

# Spis treści

Wstęp .....	7
1. Wprowadzenie do zapewnienia jakości .....	9
2. Elementy systemu jakości w spawalnictwie .....	11
2.1. System jakości wg wymagań ogólnych PN-EN ISO 9000 .....	11
2.2. System jakości wg wymagań środowiskowych PN-EN ISO 14001 .....	15
2.3. System jakości wg wymagań BHP zgodnie z PN-N 18001 .....	17
2.4. System jakości z uwzględnieniem PN-EN ISO 3834 .....	18
2.4.1. Charakterystyka konstrukcji spawanych i ich klasyfikacja .....	28
2.4.2. Uznawanie technologii spawania .....	30
2.4.3. Klasyfikacja zakładów stosujących procesy spajania .....	46
2.4.4. Certyfikacja systemu jakości w spawalnictwie .....	47
2.4.5. Plan jakości, technologiczny plan spawania i instrukcja technologiczna spawania .....	49
2.4.6. Szkolenie i certyfikowanie personelu spawalniczego .....	54
3. Kontrola w spawalnictwie .....	61
4. Niezgodności występujące w złączach spawanych – podział, charakterystyka i przyczyny występowania .....	68
5. Metody badań niszczących złączy spawanych .....	87
5.1. Próby rozciągania, zginania i łamania .....	87
5.2. Próba udarności .....	92
5.3. Badania metalograficzne i pomiary twardości .....	97
6. Nieniszczące metody badań złączy spawanych .....	100
6.1. Badania wizualne .....	100
6.2. Badania penetracyjne (PT) .....	104
6.3. Badania magnetyczne .....	105
6.4. Badania ultradźwiękowe .....	108
6.5. Badania radiograficzne .....	110
6.6. Inne metody badań .....	114
7. Ocena jakości połączeń spawanych .....	127
8. Kryteria wyboru metody badań złączy spawanych .....	139
9. Personel badań niszczących .....	143
Podsumowanie .....	146
Bibliografia .....	148