

Spis treści

1. Wiadomości ogólne	5
1.1. Ogólna charakterystyka konstrukcji stalowych	5
1.2. Rys historyczny	9
1.3. Podstawowe cechy konstrukcji stalowych	13
1.4. Zastosowanie konstrukcji stalowych w budownictwie	14
1.5. Ochrona konstrukcji przed korozją i ogniem	18
2. Materiały i wyroby	22
2.1. Gatunki i odmiany stali	22
2.2. Podstawowe właściwości stali	23
2.3. Wyroby hutnicze stosowane w budownictwie	26
2.4. Inne materiały i wyroby	37
3. Podstawy wymiarowania elementów konstrukcji stalowych	42
3.1. Metoda wymiarowania	42
3.2. Stan graniczny nośności	43
3.3. Stan graniczny użytkowania	46
3.4. Klasyfikacja przekrojów elementów konstrukcyjnych	47
3.5. Elementy rozciągane osiowo	54
3.6. Elementy ściskane osiowo	58
3.7. Elementy zginane	69
3.8. Elementy ściskane mimośrodowo (ściskane i zginane)	82
4. Połączenia elementów konstrukcji stalowych	88
4.1. Klasyfikacja i charakterystyka połączeń	88
4.2. Połączenia spawane	89
4.3. Połączenia śrubowe	107
4.4. Inne połączenia	125
5. Belki stalowe	130
5.1. Wiadomości ogólne	130
5.2. Projektowanie belek z kształtowników walcowanych	132
5.3. Styki belek	141
5.4. Połączenia belek z podciągami i słupami	142
5.5. Blachownice stalowe	144

6. Słupy stalowe	149
-------------------------	-----

6.1. Wiadomości ogólne	149
6.2. Przekroje trzonów słupów	151
6.3. Projektowanie trzonów słupów ściskanych osiowo	153
6.4. Głowice i podstawy słupów ściskanych osiowo	159
6.5. Słupy ściskane mimośrodowo	168

7. Dźwigary kratowe	172
----------------------------	-----

7.1. Wiadomości ogólne	172
7.2. Projektowanie prętów kratownic płaskich	175
7.3. Konstruowanie węzłów kratownic płaskich	179
7.4. Kratownice przestrzenne	184

8. Przykłady rozwiązań konstrukcji stalowych	187
---	-----

8.1. Konstrukcje stropów, pomostów i schodów	187
8.2. Budynki halowe	194
8.3. Budynki wielokondygnacyjne	206
8.4. Inne konstrukcje stalowe	212

9. Rysunki konstrukcji stalowych	220
---	-----

Wykaz literatury i norm	228
--------------------------------	-----