

# Spis treści

<b>Nazwy podstawowych urządzeń i armatury instalacji parowych oraz ich odpowiedników w języku angielskim i niemieckim .....</b>	<b>7</b>
<b>Oznaczenia na rysunkach .....</b>	<b>11</b>
<b>Przedmowa .....</b>	<b>15</b>
<b>1. Para wodna jako nośnik ciepła .....</b>	<b>17</b>
1.1. Podstawowe pojęcia i proces wytwarzania pary w kotle .....	17
1.2. Ogólna zasada działania instalacji parowej .....	27
1.3. Parametry pary i jej wykorzystanie .....	31
<b>2. Kotły parowe .....</b>	<b>33</b>
2.1. Budowa i podział kotłów parowych .....	33
2.2. Szybkie wytwornice pary .....	47
2.3. Wymienniki chłodzące spaliny (ekonomizery) .....	57
2.4. Przegrzewacze pary .....	62
2.5. Zasady doboru kotłów i palników .....	65
<b>3. Osprzęt kotłów parowych .....</b>	<b>71</b>
3.1. Elementy składowe osprzętu .....	71
3.2. Wymagany przepisami osprzęt kotłów parowych .....	72
3.3. Utrzymanie wymaganego ciśnienia pary w kotle .....	76
3.4. Utrzymanie wymaganego poziomu wody w kotle .....	82
3.5. Odmulanie i odsalanie kotłów .....	91

<b>4.</b>	<b>Instalacje parowe .....</b>	<b>101</b>
4.1.	Rodzaje instalacji parowych .....	101
4.2.	Prowadzenie i wymiarowanie przewodów parowych .....	111
4.3.	Prowadzenie i wymiarowanie przewodów skroplinowych .....	124
<b>5.</b>	<b>Urządzenia i osprzęt instalacji parowych .....</b>	<b>135</b>
5.1.	Stacje redukcyjne i redukcyjno-schładzające .....	135
5.2.	Osuszacze pary .....	146
5.3.	Zawory odpowietrzające i napowietrzające .....	150
5.4.	Liczniki zużycia pary .....	154
5.5.	Filtry do pary i skroplin .....	164
5.6.	Wyparki do pary czystej .....	165
5.7.	Zasobniki pary .....	170
<b>6.</b>	<b>Urządzenia i osprzęt instalacji skroplinowych .....</b>	<b>179</b>
6.1.	Zbiorniki skroplin .....	179
6.2.	Rozprężacze skroplin oraz odmulin i odsolin .....	193
6.3.	Odgazowywacze termiczne .....	201
6.4.	Urządzenia do przepompowywania skroplin .....	212
6.5.	Odwadniacze .....	228
6.6.	Urządzenia do kontroli pracy odwadniaczy .....	249
6.7.	Schładzacze wody odprowadzanej do kanalizacji .....	254
<b>7.</b>	<b>Uzdatnianie wody w kotłowniach parowych .....</b>	<b>259</b>
7.1.	Wiadomości ogólne .....	259
7.2.	Wymagania dotyczące wody zasilającej kotły i wody kotłowej .....	262
7.3.	Kontrola jakości wody .....	269
7.4.	Metody uzdatniania wody do kotłów parowych .....	272
<b>8.</b>	<b>Projektowanie pomieszczeń kotłowni parowych .....</b>	<b>287</b>
	<b>Bibliografia .....</b>	<b>299</b>
	<b>Skorowidz .....</b>	<b>303</b>