

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	Gebälsekonvektor.....	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