

# SPIS TREŚCI

<b>PRZEDMOWA.....</b>	<b>6</b>
<b>1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE.....</b>	<b>7</b>
1.1. Wprowadzenie.....	7
1.2. Klasyfikacja maszyn.....	9
1.3. Podstawowe wielkości fizyczne stosowane w technice.....	11
1.4. Jednostki miar wielkości fizycznych.....	13
1.5. Normalizacja, typizacja, unifikacja i certyfikacja w technice.....	17
<b>2. WYBRANE ELEMENTY CZĘŚCI MASZYN.....</b>	<b>20</b>
2.1. Wiadomości wstępne.....	20
2.2. Sprzęgła.....	21
2.3. Hamulce.....	31
2.4. Przekładnie mechaniczne.....	34
2.5. Wybrane mechanizmy stosowane w obrabiarkach i urządzeniach technologicznych.....	50
<b>3. URZĄDZENIA TRANSPORTU WEWNĘTRZNEGO.....</b>	<b>54</b>
3.1. Wiadomości ogólne.....	54
3.2. Dźwignice.....	55
3.3. Wózki transportowe.....	80
3.4. Przenośniki.....	86
<b>4. POMPY I SILNIKI WODNE.....</b>	<b>108</b>
4.1. Pompy wodne.....	108
4.2. Silniki wodne.....	131
4.3. Pompoturbin.....	137
<b>5. NAPĘDY HYDRAULICZNE.....</b>	<b>140</b>
5.1. Wiadomości wstępne.....	140
5.2. Elementy przetwarzające energię w napęd hydrostatyczny.....	144

5.3. Elementy sterujące napędów hydraulicznych.....	152
5.4. Elementy przewodzące i gromadzące ciecz roboczą.....	156
5.5. Elementy utrzymujące właściwości cieczy roboczej.....	161
5.6. Elementy służące do magazynowania energii hydraulicznej.....	161
5.7. Układy napędów hydrostatycznych.....	163
5.8. Napędy hydrokinetyczne.....	168
<b>6. KOTŁY PAROWE.....</b>	<b>174</b>
6.1. Wprowadzenie.....	174
6.2. Paliwa kotłowe i spalanie.....	175
6.3. Opis ogólny i działanie kotła parowego.....	176
6.4. Parametry techniczne kotłów parowych.....	178
6.5. Bilans cieplny kotła.....	179
6.6. Paleniska kotłów parowych.....	181
6.7. Powierzchnie ogrzewalne.....	188
6.8. Typy kotłów parowych.....	193
<b>7. SILNIKI PAROWE.....</b>	<b>201</b>
7.1. Wprowadzenie.....	201
7.2. Tłokowy silnik parowy.....	201
7.3. Turbiny parowe.....	203
<b>8. SPREŻARKI I WENTYLATORY.....</b>	<b>213</b>
8.1. Wprowadzenie.....	213
8.2. Sprężarki.....	214
8.3. Wentylatory.....	230
<b>9. NAPĘDY PNEUMATYCZNE.....</b>	<b>234</b>
9.1. Wprowadzenie.....	234
9.2. Podstawowe elementy napędu i sterowania pneumatycznego.....	236
9.3. Przykłady zastosowań napędów pneumatycznych.....	249
9.4. Napędy pneumohydrauliczne.....	255
<b>10. URZĄDZENIA CHŁODNICZE.....</b>	<b>258</b>

10.1. Wprowadzenie.....	258
10.2. Sprężarkowe urządzenia chłodnicze.....	258
10.3. Absorpcyjne urządzenia chłodnicze.....	261
10.4. Czynniki chłodnicze.....	264
<b>11. SILNIKI SPALINOWE.....</b>	<b>266</b>
11.1. Wiadomości ogólne.....	266
11.2. Tłokowe silniki spalinowe.....	268
11.3. Zasada działania silnika spalinowego.....	271
11.4. Silniki turbospalinowe.....	281
11.5. Odrzutowe silniki przepływowe.....	283
11.6. Silniki raketowe.....	287