

Spis treści

Przedmowa	5
Wykaz ważniejszych oznaczeń.....	17
1. Wprowadzenie	19
2. Kryteria wieloosiowego zmęczenia w płaszczyźnie krytycznej	21
2.1. Kryteria naprężeniowe	21
2.2. Kryteria odkształceniowe	29
2.3. Kryteria energetyczne (naprężeniowo-odkształceniowe).....	33
2.4. Podsumowanie przeglądu kryteriów wieloosiowego zmęczenia w płaszczyźnie krytycznej.....	40
3. Charakterystyki sygnałów.....	47
3.1. Charakterystyki sygnałów własne	47
3.2. Charakterystyki sygnałów wzajemne.....	48
3.3. Charakterystyki sygnałów dla kombinacji zginania ze skręcaniem	50
4. Ocena trwałości zmęczeniowej w płaszczyźnie krytycznej.....	53
4.1. Określenie składowych przebiegów naprężeń	54
4.2. Wyznaczanie kierunku położenia płaszczyzny krytycznej	54
4.3. Obliczanie przebiegu ekwiwalentnego.....	58
4.4. Wyznaczanie amplitud cykli	59
4.5. Kumulacja uszkodzeń zmęczeniowych.....	59
4.6. Wyznaczanie trwałości zmęczeniowej.....	60
5. Badania symulacyjne	61
6. Badania eksperymentalne	75
6.1. Badania stopu aluminium 2017A-T4	75
6.2. Badania stopu aluminium D-30.....	85
6.3. Badania złączy spawanych stopu aluminium AlSi1MgMn T6	86
7. Porównanie trwałości obliczeniowych z eksperymentalnymi	89
7.1. Porównanie trwałości obliczeniowych z eksperymentalnymi dla stopu aluminium 2017A	89
7.2. Porównanie trwałości obliczeniowych z eksperymentalnymi dla stopu aluminium D-30.....	94
7.3. Porównanie trwałości obliczeniowych z eksperymentalnymi dla złączy spawanych stopu aluminium AlSi1MgMn-t6	96
7.4. Analiza uzyskanych wyników	99

8. Wnioski	105
9. Literatura.....	107
Załączniki	119
Załącznik 1	121
Załącznik 2	124
Streszczenie	129
Summary	131