

DIN EN 12828:2014-07 (D)

Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen; Deutsche Fassung EN 12828:2012+A1:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Symbole	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole.....	10
4 Anforderungen an die Anlagenplanung.....	13
4.1 Vorausgehende Informationen für die Planung	13
4.2 Wärmeerzeugung	14
4.2.1 Allgemeines	14
4.2.2 Auslegung	14
4.3 Wärmeverteilung	15
4.3.1 Allgemeines	15
4.3.2 Planungskriterien	15
4.4 Wärmeabgabe	17
4.4.1 Allgemeines	17
4.4.2 Auslegung	17
4.4.3 Anordnung	17
4.4.4 Thermische Umgebung.....	17
4.4.5 Oberflächentemperaturen	18
4.5 Regelung	18
4.5.1 Allgemeines	18
4.5.2 Klassifizierung	18
4.5.3 Zentrale Regelung	19
4.5.4 Zonenregelung.....	19
4.5.5 Raumregelung	19
4.5.6 Zeitabhängige Regelung.....	20
4.6 Sicherheitstechnische Einrichtungen	20
4.6.1 Allgemeines	20
4.6.2 Einrichtungen für geschlossene Anlagen	21
4.6.3 Erforderliche Einrichtungen für offene Heizungsanlagen	23
4.7 Betriebliche Anforderungen	25
4.7.1 Allgemeines	25
4.7.2 Einrichtungen zur Überwachung der Betriebsbedingungen	25
4.7.3 Temperaturregler.....	25
4.7.4 Druckhaltekontrollleinrichtung	25
4.7.5 Wasserstandsausgleich	25
4.8 Wärmedämmung	25
4.8.1 Allgemeines	25
4.8.2 Unerwünschte Wärmeverluste.....	26
4.8.3 Schädliche Auswirkungen zu hoher Temperaturen	27
4.8.4 Frostschutz	27
5 Betriebs- und Wartungsanleitung.....	27
6 Einbau und Abnahme.....	27
Anhang A (informativ) Klassifizierung der Regelungsarten.....	28
A.1 Klassifizierung der Regelungsarten	28

A.1.1	Allgemeines.....	28
A.1.2	System-Ebene der Heizungsregelanlage	28
A.1.3	Funktionale Ebenen der Regelung.....	28
A.1.4	Klassifizierung der Regelanlagen	29
A.2	Beispiele für die Klassifizierung von Regelanlagen	29
A.2.1	Raumregelung mit manueller Funktion.....	29
A.2.2	Raumregelung mit manueller Funktion und zentrale Regelung mit automatischer Funktion.....	30
A.2.3	Raumregelung mit automatischer Funktion und zentrale Regelung mit automatischer Funktion.....	31
A.2.4	Raumregelung mit automatischer Funktion und automatische Zonenregelung	32
A.2.5	Raumregelung mit automatischer Funktion und zentrale Regelung mit automatischer Funktion und Optimierung.....	32
Anhang B (informativ) Thermische Umgebung.....		34
Anhang C (informativ) Wärmedämmung.....		36
Anhang D (informativ) Hinweise für die Auslegung von Membran Druckausdehnungsgefäßen und Druckhaltesystemen (geschlossene Systeme).....		39
D.1	Allgemeines.....	39
D.2	Berechnung der Größe des Ausdehnungsgefäßes.....	41
Anhang E (informativ) Sicherheitsventile für Heizungsanlagen.....		43
E.1	Klassifizierung	43
E.2	Allgemeine Anforderungen.....	43
E.2.1	Allgemeines.....	43
E.2.2	Werkstoffe	43
E.2.3	Schutz gegen Dejustierung	43
E.2.4	Führung beweglicher Teile	43
E.2.5	Anlüftvorrichtung.....	43
E.2.6	Schutz von Gleit- und Drehelementen.....	44
E.2.7	Auslegung von Druckfedern.....	44
E.2.8	Schutz bei Transport	44
E.2.9	Rohre, Einbau und Gehäuse.....	44
E.2.10	Kennzeichnung	44
E.3	Berechnung der Ablassleistung.....	46
E.4	Anforderungen an mit „H“ gekennzeichnete Sicherheitsventile.....	46
E.4.1	Allgemeines.....	46
E.4.2	Auslegung von Gehäuse und Federteller	46
E.4.3	Gewinde an Einlass und Auslass.....	47
E.4.4	Anschlüsse.....	47
E.4.5	Berechnung	47
E.4.6	Einstellung.....	47
E.5	Anforderungen an mit „D/G/H“ gekennzeichnete Sicherheitsventile	47
E.5.1	Allgemeines.....	47
E.5.2	Auslegung von Gehäuse und Federteller	47
E.5.3	Auslegung des Ventiltellers.....	47
E.5.4	Schutz von Gleit- und Drehelementen sowie Federn.....	48
E.5.5	Sicherheitsventil mit Gegendruckausgleich.....	48
E.5.6	Einstellung.....	48
Anhang F (informativ) A-Abweichungen		52
Literaturhinweise		53