

# SPIS TREŚCI

<b>Rozdział 1. POŁĄCZENIA SPAWANE, ZGRZEWANE, LUTOWANE I KLEJONE</b>	<b>9</b>
1.1. Wprowadzenie .....	9
1.1.1. Obciążenie statyczne złączy spawanych.....	11
1.1.2. Obliczanie połączeń spawanych.....	13
1.1.3. Przypadki obliczeń złącza spawanego.....	17
1.1.4. Wytyczne projektowania złączy spawanych.....	21
1.1.5. Przykłady obliczeń .....	22
1.2. Połączenia zgrzewane.....	40
1.2.1. Obliczenia połączeń zgrzewanych .....	41
1.3. Połączenia lutowane.....	42
1.4. Połączenia klejone.....	45
1.5. Przykłady obliczeń.....	47
<b>Rozdział 2. POŁĄCZENIA ŚRUBOWE .....</b>	<b>49</b>
2.1. Wprowadzenie .....	49
2.2. Wytrzymałość gwintu na naciski powierzchniowe i ścinanie.....	58
2.3. Obliczanie połączeń gwintowych .....	64
2.4. Przykłady obliczeń.....	87
<b>Rozdział 3. POŁĄCZENIA KSZTAŁTOWE.....</b>	<b>106</b>
3.1. Wprowadzenie .....	106
3.2. Połączenia wpustowe .....	106
3.3. Połączenia wielowypustowe .....	113
3.4. Połączenia sworzniowe .....	117
3.4.1. Połączenia sworzniowe przegubowe .....	117
3.4.2. Sworzeń jednostronnie utwierdzony .....	120
3.5. Przykłady obliczeń.....	121
<b>Rozdział 4. POŁĄCZENIA WCISKOWE.....</b>	<b>129</b>
4.1. Wprowadzenie .....	129
4.2. Obciążenie złącza wciskowego.....	132
4.3. Połączenie wału ze śrubą napędową .....	146

4.4. Montaż połączeń ciernych .....	150
4.5. Przykłady obliczeń .....	152
<b>Rozdział 5. ELEMENTY PODATNE.....</b>	<b>169</b>
5.1. Wprowadzenie .....	169
5.2. Sprężyny .....	169
5.2.1. Obliczanie sprężyn z drutu okrągłego .....	172
5.3. Resory.....	177
5.4. Gumowe łączniki sprężyste .....	179
5.5. Przykłady obliczeń .....	182
<b>Rozdział 6. PRZEWODY RUROWE I ZAWORY.....</b>	<b>192</b>
6.1. Wprowadzenie .....	192
6.2. Oznaczenia podstawowe .....	192
6.3. Obliczanie przewodów rurowych .....	193
6.3.1. Ustalenie średnicy rury i grubości ścianki .....	193
6.3.2. Obliczanie złączy kołnierzowych.....	196
6.4. Obliczenia wytrzymałościowe elementów zaworów .....	204
6.4.1. Obliczenia grubości ścian kadłubów .....	205
6.4.2. Obliczanie pokrywy kadłuba .....	206
6.4.3. Obliczanie grzybka .....	207
6.4.4. Obliczanie wrzeciona .....	210
6.4.5. Obliczanie dławika .....	212
6.4.6. Obliczanie mostka i słupków .....	214
6.4.7. Obliczanie pokrętła.....	215
6.5. Przykłady obliczeń .....	216
<b>Rozdział 7. OSIE I WAŁY .....</b>	<b>230</b>
7.1. Wprowadzenie .....	230
7.2. Wstępne obliczenia wytrzymałościowe wałów i osi .....	231
7.3. Obliczenia wałów i osi .....	231
7.3.1. Obliczenia wytrzymałościowe osi.....	232
7.3.2. Obliczenia wytrzymałościowe wałów .....	234
7.4. Sztywność osi i wałów .....	237
7.4.1. Sztywność giętna.....	237

---

7.4.2. Sztywność skrętna .....	239
7.5. Drgania wałów i osi .....	241
7.5.1. Rodzaje drgań .....	241
7.5.2. Drgania giętne .....	242
7.5.3. Drgania skrętne .....	245
7.6. Wytrzymałość zmęczeniowa wałów i osi .....	248
7.7. Przykłady obliczeń .....	254
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>272</b>