E DIN EN 14336:2021-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-10-22

Heizungsanlagen und wassergeführte Kühlanlagen in Gebäuden - Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen; Deutsche und Englische Fassung prEN 14336:2021

Heating systems in buildings - Installation and commissioning of water based heating systems; German and English version prEN 14336:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5
Einleitung 6
1 Anwendungsbereich 8
2 Normative Verweisungen 8
3 Begriffe 8
4 Installation 10
4.1 Vorbereitung der Installation 10
4.1.1 Dokumentation 10
4.1.2 Vorbereitung des Installationsorts 11
4.2 Bestandsaufnahme und Inspektion des Wareneingangs 11
4.3 Handhabung von Materialien 12
4.4 Lagerung von Materialien 12
4.5 Installation von Anlagenteilen 12
4.5.1 Allgemeines 12
4.5.2 Wärmeerzeugung 13
4.5.3 Wärmeverteilung – Rohrleitungen und Pumpen 14
4.5.4 Wärmeabgabe 15
4.5.5 Regelung und Überwachung 15
4.5.6 Wärmedämmung 16
4.6 Inspektionen vor Ort während der Installationsarbeiten 16
4.7 Änderungen während des Installationsprozesses 16
5 Prüfungen vor der Abnahme 16
5.1 Ziel 16
5.2 Allgemeine Prüfung 17
5.3 Prüfung von Geräten und Anlagenteilen 17
5.4 Elektrische Prüfungen 17
6 Druckprüfung 18
6.1 Allgemeines 18
6.2 Hydraulische Prüfung 19
6.3 Pneumatische Prüfung 20
6.3.1 Allgemeines 20
6.3.2 Dichtheitsprüfung 21
6.3.3 Lastprüfung 22
7 Reinigung der Anlage 22
7.1 Allgemeines 22
7.2 Einfaches und dynamisches Spülen 23
7.2.1 Allgemeines 23
7.2.2 Einfaches Spülen 23
7.2.3 Dynamisches Spülen 24

7.3 Mechanische Reinigung ... 25
7.4 Verwendung von Chemikalien ... 26
8 Befüllen und Entlüften der Anlage ... 26
8.1 Allgemeines ... 26
8.2 Frostschutz ... 27
8.3 Verwendung von Chemikalien ... 27
8.4 Füllbericht ... 27
9 Hydraulischer Abgleich ... 28
10 Funktionsprüfung ... 29
10.1 Allgemeines ... 29
10.2 Prüfung und Einstellung einzelner Einrichtungen ... 29
10.3 Prüfung der Betriebssequenzen ... 30
11 Übergabe ... 30
11.1 Ziel ... 30
11.2 Dokumente für Betrieb, Wartung und Bedienung ... 31
11.3 Betriebs- und Bedienungsanweisungen ... 31
11.4 Übergabedokumentation ... 31
Anhang A (informativ) Liste der Prüf- und Kontrollaktivitäten ... 32
A.1 Einleitung ... 32
A.2 Inhalt der Liste ... 32
A.3 Musterliste der Prüf- und Kontrollaktivitäten ... 33
Anhang B (informativ) Inspektion des Installationsorts ... 35
B.1 Einleitung ... 35
B.2 Bericht über die Inspektion des Installationsorts ... 35
B.3 Musterbericht für die Inspektion vor Ort ... 36
Anhang C (informativ) PRÜFUNGEN VOR DER ABNAHME ... 37
C.1 Einleitung ... 37
C.2 Checklisten für Geräte und Hauptanlagenteile ... 37
C.2.1 Pumpe ... 37
C.2.2 Kessel ... 39
C.2.3 Wärmepumpe ... 40
C.2.4 Gebläsekonvektor ... 42
C.2.5 Regelventile ... 44
C.3 Elektrische Prüfungen ... 45
Anhang D (informativ) DRUCKPRÜFUNG ... 48
D.1 Allgemeines ... 48
D.2 Muster für einen Druckprüfungsbericht ... 48
Anhang E (informativ) REINIGUNG DER ANLAGE ... 50
E.1 Allgemeines ... 50
E.2 Verfahren ... 50
E.2.1 Spülen ... 50
E.2.2 Chemische Reinigung ... 52
E.2.3 Muster-Reinigungsbericht ... 53
Anhang F (informativ) BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN ... 55
F.1 Allgemeine Informationen ... 55
F.2 Muster-Füllbericht ... 55
Anhang G (informativ) ABGLEICH DER WASSERDURCHFLUSSRATEN ... 57
G.1 Allgemeines ... 57
G.2 Einfache Einstellung ... 57
G.2.1 Konzept ... 57
G.2.2 Musterspezifikation und -bericht ... 58
G.3 Abgleich mit manuellen Abgleichventilen und Durchflussmessung und ... 60

G.3.1 Allgemeines ... **60**
G.3.2 Iterative Methode ... **60**
G.3.3 Proportionale Methode ... **60**
G.3.4 Kompensationsmethode ... **61**
G.3.5 Computergestützte Abgleichmethode ... **61**
G.4 Hydraulischer Abgleich durch Messen des Durchflusses und automatische Abgleichventile ... **62**
G.4.1 Differenzdruck-Regler ... **62**
G.4.2 Durchflussbegrenzer ... **62**
G.5 Abgleich durch Temperaturmessungen ... **62**
G.5.1 Allgemeines ... **62**
G.5.2 Konzept ... **62**
G.5.3 Verfahren ... **62**
G.6 Durchflussgenauigkeit ... **63**
G.7 Bericht über den hydraulischen Abgleich ... **64**

Anhang H (informativ) FUNKTIONSPRÜFUNG ... **66**
H.1 Allgemeine Informationen ... **66**
H.2 Funktionsprüfung einzelner Geräte und Regeleinrichtungen ... **66**
H.3 Allgemeine Prüfung ... **67**

Anhang I (informativ) MUSTER EINER ÜBERGABE-CHECKLISTE ... **70**

Literaturhinweise ... **72**