

	str.
WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ.....	7
1. WSTĘP.....	9
2. OPIS STANU NAPRĘŻENIA W ELEMENTACH Z KARBEM.....	11
2.1. Funkcja naprężeń Airygo.....	11
2.2. Opis stanu naprężenia według Kirscha.....	12
2.3. Opis stanu naprężenia według Inglisa.....	16
2.4. Opis stanu naprężenia według Neubera.....	21
2.5. Opis stanu naprężenia według Williamsa.....	25
2.6. Opis stanu naprężenia z wykorzystaniem funkcji zespolonej.....	26
2.7. Teoretyczny współczynnik działania karbu.....	30
3. METODY OBLICZENIOWE SZACOWANIA TRWAŁOŚCI ZMĘCZENIOWEJ ELEMENTÓW Z KARBEM.....	32
3.1. Nielokalne metody obliczeń zmęczeniowych.....	33
3.2. Lokalne metody obliczeń zmęczeniowych.....	44
4. ZMIENNOŚĆ WYBRANYCH WIELKOŚCI W OBLICZENIACH ZMĘCZENIOWYCH.....	49
4.1. Zmienność zmęczeniowego współczynnika działania karbu.....	49
4.2. Zmienność długości krytycznej w modelach nielokalnych.....	52
4.3. Podsumowanie.....	55
5. KONCEPCJA PROMIENIA FIKCYJNEGO WEDŁUG NEUBERA.....	59
5.1. Opis koncepcji promienia fikcyjnego dla ostrych karbów poddanych obciążeniom ścinającym.....	59
5.2. Opis koncepcji promienia fikcyjnego dla ostrych karbów poddanych obciążeniom rozciągającym.....	62
5.3. Wykorzystanie koncepcji promienia fikcyjnego w obliczeniach zmęczeniowych.....	66
5.4. Podsumowanie.....	68
6. ALGORYTM SZACOWANIA TRWAŁOŚCI UWZGLĘDNIAJĄCY ZMIENNOŚĆ WARTOŚCI PROMIENIA FIKCYJNEGO.....	71
6.1. Wpływ geometrii karbu na wartość promienia fikcyjnego.....	71
6.2. Zmienność długości mikrostrukturalnej w funkcji liczby cykli.....	75
6.3. Algorytm szacowania trwałości.....	78
7. BADANIA EKSPERYMENTALNE.....	83
7.1. Metodyka badań eksperymentalnych.....	83
7.1.1. Opis stanowiska badawczego.....	83
7.1.2. Rodzaje i właściwości użytych materiałów oraz geometria próbek.....	84
7.2. Wyniki badań eksperymentalnych.....	95
7.2.1. Wyniki badań dla stali 40HM-T.....	95
7.2.2. Wyniki badań dla stali C45.....	99
7.2.3. Wyniki badań dla stali X8CrNiS18-9.....	105

7.3. Wyznaczenie funkcji zmienności długości mikrostrukturalnej.....	111
8. WERYFIKACJA ALGORYTMU NA PODSTAWIE BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH.....	115
8.1. Porównanie wyników obliczeń z eksperymentalnymi według proponowanego algorytmu na podstawie badań własnych.....	115
8.1.1. Stal C45.....	116
8.1.2. Stal X8CrNiS17-9.....	119
8.1.3. Stal40HM-T.....	121
8.2. Porównanie wyników obliczeniowych z eksperymentalnymi według proponowanego algorytmu na podstawie badań literaturowych.....	123
8.2.1. Stal niskowęglowa.....	123
8.2.2. Stal AISI1141.....	126
8.2.3. StalC40.....	128
8.2.4. Stal En3B.....	130
8.2.5. Stop aluminium 2017A-T4.....	132
8.3. Ocena statystyczna wyników obliczeń.....	134
9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI KOŃCOWE.....	137
LITERATURA.....	139
Streszczenie.....	147