

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE.....	9
2. PODSTAWOWE KONSTRUKCJE BLOKÓW GAZOWO-PAROWYCH Z RURAMI OŻEBROWANYMI.....	17
3. RURY OŻEBROWANE.....	33
4. TECHNOLOGIE WYTWARZANIA RUR OŻEBROWANYCH.....	55
4.1. Mechaniczne zaciskanie rur ożebrowanych.....	55
4.2. Technologia wytwarzania rur ożebrowanych w procesie przeróbki plastycznej.....	60
4.3. Technologie lutowania rur ożebrowanych.....	67
4.4. Technologie zgrzewania rur ożebrowanych.....	70
4.5. Technologie spawania rur ożebrowanych.....	74
4.5.1. Technologia spawania rur ożebrowanych metodą MAG.....	75
4.6. Technologia spawania laserowego rur ożebrowanych.....	89
4.6.1. Nowoczesne lasery stosowane jako źródła ciepła w procesach spawalniczych.....	90
4.6.2. Dobór typu lasera do spawania rur ożebrowanych.....	100
4.6.3. Symulacja numeryczna procesu spawania rur ożebrowanych - pole temperatury, pole naprężeń i odkształceń podczas spawania ..	123
4.6.4. Zautomatyzowany proces spawania laserowego rur ożebrowanych.	130
5. WYMAGANIA JAKOŚCI I PRZEPISY ODBIOROWE DLA RUR OŻEBROWANYCH.....	145
6. WŁAŚCIWOŚCI SPAWANYCH RUR OŻEBROWANYCH.....	157
6.1. Właściwości mechaniczne.....	157
6.2. Odporność na korozję rur ożebrowanych.....	162
7. ASPEKTY EKONOMICZNE WYTWARZANIE RUR OŻEBROWANYCH.....	175
8. KIERUNKI ROZWOJU SPAWANYCH RUR OŻEBROWANYCH.....	178
Streszczenie.....	191