Symulacja procesu tłoczenia blachy

Projekt nr 2

Onyszczuk Piotr

2022

Spis treści

[Przyjęte parametry 2](#_Toc106659363)

[Wymiary 2](#_Toc106659364)

[Współczynniki blachy 2](#_Toc106659365)

[Złożenie części 3](#_Toc106659366)

[Warunki brzegowe 4](#_Toc106659367)

[Mapy 8](#_Toc106659368)

[Finalne ułożenie elementów 8](#_Toc106659369)

[Przemieszczenia 8](#_Toc106659370)

[U1 8](#_Toc106659371)

[U2 8](#_Toc106659372)

[Odkształcenia 9](#_Toc106659373)

[E11 9](#_Toc106659374)

[E22 9](#_Toc106659375)

[Naprężenia 9](#_Toc106659376)

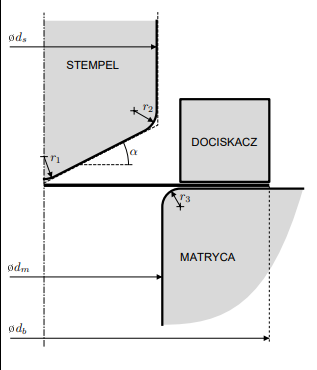
[S11 9](#_Toc106659377)

[S22 9](#_Toc106659378)

[Wyniki 10](#_Toc106659379)

# Przyjęte parametry

## Wymiary



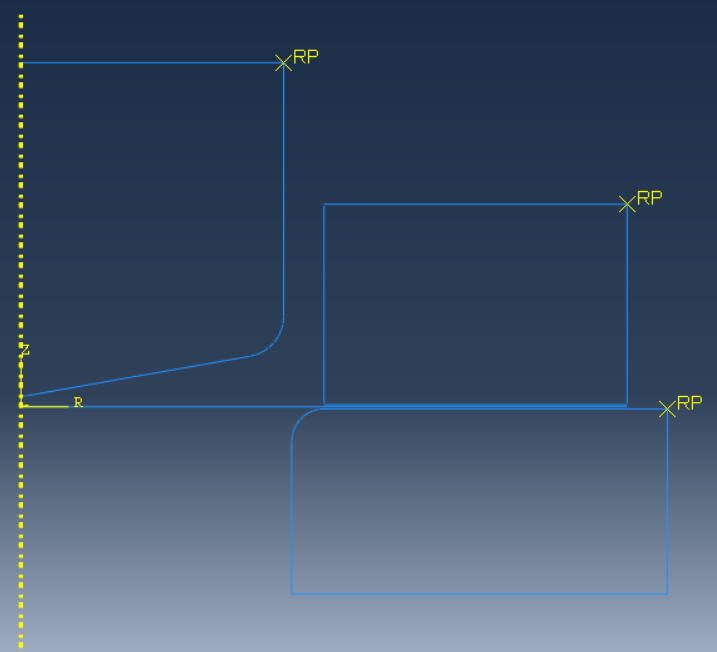
* ds = 65mm
* dm = 67mm
* db = 150mm
* r1=r2=10mm
* r3=8mm
* alfa = 10stopni

## Współczynniki blachy

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Złożenie części



# Warunki brzegowe

Na początku utwierdzamy matrycę, stempel i dociskaczObraz zawierający tekst, jasne, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

Dodajemy obciążenie na dociskaczu

Obraz zawierający tekst, jasne, dzień

Opis wygenerowany automatycznie

Dokładamy przesunięcie stempla

Obraz zawierający tekst, jasne, dzień, zrzut ekranu

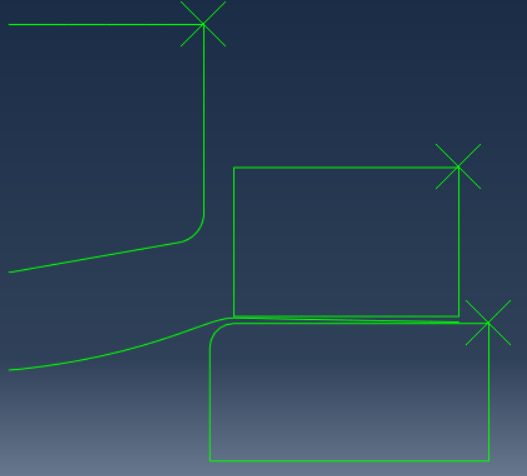
Opis wygenerowany automatycznie

Na końcu zwalniamy i podnosimy stempel i zwalniamy dociskacz oraz usuwamy z niego siłę

Obraz zawierający tekst, jasne, zrzut ekranu, dzień

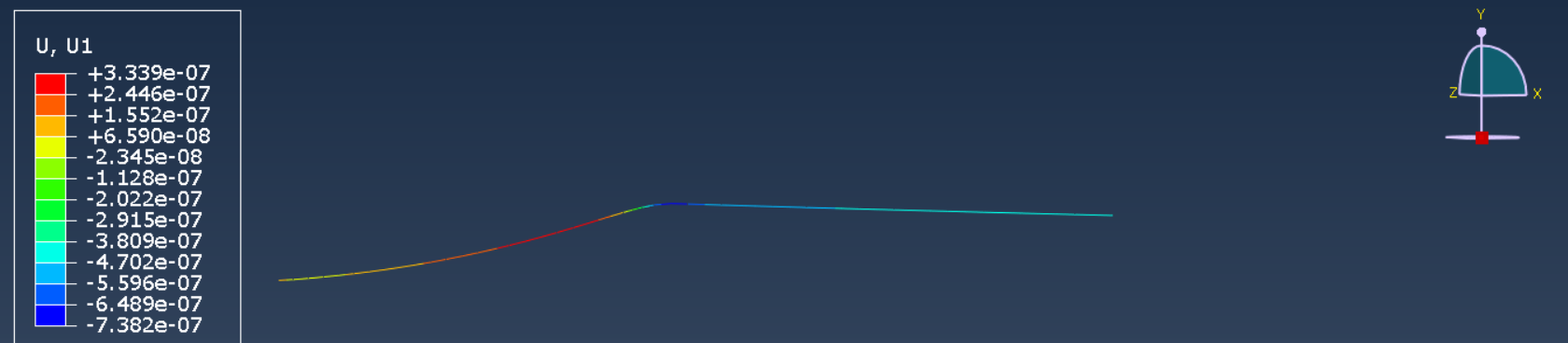
Opis wygenerowany automatycznie

# Mapy

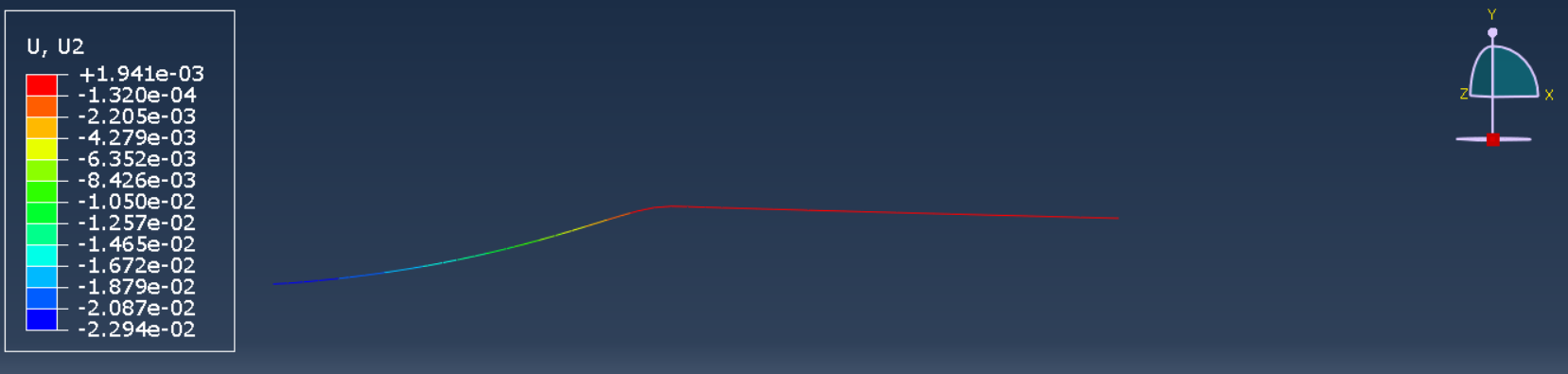
Finalne ułożenie elementów  
  


## Przemieszczenia

### U1

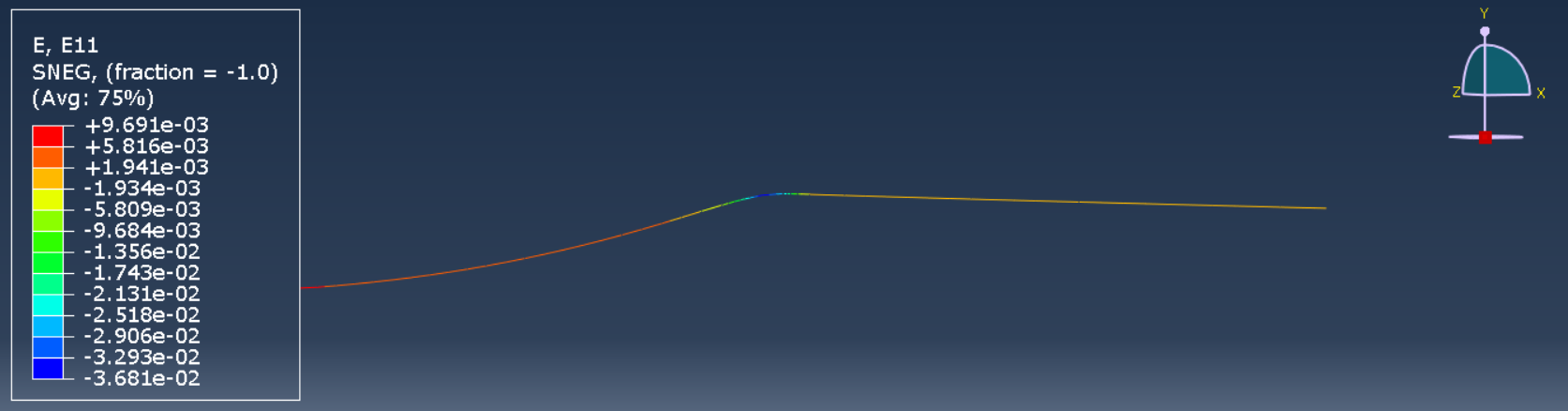


### U2

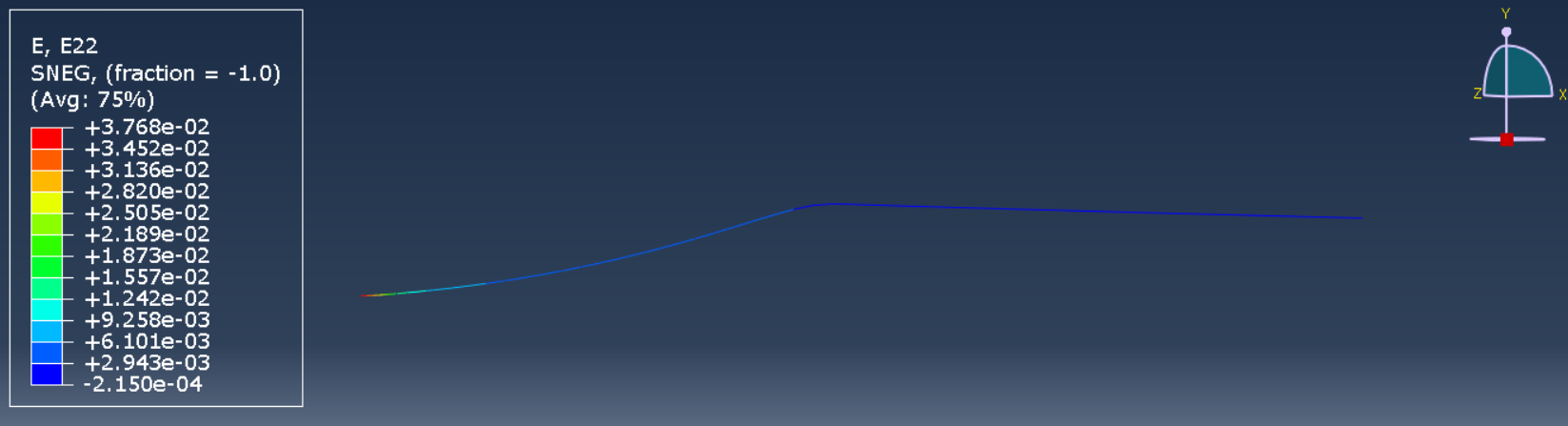


## Odkształcenia

### E11

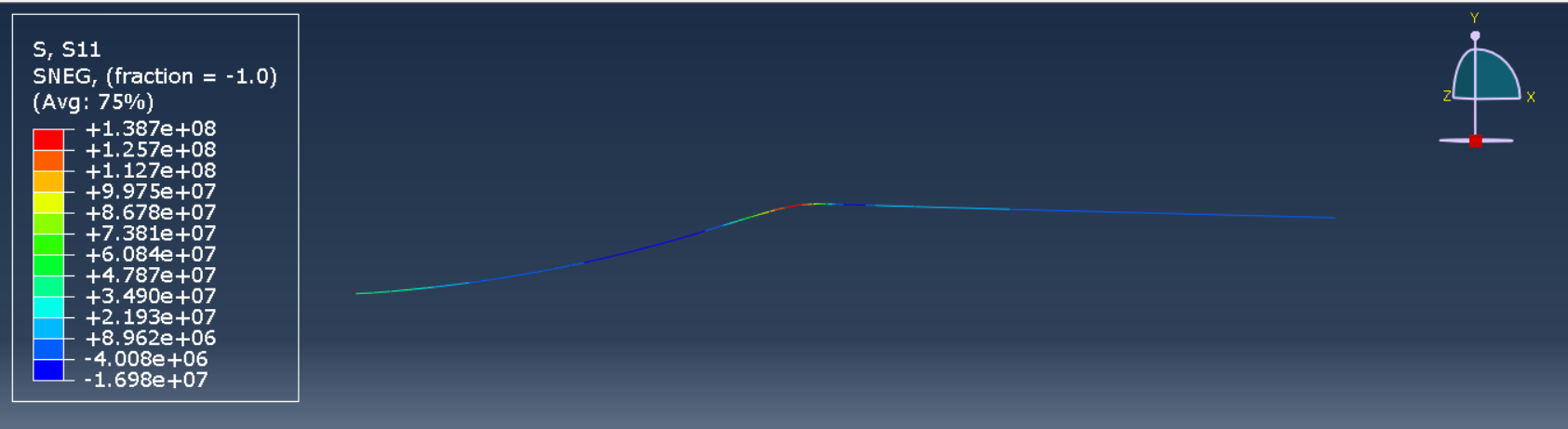


### E22

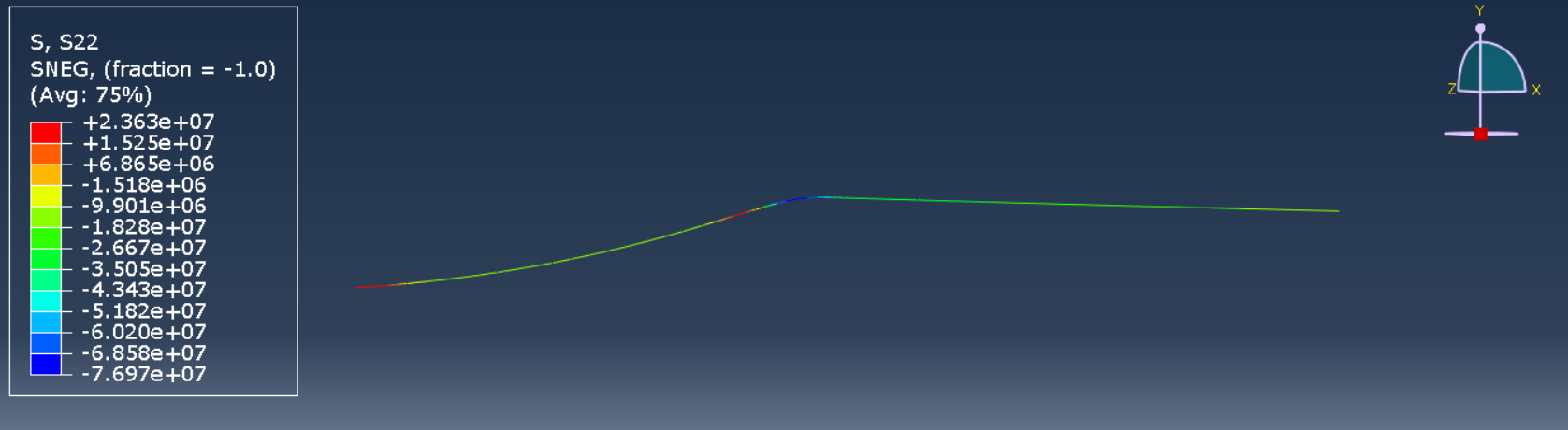


## Naprężenia

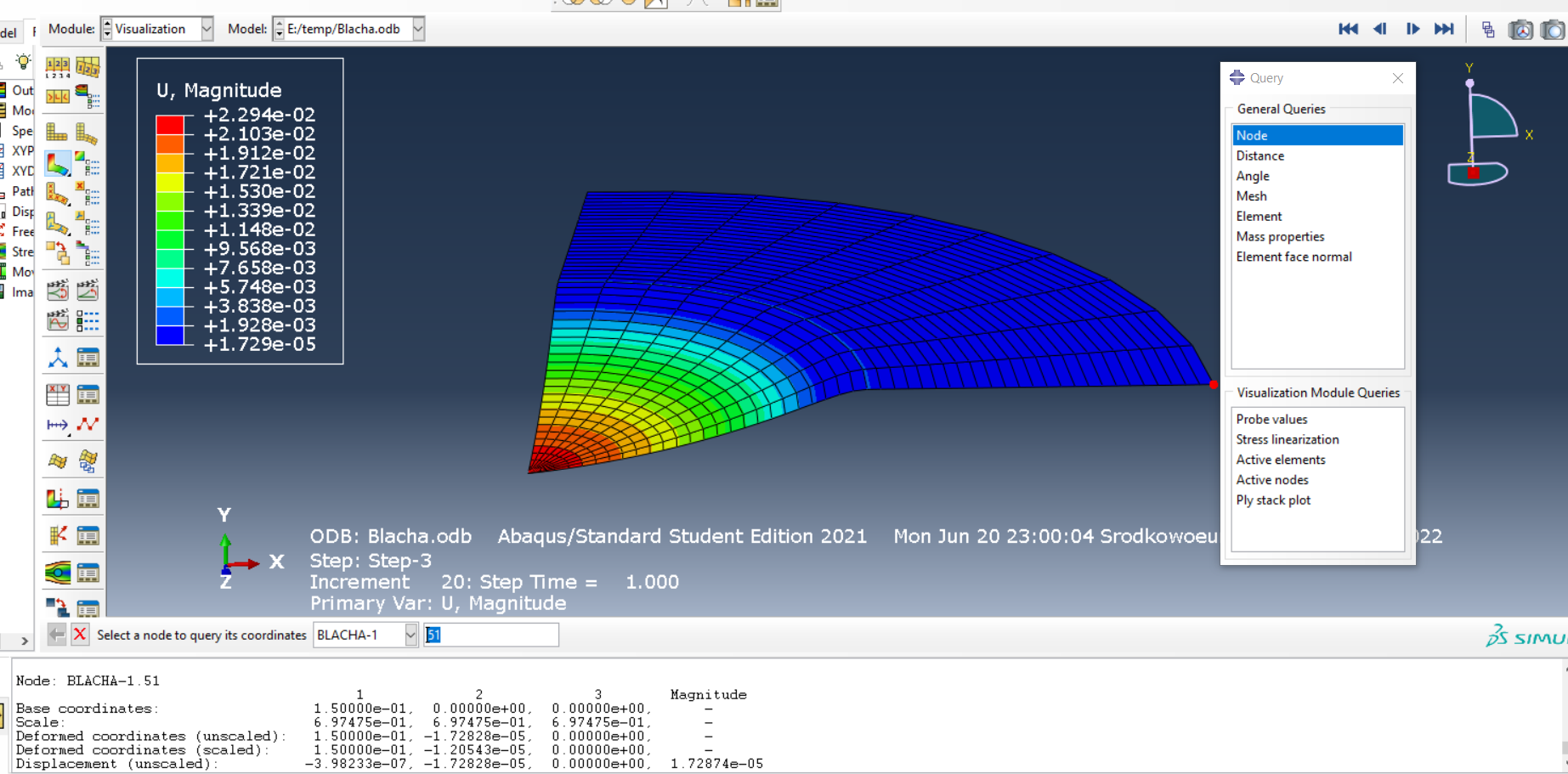
### S11



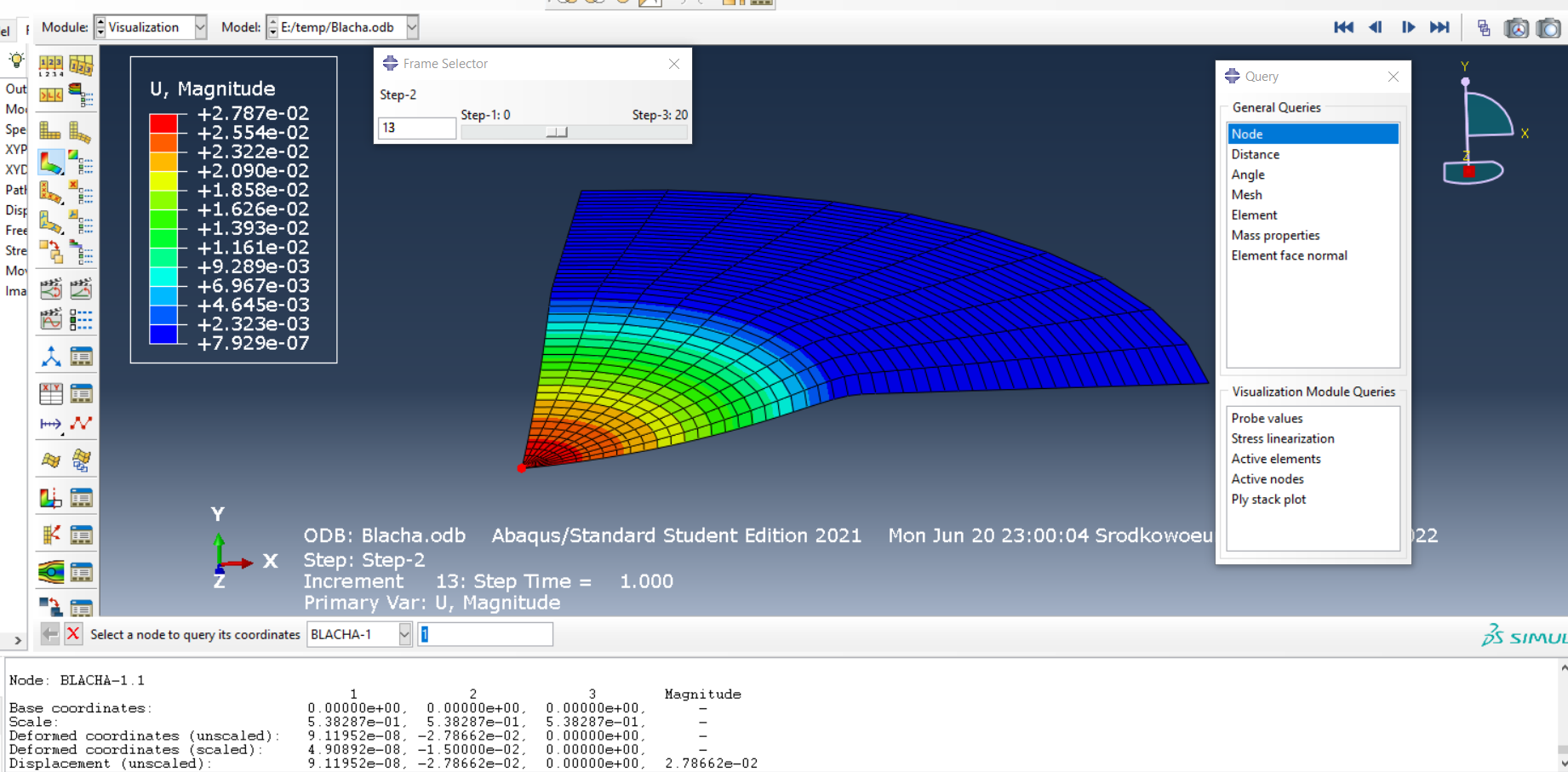
### S22

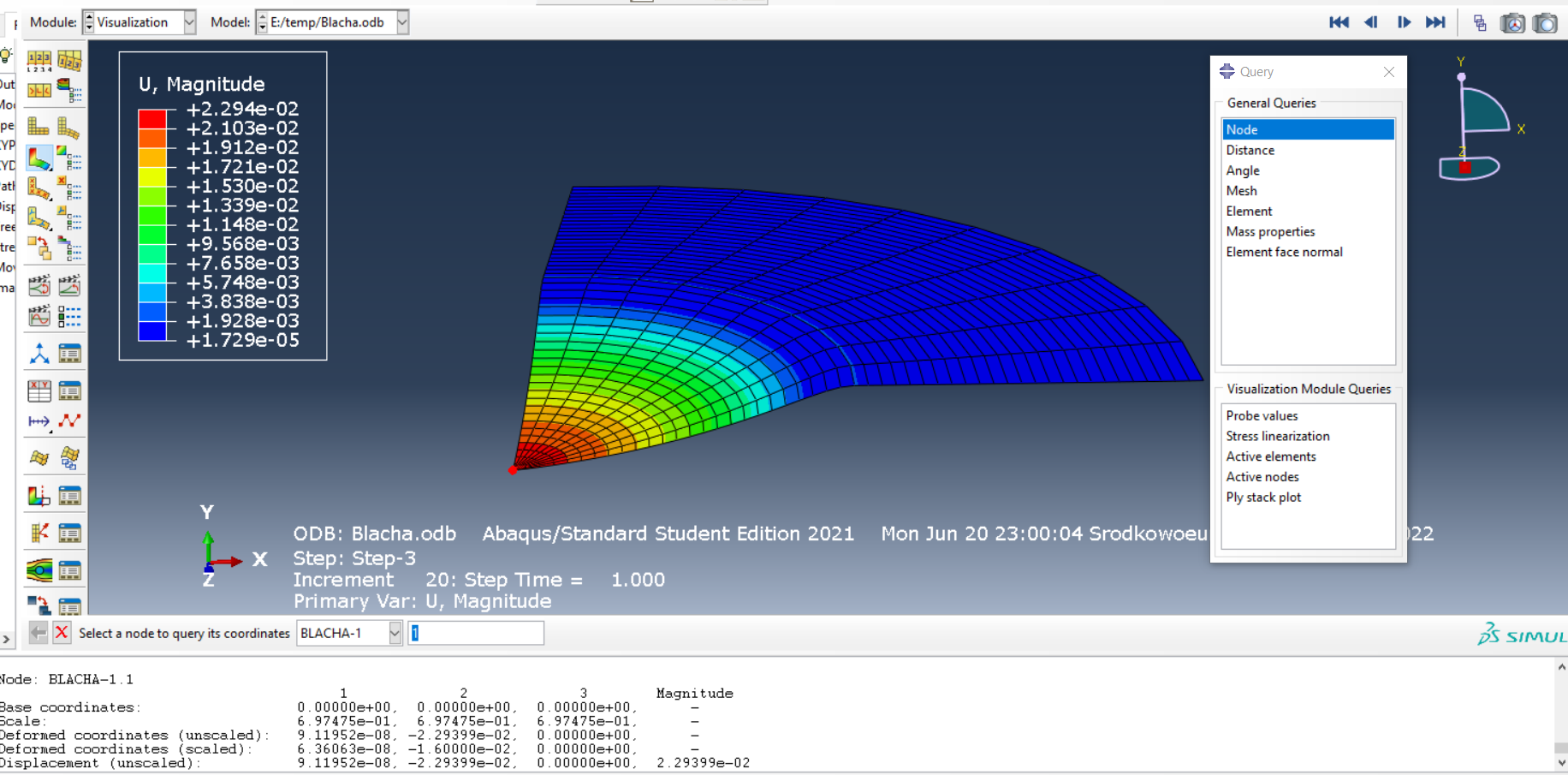


# Wyniki

****

Przy promieniu rozmiaru 150mm, zmiana promienia wynosi ok 0,0004mm, a więc zmiana średnicy to ok 0,0008mm.





Różnica przemieszczenia po 2 i 3 kroku wynosi około

27,9mm-22,9mm = 5mm