

Spis treści

Nazwy podstawowych urządzeń i armatury instalacji parowych oraz ich odpowiedników w języku angielskim i niemieckim	7
Oznaczenia na rysunkach	11
Przedmowa	15
1. Para wodna jako nośnik ciepła	17
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
2. Kotły parowe	33
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
3. Osprzęt kotłów parowych	71
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

4.	Instalacje parowe	101
4.1.	Rodzaje instalacji parowych	101
4.2.	Prowadzenie i wymiarowanie przewodów parowych	111
4.3.	Prowadzenie i wymiarowanie przewodów skroplinowych	124
5.	Urządzenia i osprzęt instalacji parowych	135
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
6.	Urządzenia i osprzęt instalacji skroplinowych	179
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
7.	Uzdatnianie wody w kotłowniach parowych	259
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
8.	Projektowanie pomieszczeń kotłowni parowych	287
	Bibliografia	299
	Skorowidz	303