

SPIS TREŚCI

1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE	5
2. SPAWALNICZA CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁÓW STOSOWANYCH NA KONSTRUKCJE SPAWANE I ZGRZEWANE	15
2.1. Własności mechaniczne stali i wyrobów walcowanych	15
2.2. Własności połączeń spawanych konstrukcji z różnych materiałów	25
2.3. Dobór gatunku stali na konstrukcję spawaną	31
3. ZŁĄCZA SPAWANE I SPOINY JAKO ELEMENTY KONSTRUKCJI	41
3.1. Spoiny	41
3.2. Złącza spawane	49
3.3. Wymiarowanie, oznaczanie i obliczanie spoin	52
4. PROJEKTOWANIE ZŁĄCZY SPAWANYCH W KONSTRUKCJACH	59
5. WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZEŃ SPAWANYCH	80
5.1. Wytrzymałość połączeń spawanych	80
5.2. Wytrzymałość połączeń spawanych poddanych obciążeniom stałym	83
5.3. Wytrzymałość połączeń spawanych poddanych obciążeniom zmiennym	90
6. OBLICZANIE ZŁĄCZY SPAWANYCH	99
6.1. Naprężenia dopuszczalne	99
6.2. Obliczanie połączeń spawanych	118
7. NAPRĘŻENIA WŁASNE I ODKSZTAŁCENIA PRZY SPAWANIU	156
8. PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI SPAWANYCH	175
9. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA KONSTRUKCJI SPAWANYCH	229

9.1. Charakterystyka wytwarzania konstrukcji spawanych . . .	229
9.2. Technologia produkcji jednostkowej	232
9.3. Technologia produkcji elementów powtarzalnych	246
9.4. Projektowanie procesu technologicznego	255
10. ZASADY PROJEKTOWANIA SPAWALNICZYCH URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I PRZYRZĄDÓW	292
10.1. Zadania spawalniczych przyrządów i urządzeń pomocni- czych oraz zasady ich projektowania	292
10.2. Elementy spawalniczych urządzeń pomocniczych	297
10.3. Spawalnicze urządzenia pomocnicze	322
11. ZASADY PROJEKTOWANIA PROCESU MONTAŻU KON- STRUKCJI SPAWANYCH NA PLACU MONTAŻOWYM	344
11.1. Projekt organizacji montażu	344
11.2. Scalanie konstrukcji na miejscu montażu	353
11.3. Metody montażu konstrukcji	357
12. PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI ZGRZEWANYCH	380
12.1. Typy złączy zgrzewanych	380
12.2. Wytrzymałość połączeń zgrzewanych	395
12.3. Zgrzewanie prętów zbrojeniowych w konstrukcjach żel- betowych	399
12.4. Przykłady konstrukcji zgrzewanych w linii produkcyjnej	405
13. KONTROLA PRODUKCYJNA KONSTRUKCJI SPAWANYCH I ZGRZEWANYCH	413
WYKAZ LITERATURY	423