](#_Toc106392763)

[U2 4](#_Toc106392764)

[U3 5](#_Toc106392765)

[Odkształcenia 5](#_Toc106392766)

[E11 5](#_Toc106392767)

[E22 5](#_Toc106392768)

[E33 5](#_Toc106392769)

[Naprężenia 6](#_Toc106392770)

[S11 6](#_Toc106392771)

[S22 6](#_Toc106392772)

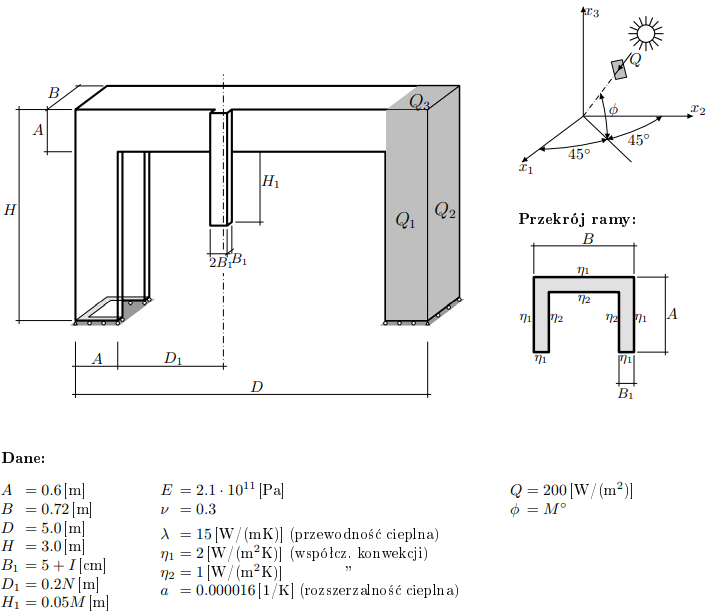
[S33 6](#_Toc106392773)

[Temperatura 6](#_Toc106392774)

[Wyniki 7](#_Toc106392775)

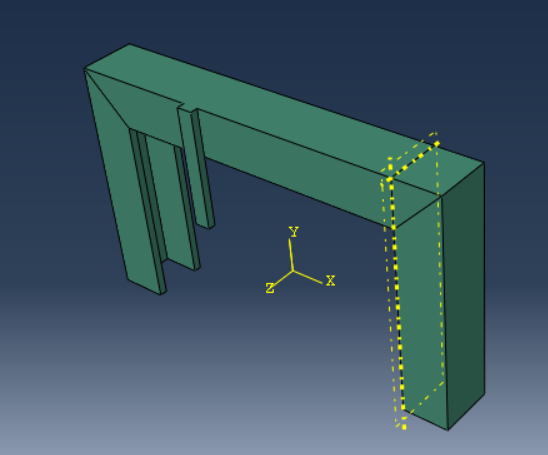
# Przyjęte parametry

## Wymiary i współczynniki



* I = 5cm 🡪 B1 = 10cm
* N = 5 🡪 D1 = 1m
* M = 18 🡪 H1 = 0.9m
* Φ =18° 🡪 Q1=Q2= 200\*cos(45°) ≈141.42 ; Q3 = 200\*cos(72°) ≈61.8
* Temperatura otoczenia = 20°C

# Złożenie części



# Warunki brzegowe

Blokujemy U2 dla dolnej powierzchni  
Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie  
Oraz U1 dla skrajnych dolnych krawędzi  
Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

A także U3 dla narożnych przednich wierzchołków  
Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

# Mapy

## Przemieszczenia

### U1

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

### U2

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

### U3

Obraz zawierający tekst, znak

Opis wygenerowany automatycznie

## Odkształcenia

### E11

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

### E22

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

### E33

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

## Naprężenia

### S11

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

### S22

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

### S33

Obraz zawierający tekst

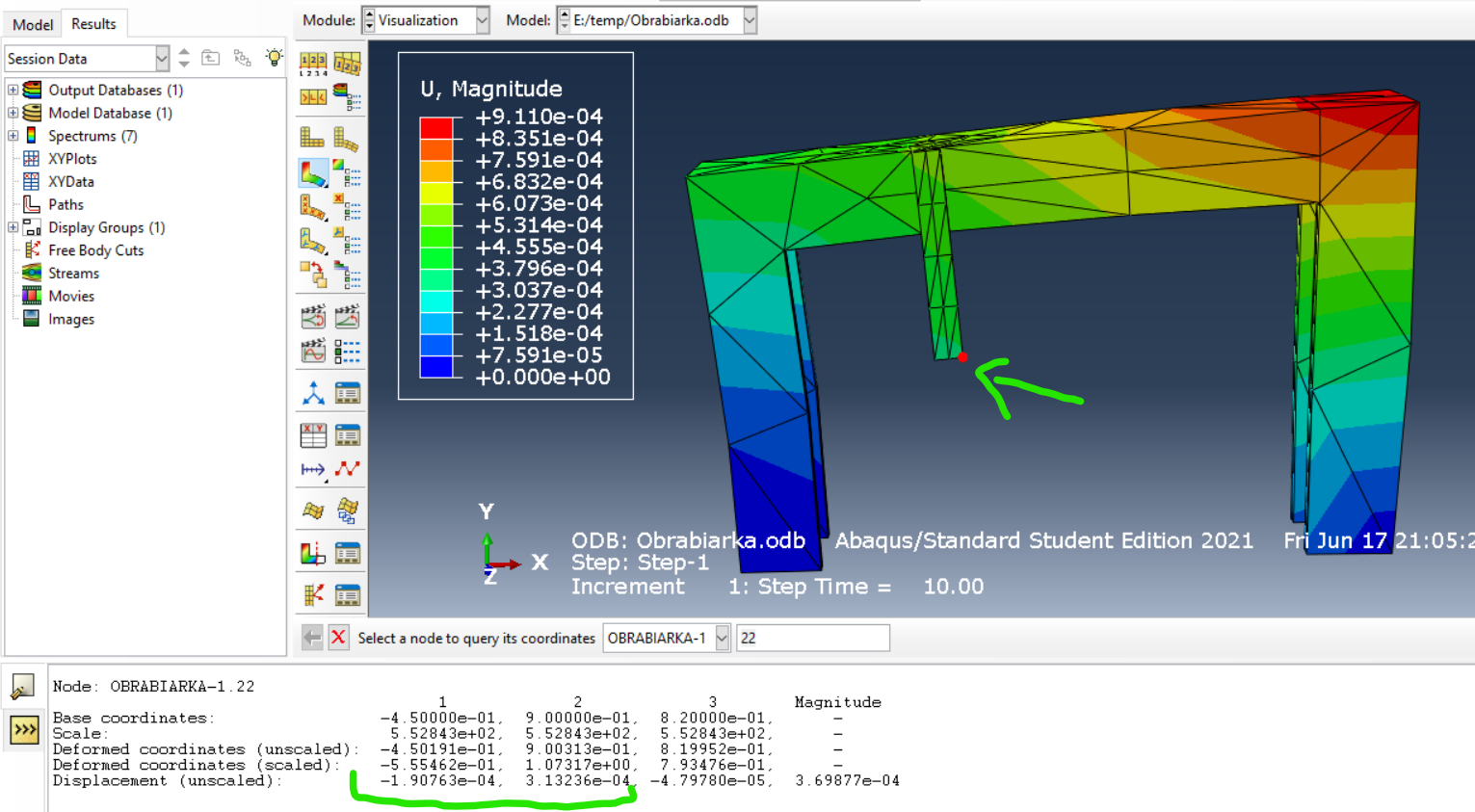
Opis wygenerowany automatycznie

## Temperatura

Obraz zawierający tekst, kolorowy

Opis wygenerowany automatycznie

# Wyniki



Finalne przesunięcia końcówki narzędzia są rzędu 1e-4m = 0.01cm