

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
---------------	---

Teil 1: Regeln der Technik

1	Was sind Regeln der Technik	13
2	Rechtlicher Status der Regeln	15
3	Was gilt: europäisches oder nationales Recht?	19

Teil 2: Bereitstellung am Markt

4	Europäische Richtlinien und Verordnungen	25
4.1	Produkthaftung	26
4.2	Maschinen	29
4.3	Druckgeräte	31
4.4	Elektrische Betriebsmittel	34
4.5	Gesundheitsschutz	36
4.6	Klimaschutz	36
5	Umsetzung in deutsches Recht	37
6	Festlegungen für die Konstruktion	47
6.1	Festlegung des maximal zulässigen Betriebsdrucks durch den Hersteller	47
6.1.1	Beispiel: Verfahren 1 – Luft-Wasser-Wärmepumpe	51
6.1.2	Beispiel: Verfahren 2 – Kältemaschine	57
6.1.3	Beispiel: Verfahren 2 – Luft-Luft-Wärmepumpe	57
6.1.4	Beispiel: Cu-Rohrleitung 35×1,5	60
6.1.5	Beispiel: Stahlrohrleitung 33,7×2,3	61
6.2	Festlegung der Druckgerätekategorie	62
6.3	Festlegung der Sicherheitsausrüstung gegen Drucküberschreitung	67

6.4	Dimensionierung der elektrischen Ausrüstung.....	71
6.5	Risikoanalyse.....	82
7	Prüfung der Anlagen	85
7.1	Prüfung der Druckfestigkeit.....	92
7.2	Prüfung der Dichtheit	94
7.3	Prüfung der Sicherheitselemente.....	95
7.4	Prüfung der elektrischen Ausrüstung.....	96
7.5	Qualifikation der Prüfer	97
8	Feststellung der Konformität	99

Teil 3 Normung in Europa

9	Die Normungsgremien	111
10	Harmonisierte europäische Normen	113
11	Deutsche Normen und Richtlinien	115

Teil 4 Betreiben

12	Deutsche Gesetze und Verordnungen	119
12.1	Klimaschutzverordnungen	120
12.1.1	Das CO ₂ -Äquivalent	122
12.1.2	Personalzertifizierung	122
12.1.3	Das Maschinenbuch oder Logbuch	123
12.2	Die Arbeitsstättenverordnung	124
12.3	Betriebssicherheitsverordnung.....	124
12.3.1	Überwachungsbedürftige Anlagen	126
12.3.2	Gefährdungsbeurteilung	126
12.4	Wasserhaushaltsgesetz.....	129
12.5	Bauordnung.....	133
12.6	Bauvertragsrecht.....	136

13	Technische Regeln zu den Verordnungen	137
14	Prüfung	139
14.1	Prüfung vor Inbetriebnahme	139
14.2	Wiederholungsprüfungen	140
15	Instandhaltung	143

Teil 5 Sicherheitseinrichtungen

16	Elektromechanische Schalter	149
16.1	Sicherheitsdruckschalter	149
16.1.1	Verdrängungsverdichter	149
16.1.2	Strömungsverdichter	151
16.1.3	Thermischer Verdichter der Sorptionsmaschine	151
16.1.4	Sicherheitsthermostate	152
17	Druckentlastung	153
18	Elektronische Sicherheitseinrichtungen	159

Teil 6 Anhänge

19	Verzeichnis der Abkürzungen	163
20	Verzeichnis der Normen	167
20.1	Europäische Normen	167
20.2	Deutsche Normen und Richtlinien	176
Literaturverzeichnis		183
Sachregister		185