

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