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 Druckhaltekontrolleinrichtung ... 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