

SPIS TREŚCI

Streszczenie	3
Wykaz oznaczeń	4
1. Wprowadzenie	5
2. Tworzenie austenityczno-ferrytycznej osnowy żeliwa sferoidalnego	7
2.1. Austenityzowanie	8
2.2. Hartowanie izotermiczne	12
3. Charakterystyka austenitu w ausferrytycznej osnowie żeliwa sferoidalnego	18
3.1. Morfologia składników mikrostruktury ausferrytu.	18
3.2. Przemiana ausferrytu podczas obróbki podzerowej	20
3.3. Niestabilność mechaniczna austenitu	25
3.4. Wpływ podwyższonej temperatury na przemiany ausferrytu.	28
3.5. Wpływ mikrosegregacji na przemiany przechłodzonego austenitu	29
4. Efekt TRIP w żelwie sferoidalnym ausferrytycznym	32
4.1. Charakterystyka efektu TRIP	32
4.2. Temperatura przemiany odkształceniowej	35
4.3. Analiza przemian austenitu w warunkach silnego odkształcenia	38
4.3.1. Odkształcenie statyczne żeliwa sferoidalnego ausferrytycznego	38
4.3.2. Odkształcenie dynamiczne żeliwa sferoidalnego ausferrytycznego.	46
5. Analiza przemian austenitu niestabilnego mechanicznie w warunkach technologicznych ..	51
5.1. Kulowanie	51
5.2. Obróbka skrawaniem	57
5.3. Procesy ścierania	64
5.4. Natryskiwanie detonacyjne	72
5.5. Procesy cieplne	76
6. Problematyka pomiarów ilości austenitu	78
6.1. Dyfrakcja rentgenowska	79
6.2. Analiza obrazu	81
6.3. Sztuczne sieci neuronowe	83
6.4. Metody magnetyczne	84
6.5. Pomiary magnetyczne ilości austenitu niestabilnego mechanicznie	85
6.6. Metoda doświadczalna pomiaru ilości austenitu niestabilnego mechanicznie	87
7. Podsumowanie	91
Summary. Technological aspects of deformation-induced transformation in austempered ductile iron	94
Bibliografia	95