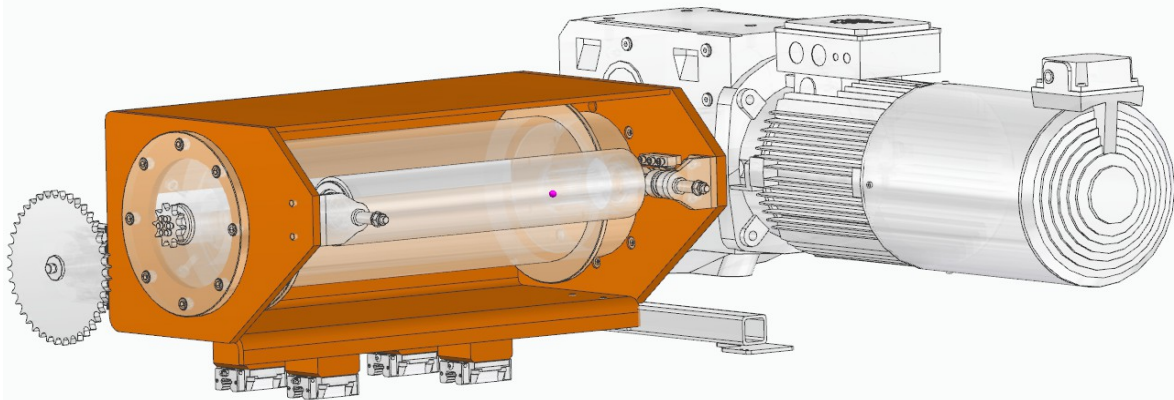
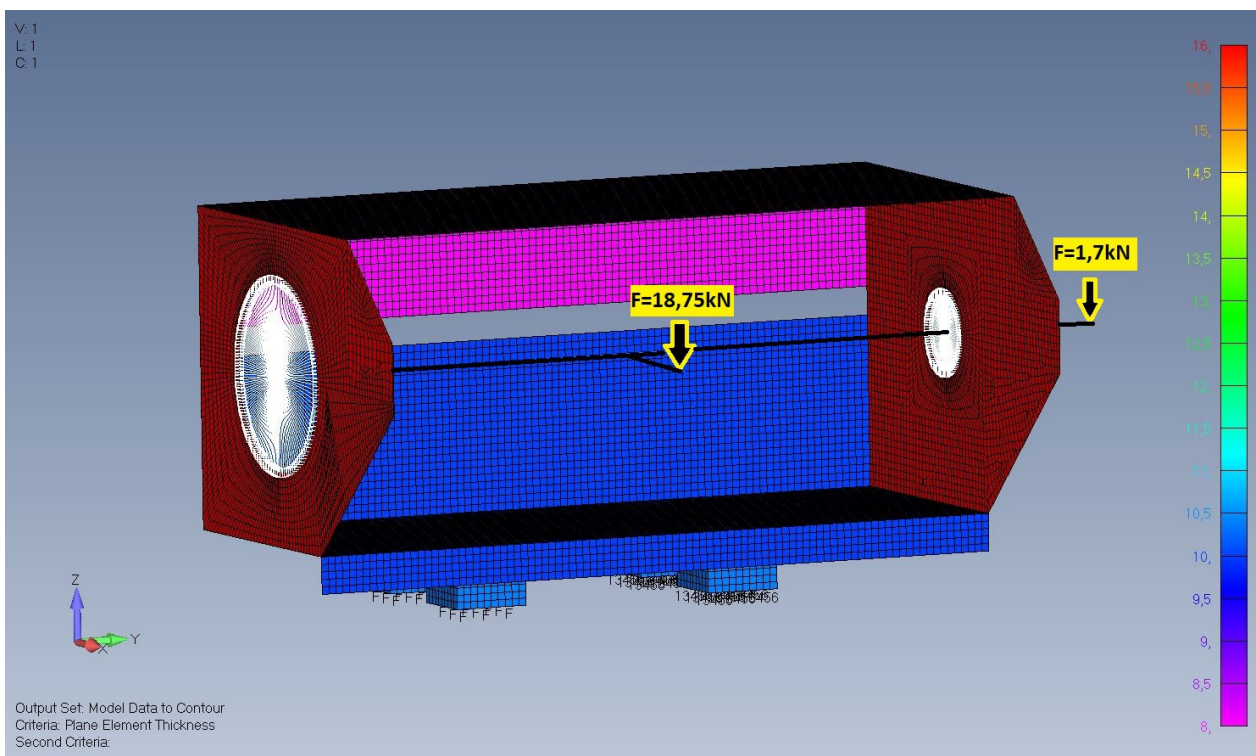


Analiza statyczna MES obudowy bębna wciągarki 1366/CBR/21/-rew.0

1. Widok modelu 3d cad obudowy bębna wciągarki 1366/CBR/21



2. Model dyskretny, obciążenia, utwierdzenie obudowy bębna wciągarki



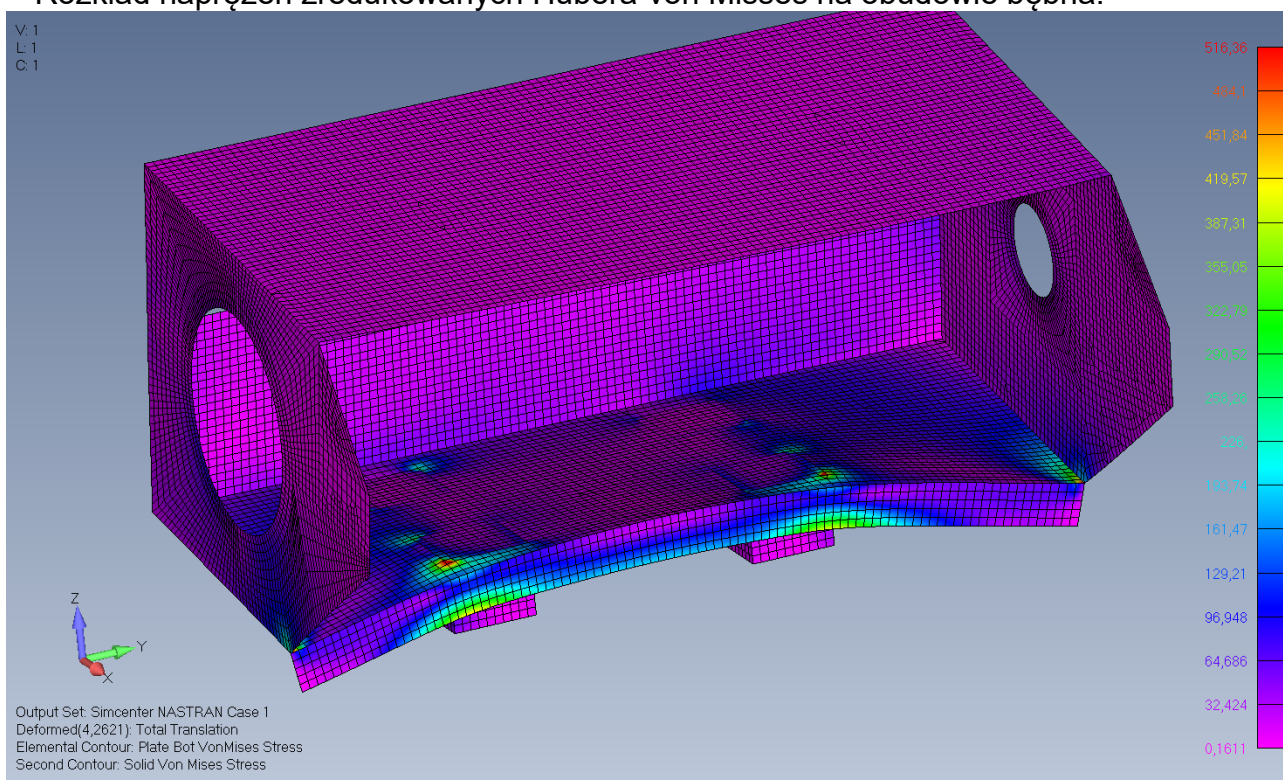
Model konstrukcji ramy został stworzony z elementów powierzchniowych czworokątnych o grubościach odpowiadających grubościom poszczególnych detali. Wał bębna zamodelowano stosując elementy belkowe. Połączono go z konstrukcją za pomocą elementów typu RIGID. Do analizy założono zastosowanie stali konstrukcyjnej S355JR.

Model utwierdzono w miejscu mocowania wózków prowadnic liniowych odbierając wszystkie stopnie swobody.

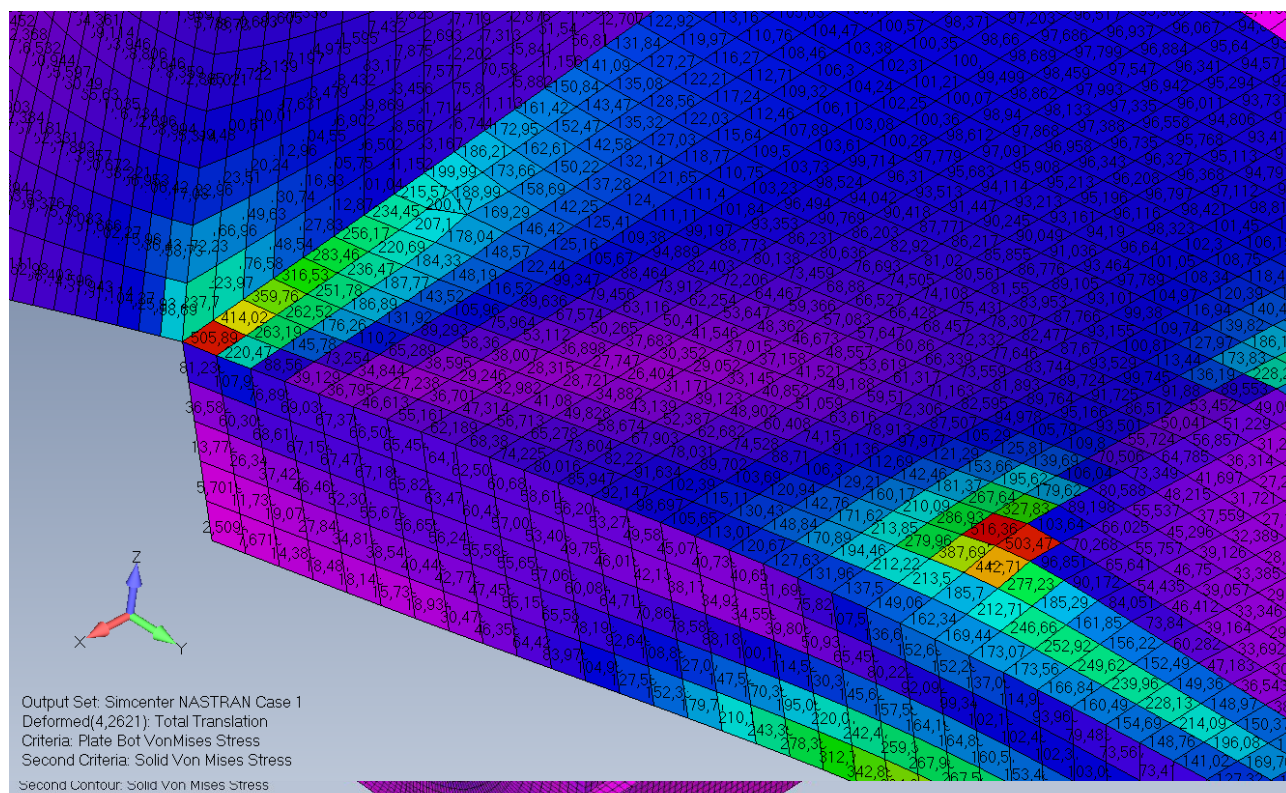
Założono obciążenie powstałe od masy podnoszonej równe $18,75\text{ kN}$ (współczynnik bezpieczeństwa równy 1,5) przyłożone na ramieniu równym średnicy bębna wciągarki. W analizie uwzględniono również siłę pochodzącą od masy napędu równą $1,7\text{ kN}$.

4. Wyniki:

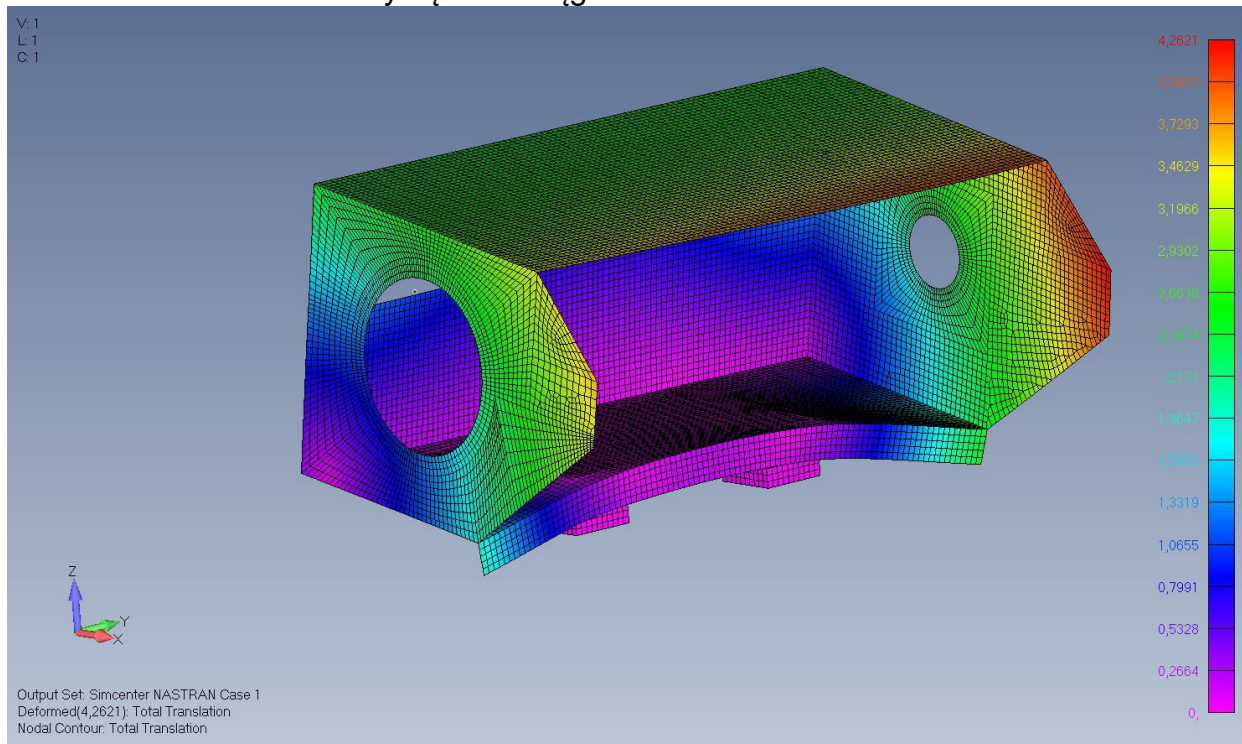
- Rozkład naprężeń zredukowanych Hubera-von Misses na obudowie bębna.



Największe naprężenia zredukowane na obudowie bębna występują w obrębie kostek do których przykręcone są przewody liniowe. Wynoszą one 516,36MPa i przekraczają granicę plastyczności stali S355JR.



- Przeszacunki obudowy bębna wciągarki



Przeszacunek całkowitej obudowy bębna dla zadanej obciążenia wynosi 4,26mm

5. Wnioski

- dla zadanej obciążenia naprężenia zredukowane obudowy wciągarki przekraczają granicę plastyczności stali konstrukcyjnej S355JR. Sugerowane jest wzmocnienie blachy dolnej obudowy bębna.