

# SPIS TREŚCI

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ .....                                                            | 5   |
| WSTĘP .....                                                                                  | 7   |
| 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STALI ODPORNYCH NA KOROZJĘ .....                                   | 9   |
| 2. SPAWALNOŚĆ STALI ODPORNYCH NA KOROZJĘ .....                                               | 17  |
| 3. METODY SPAWANIA STALI ODPORNYCH NA KOROZJĘ .....                                          | 23  |
| 3.1. Spawanie łukowe elektrodą otuloną .....                                                 | 23  |
| 3.2. Spawanie łukiem krytym .....                                                            | 25  |
| 3.3. Spawanie łukowe w osłonach gazów .....                                                  | 27  |
| 4. MARTENZYTYCZNE STALE NIERDZEWNE .....                                                     | 35  |
| 4.1. Typy martenzytycznych stali nierdzewnych .....                                          | 36  |
| 4.2. Metalurgia martenzytycznych stali nierdzewnych .....                                    | 38  |
| 4.3. Spawalność martenzytycznych stali nierdzewnych .....                                    | 40  |
| 5. FERRYTYCZNE STALE NIERDZEWNE .....                                                        | 45  |
| 5.1. Typy ferrytycznych stali nierdzewnych .....                                             | 46  |
| 5.2. Odporność stali ferrytycznych na korozję .....                                          | 48  |
| 5.3. Metalurgia ferrytycznych stali nierdzewnych .....                                       | 49  |
| 5.4. Spawalność ferrytycznych stali nierdzewnych .....                                       | 55  |
| 6. AUSTENITYCZNE STALE NIERDZEWNE .....                                                      | 57  |
| 6.1. Typy nierdzewnych stali austenitycznych .....                                           | 62  |
| 6.2. Struktura złączy austenitycznych stali nierdzewnych .....                               | 64  |
| 6.3. Spawalność austenitycznych stali nierdzewnych .....                                     | 70  |
| 6.4. Właściwości mechaniczne złączy austenitycznych stali nierdzewnych .....                 | 75  |
| 6.5. Spawanie austenitycznych stali nierdzewnych .....                                       | 77  |
| 6.6. Odporność na korozję austenitycznych stali nierdzewnych .....                           | 79  |
| 6.7. Przebarwienia powierzchni złączy spawanych stali austenitycznych .....                  | 91  |
| 6.8. Zagrożenia eksploatacyjne instalacji wykonanych ze stali austenitycznych .....          | 96  |
| 7. FERRYTYCZNO-AUSTENITYCZNE STALE NIERDZEWNE (DUPEKS) .....                                 | 109 |
| 7.1. Typy ferrytyczno-austenitycznych stali nierdzewnych .....                               | 110 |
| 7.2. Metalurgia ferrytyczno-austenitycznych stali nierdzewnych .....                         | 113 |
| 7.3. Właściwości mechaniczne i fizyczne ferrytyczno-austenitycznych stali nierdzewnych ..... | 127 |
| 7.4. Spawalność ferrytyczno-austenitycznych stali nierdzewnych .....                         | 130 |
| 7.5. Spawanie stali dupleks i właściwości mechaniczne spoin .....                            | 141 |
| 7.6. Spawalność stali dupleks w warunkach podwodnych .....                                   | 144 |
| 7.7. Odporność korozyjna stali ferrytyczno-austenitycznych .....                             | 148 |
| 7.8. Zastosowanie stali dupleks .....                                                        | 157 |

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| 8. STALE NIERDZEWNE UTWARDZANE WYDZIELENIOWO .....      | 161 |
| 8.1. Metalurgia stali utwardzanych wydzieleniowo .....  | 161 |
| 8.2. Spawalność stali utwardzanych wydzieleniowo .....  | 164 |
| 9. RÓŻNOIMIENNE ZŁĄCZA STALI ODPORNYCH NA KOROZJĘ ..... | 167 |
| BIBLIOGRAFIA .....                                      | 181 |