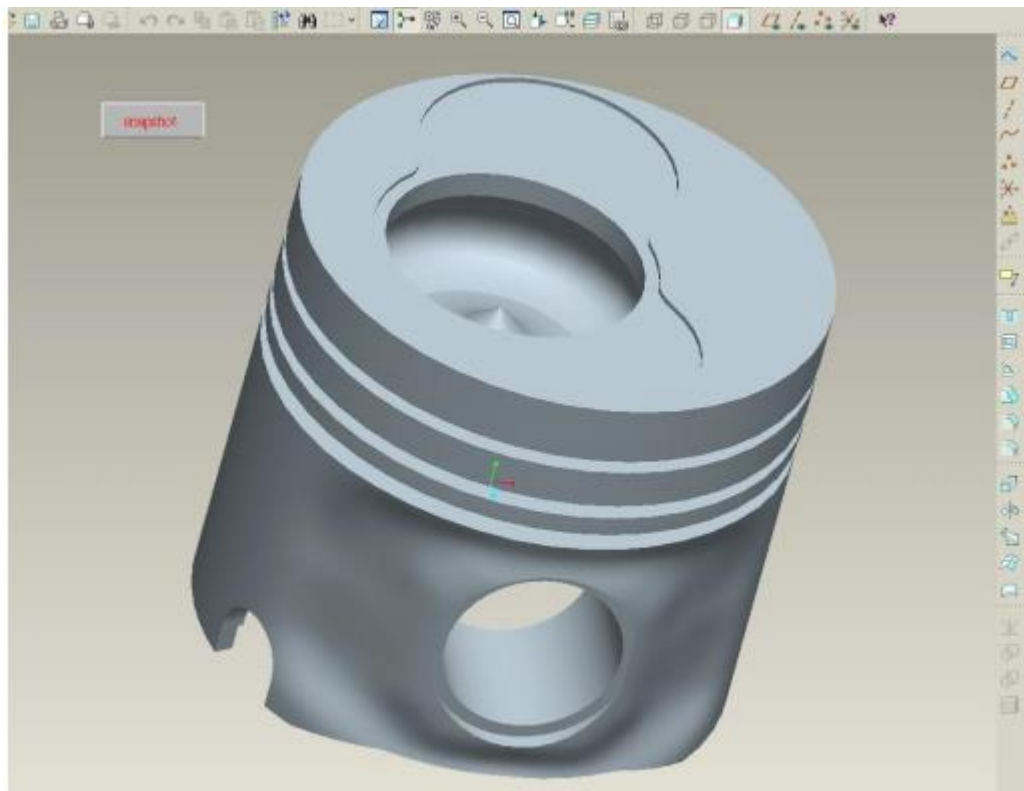


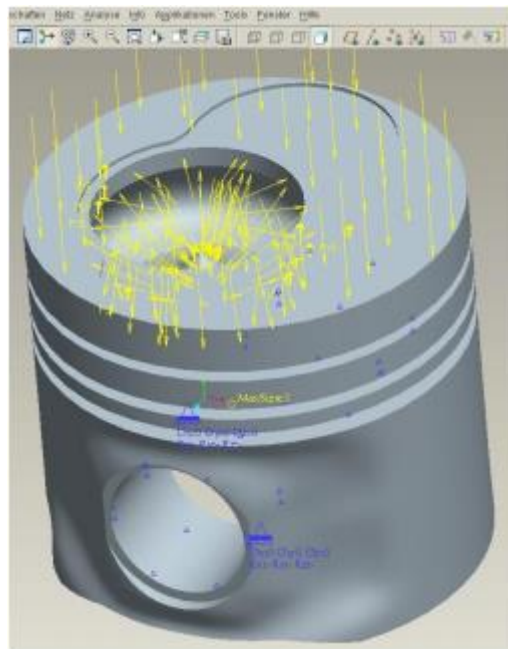
Z88AURORA ® PRZYKŁAD INSTRUKCJA:

PRZYKŁAD 21: TŁOK SILNIKA DIESLA

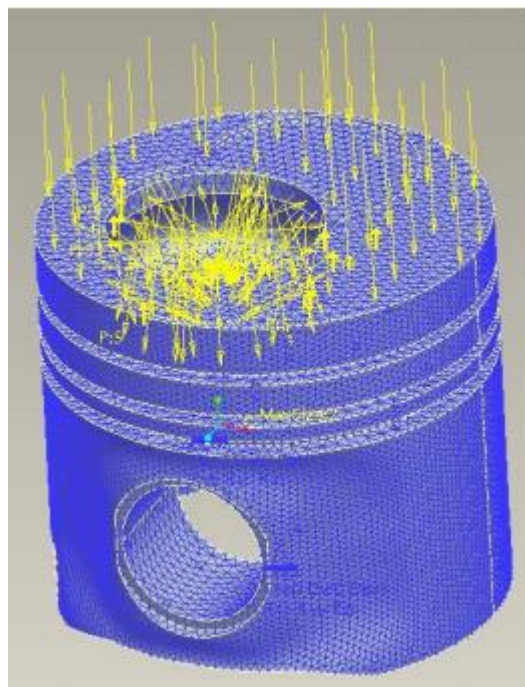
(Czworościan nr 16 i nr 17)



W tym przykładzie porównano czworościany o liniowych funkcjach kształtu z 4 węzłami i kwadratowymi funkcjami kształtu czworościanów z 10 węzłami. Oba pliki NASTRAN zostały wygenerowane w PRO ENGINEER Wildfire 2:



Rysunek 1: Tłok z silnika Diesla o obciążeniu ciśnieniowym ($5 \text{ N} / \text{mm}^2$), max. rozmiar oczek 2 mm



Rysunek 2: Warunki brzegowe (Pro / MECHANICA)

Tłok był podobny do tłoków nowoczesnych silników Diesla AUDI. Obciążenie ciśnieniowe $50 \text{ bar} = 5 \text{ N} / \text{mm}^2$ i materiał stopu lekkiego

o $E = 72000 \text{ N / mm}^2$ i $\nu = 0,27$ wybrano z arbitralnością. Oczywiście w rzeczywistości stosowane są wyższe ciśnienia i inne rodzaje stopów lekkich - ale nie jest to ważne dla naszych testów. Skompilowaliśmy strukturę o drobnych oczkach, pozwalając na max. rozmiar oczek tylko 2 mm w Pro / ENGINEER.

1. Tworzenie nowego katalogu projektu



Utwórz nowy katalog projektu .

2. Importowanie pliku NASTRAN

Importuj plik "z88_t4.nas" (czworościany z czterema węzłami) lub "z88_t10.nas" (czworościany z dziesięcioma węzłami), który można znaleźć w katalogu ".. \ Z88AuroraVx \ docu \ examples \ import \ b21".

1. Kliknij ikonę "Import". Wyskakujące menu pojawi się po prawej stronie.
2. Wybierz "Plik NASTRAN" → Otworzy się okno dialogowe importu.
3. Przejdź do przykładowego folderu.
4. Wybierz czworościan.
5. Kliknij "Ok" i rozpocząć importowanie. Pełna struktura i ich warunki graniczne są importowane. Tylko przydział materiałów zostanie usunięty, aby utrzymać spójność wewnętrznego banku danych materiałowych w Z88Aurora.

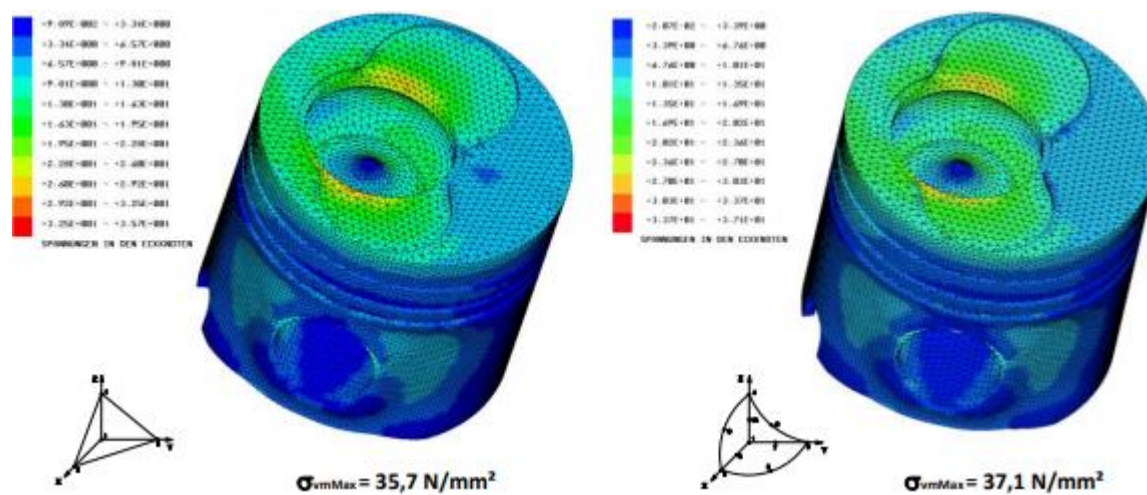
3. Zastosuj materiał

1. Przełącz na Pre-procesor → menu kontekstowe pojawi się po prawej stronie.
2. Wybierz materiał  Database → otworzy się baza materiałów.
3. Wybierz materiał "Aluminium AlSi12".
4. Poprzez wciśnięcie  Define materiał jest przypisywany do części.
5. Zamknij menu.

4. Rozpoczęcie obliczeń

Użyj narzędzia SICCG lub SORCG, ponieważ ta struktura, przede wszystkim z czworościanami z dziesięcioma węzłami, wymaga dużej ilości pamięci.

5. Dane wyjściowe



Rysunek 3: Naprężenia równoważne Von Misesa