

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	Seite
1.1.	Die Dampfkessel in der Gewerbeordnung	5
1.2.	Begriff des Dampfkessels und der Dampfkesselanlage nach der Dampfkesselverordnung	5
1.3.	Entwicklung des Dampfkesselbaues	7
1.4.	Angewendete Größen, Formelzeichen, Einheiten	8
2.	Begriffsbestimmungen und Einteilung der Dampfkessel nach verschiedenen Gesichtspunkten	
2.1.	Leistungsbegriffe bei Kesseln	9
2.2.	Wirkungsgrad, Verfügbarkeit	10
2.3.	Verdampfungszahl	10
2.4.	Heizflächenbelastung, Feuerraumbelastung	11
2.5.	Einteilung der Kessel nach den Betriebsverhältnissen	11
2.6.	Systeme des Umlaufs von Wasser und Dampf	12
3.	Bauarten der Kessel	
3.1.	Großwasserraumkessel	18
3.1.1.	Flammrohrkessel	18
3.1.2.	Rauchrohrkessel	20
3.1.3.	Flammrohr-Rauchrohr-Kessel	20
3.1.4.	Stehende Kessel kleiner Leistung	24
3.2.	Wasserrohrkessel	25
3.2.1.	Schrägrohrkessel	25
3.2.2.	Steilrohrkessel	27
3.2.3.	Strahlungskessel	28
3.2.4.	Eckrohrkessel	31
3.2.5.	Zwangumlaufkessel	32
3.2.6.	Durchlaufkessel	34
3.2.7.	Schnelldampferzeuger, Sonderbauarten	38
3.3.	Heißwassererzeuger	42
3.4.	Elektrisch beheizte Dampfkessel	43
4.	Kesselspeisung	
4.1.	Speiseeinrichtungen	44
4.2.	Speiseregulierung	45
4.3.	Speisewasseraufbereitung	45

Inhaltsverzeichnis

	Seite
5. Sicherheitstechnische Ausrüstung und Regelung	
5.1. Wasserstand-Anzeigeeinrichtungen	49
5.2. Druckmeßeinrichtungen	51
5.3. Sicherheitsventil	51
5.4. Absperroorgane	53
5.5. Regelgeräte	54
6. Überhitzer, Heißdampfthermostattregelung	
6.1. Überhitzerbauarten	55
6.2. Heißdampfthermostattregelung	57
7. Nachgeschaltete Heizflächen	
7.1. Speisewasservorwärmer	59
7.2. Luftvorwärmer	63
8. Kesself Feuerungen	
8.1. Weg der Rauchgase	66
8.2. Feuerungen für körnige Brennstoffe, Roste	69
8.2.1. Feststehende Roste	69
8.2.2. Schubroste	71
8.2.3. Wanderroste	73
8.2.4. Sonderausführungen	76
8.2.5. Entaschen, Abschlacken	76
8.3. Feuerungen für staubförmige Brennstoffe	78
8.3.1. Aufbereitung des Brennstoffes	78
8.3.2. Brennraumgestaltung	84
8.4. Feuerungen für flüssige Brennstoffe	89
8.5. Feuerungen für gasförmige Brennstoffe	95
8.6. Sonderfeuerungen	96
9. Berechnung der Dampfkessel	
9.1. Wärmetechnische Berechnung	98
9.2. Festigkeitstechnische Berechnung	98
9.2.1. Werkstoffe	99
9.2.2. Festigkeitswerte	99
9.2.3. Sicherheitsbeiwert	102
10. Schrifttumverzeichnis	103
11. Namen- und Sachverzeichnis	105