

DIN EN 12828:2003-06 (D)

Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen; Deutsche Fassung EN 12828:2003

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Auslegung von Heizungsanlagen	8
4.1 Vorausgehende Informationen für die Auslegung	8
4.2 Wärmeerzeugung	9
4.2.1 Allgemeines	9
4.2.2 Auslegung	9
4.3 Wärmeverteilung	10
4.3.1 Allgemeines	10
4.3.2 Planungsgrundlagen	10
4.4 Wärmeabgabe	12
4.4.1 Allgemeines	12
4.4.2 Auslegung	12
4.4.3 Anordnung	12
4.4.4 Thermische Behaglichkeit	13
4.4.5 Oberflächentemperaturen	13
4.5 Regelung	13
4.5.1 Allgemeines	13
4.5.2 Klassifizierung	13
4.5.3 Zentrale Regelung	14
4.5.4 Zonenregelung	14
4.5.5 Raumregelung	14
4.5.6 Zeitabhängige Regelung	15
4.6 Sicherheitstechnische Einrichtungen	15
4.6.1 Allgemeines	15
4.6.2 Einrichtungen für geschlossene Anlagen	16
4.6.3 Einrichtungen für offene Heizungsanlagen	18
4.7 Betriebliche Anforderungen	19
4.7.1 Allgemeines	19
4.7.2 Einrichtungen zur Überwachung der Betriebsbedingungen	20
4.7.3 Temperaturregler	20
4.7.4 Druckhalteeinrichtung	20
4.7.5 Wasserstandsausgleich	20
4.8 Wärmedämmung	20
4.8.1 Allgemeines	20
4.8.2 Unerwünschte Wärmeverluste	21
4.8.3 Schädliche Auswirkungen von zu hohen Temperaturen	22
4.8.4 Frostschutz	22
5 Bedienungs- und Wartungsanleitung	22
6 Einbau und Abnahme	22
Anhang A (informativ) Klassifizierung der Regelanlagen	23

A.1	Klassifizierung der Regelanlagen	23
A.1.1	Allgemeines	23
A.1.2	Anforderungsniveaus des Heizsystems	23
A.1.3	Leistungsmaßstäbe der Regelung	23
A.1.4	Klassifikationstabelle der Regelsysteme	23
A.2	Beispiele für die Klassifikation von Regelungsanlagen	24
A.2.1	Raumregelung mit manueller Funktion	24
A.2.2	Raumregelung mit zentraler automatischer Regelung	25
A.2.3	Automatische Regelung, zentral gesteuert	26
A.2.4	Automatische Raumregelung mit automatischer Regelung von Zonen	27
A.2.5	Automatische Raumregelung mit automatischer zentraler und zentraler optimierender Regelung	28
Anhang B (informativ) Thermische Behaglichkeit		29
Anhang C (informativ) Wärmedämmung		31
Anhang D (informativ) Hinweise für die Auslegung von Membran-Druckausdehnungsgefäßen (geschlossene Systeme)		33
D.1	Allgemeines	33
D.2	Berechnung der Größe des Ausdehnungsgefäßes	34
Anhang ZA (informativ) A-Abweichung		38
Literaturhinweise		39