DIN EN 26:2007-06 (D)

Gasbeheizte Durchlauf-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch mit atmosphärischen Brennern; Deutsche Fassung EN 26:1997+AC:1998+A1:2000+A2:2004+A3:2006

Inhalt

Seite

Vorwort 6
Vorwort zur Änderung A1 7
Vorwort zur Änderung A2 8
Vorwort der Änderung A3 9
1 Anwendungsbereich 10
2 Normative Verweisungen 11
3 Definitionen 13
3.2 Definitionen für den Gas- und Stromanschluss 13
3.4 Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen 16
3.5 Funktions- und Sicherheitsabläufe 18
3.6 Brenner 18
3.8 Wasserweg 21
3.9 Dichtheit des Gasweges 22
3.10 Funktion 22
3.10.1 Gasdurchfluss 22
3.10.3 Wärmebelastungen 23
3.10.4 Leistungen 23
3.10.6 Verbrennung des Gases 24
3.10.7 Reaktionszeiten 24
3.10.9 Abweichungen der Wassertemperatur 25
4 Einteilung der Wasserheizer 26
4.1 Einteilung der Gase 26
4.2 Gerätekategorien 26
4.2.1 Allgemeines 26
4.2.2 Kategorie I 27
4.2.3 Kategorie II 27
4.2.4 Kategorie III 28
4.3 Art der Verbrennungsluftzuführung und der Abgasabführung (Gerätetypen) 28
4.3.1 Typ A_{AS} 29
4.3.2 Typ B 29
4.3.3 Typ C 30
4.4 Wasserdruck 31
4.4.1 Niederdruckgeräte 32
4.4.2 Normaldruckgeräte 32
4.4.3 Hochdruckgeräte 32
5 Kennzeichnung und Anleitungen 32
5.1 Gerätekennzeichnung 32
5.1.1 Geräteschild 32
5.1.2 Zusätzliche Kennzeichnung 33
5.1.3 Verpackung 34
5.1.4 Warnhinweise auf Gerät und Verpackung 34
5.1.5 Sonstige Angaben 35
5.2 Anleitungen 35
5.2.1 Installationsanleitung 35
5.2.2 Bedienungsanleitung 39

5.2.3 Umstellanleitung 40
5.3 Redaktionelle Gestaltung 40

6 Anforderungen an die Bauweise 40
6.1 Allgemeines 41
6.1.1 Umstellung auf verschiedene Gase 41
6.1.2 Werkstoffe 41
6.1.3 Auslegung — Zusammenbau — Haltbarkeit 43
6.1.4 Zugänglichkeit, leichte Wartung, Ein- und Ausbau 43
6.1.5 Gasverbindung 43
6.1.6 Dichtmittel 44
6.1.7 Verbrennungsluftzufuhr und Abgasabfuhr 44
6.1.8 Feststellen des Betriebszustandes 49
6.1.9 Entleeren 49
6.1.10 Elektrische Ausrüstung 49
6.1.11 Funktionssicherheit bei Ausfall der Hilfsenergie 49
6.2 Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen 49
6.2.1 Allgemeines 49
6.2.2 Manuelle Absperreinrichtung und/oder Einstellung des Gasdurchflusses 50
6.2.3 Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss 51
6.2.4 Gasdruckregler 51
6.2.5 Druckmessstutzen 52
6.2.6 Wassergesteuertes Gasventil 52
6.2.7 Zündeinrichtungen 52
6.2.8 Flammenüberwachungseinrichtung 53
6.2.9 Raumluftkontrolleinrichtung für Geräte des Typs A_{AS} 54
6.2.10 Abgasüberwachungseinrichtung für Geräte des Typs B_{11BS}, B_{12BS} und B_{13BS} 55
6.2.11 Überhitzungsschutz für thermostatische Geräte 55
6.2.12 Ausrüstung des Gasweges 56
6.3 Hauptbrenner 56

7 Funktionsanforderungen 57
7.1 Allgemeines 57
7.1.1 Beschaffenheit der Prüfgase 57
7.1.2 Herstellungsbedingungen der Prüfgase 57
7.1.3 Wahl der Prüfgase 60
7.1.4 Prüfdrücke 62
7.1.5 Allgemeine Prüfbedingungen 63
7.2 Dichtheit 67
7.2.1 Dichtheit des Gasweges 67
7.2.2 Dichtheit der Abgaswege und Abführung der Abgase 68
7.2.3 Dichtheit der Wasserwege 73
7.2.4 Prüfungen 73
7.3 Wärmebelastungen 73
7.3.1 Allgemeines 73
7.3.2 Nennwärmebelastung 75
7.3.3 Minimale Wärmebelastung 76
7.4 Temperatur der Bedienungsknöpfe 76
7.4.1 Anforderungen 76
7.4.2 Prüfung 76
7.5 Temperaturen der Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen 76
7.5.1 Anforderungen 76
7.5.2 Prüfung 76
7.6 Temperatur der Außenwände des Gerätes, der Wand, auf der es befestigt ist, und der angrenzenden Wände und äußere Temperatur der Verbrennungsluftzu-/Abgasabführungen 77
7.6.1 Anforderungen 77
7.6.2 Prüfungen 77
7.7 Zünden, Durchzünden, Flammenstabilität 78
7.7.1 Betrieb aller Geräte bei ruhiger Luft 78

7.7.2 Zusätzliche Prüfungen für Geräte der Typen A_{AS} und B_1 mit Ausnahme des Typs B_{14} 80

Seite

7.7.3 Zusätzliche Prüfungen für Geräte des Typs C_{11} 81
7.7.4 Zusätzliche Prüfungen für Geräte der Typen C_2 82
7.7.5 Zusätzliche Prüfungen für Geräte der Typen C_{12}, C_{13}, C_{32}, C_{33}, B_4 und B_5 83
7.7.6 Zusätzliche Prüfungen für Geräte der Typen C_{42} und C_{43} 83
7.7.7 Zusätzliche Prüfungen für Geräte der Typen C_{52} und C_{53} 83
7.7.8 Zusätzliche Prüfungen für Geräte der Typen C_6 84
7.7.9 Zusätzliche Prüfungen für Geräte der Typen C_{72} und C_{73} 84
7.7.10 Zusätzliche Prüfungen für Geräte der Typen C_{82} und C_{83} 84
7.7.11 Funktion eines dauernd brennenden Zündbrenners, wenn der Ventilator während der Stillstandszeit nicht läuft 85
7.7.12 Luftmangelsicherung für gebläseunterstützte Wasserheizer 85
7.7.13 Ventilatorbetrieb eines Wasserheizers der Typen C_{42} und C_{43} 89
7.7.14 Sicherheit gegen die Ansammlung von Gas im Abgasweg 89
7.7.15 Abgasaustritt bei Wasserheizern der Typen C_7 90
7.7.16 Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Arten B_{14}, B_2 und B_3 91
7.8 Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen 91
7.8.1 Allgemeines 91
7.8.2 Bedienungseinrichtungen 91
7.8.3 Automatische Ventile und wassergesteuerte Gasventile 92
7.8.4 Zündeinrichtungen 93
7.8.5 Sicherheitszeiten 94
7.8.6 Gasdruckregler 97
7.8.7 Einstellen des Wasserdurchflusses bei maximaler Wassertemperatur (alle Geräte) 98
7.8.8 Nachheizen des Wassers 98
7.8.9 Wirksamkeit des Überhitzungsschutzes bei thermostatischen Geräten 98
7.8.10 Luftkontrolleinrichtung für Geräte des Typs A_{AS} 99
7.8.11 Abgasüberwachungseinrichtung für die Abgasabführung der Geräte des Typs B_{11BS} 101
7.9 Verbrennung 103
7.9.1 Anforderungen 103
7.9.2 Prüfungen 103
7.10 Kohlenstoffablagerung 108
7.10.1 Anforderung 108
7.10.2 Prüfung 108

8 Rationelle Energienutzung 108
8.1 Wärmebelastung des Zündbrenners 108
8.1.1 Anforderungen 108
8.1.2 Prüfung 109
8.2 Wirkungsgrad 109
8.2.1 Anforderungen 109
8.2.2 Prüfungen 109

9 Gebrauchstauglichkeit 110
9.1 Baumerkmale 110
9.1.1 Wasseranschlüsse 110
9.1.2 Voreinstellgerät und Regelung für den Wasserdurchfluss 110
9.1.3 Temperaturwähler und Temperaturkorrektor 110
9.2 Funktionsmerkmale 111
9.2.1 Minimale Wärmebelastung 111
9.2.2 Nennwärmeleistung und minimale Wärmeleistung 111
9.2.3 Zündeinrichtung für den dauernd brennenden Zündbrenner 111
9.2.4 Öffnungszeit (T_{IA}) 111
9.2.5 Wassergesteuertes Gasventil 112
9.2.6 Einstellung des Wasserdurchflusses — Wassertemperatur 113
9.2.7 Aufheizzeit 118

Seite

Anhang A (informativ) **Nationale Situationen (siehe 4.1)** **130**
A.1 Vermarktung der im Hauptteil der Europäischen Norm aufgelisteten Kategorien in den verschiedenen Ländern (siehe 4.2.1) **130**
A.2 Anschlussdrücke der Geräte entsprechend den in A.1 angegebenen Kategorien (siehe 4.2.1) **132**
A.3 National oder regional verwendete Kategorien (siehe 4.2.1, 4.2.4, 5.1.1 und 7.1.3.1) **133**
A.4 Prüfgase und Prüfdrücke entsprechend den in A.3 angegebenen Kategorien (siehe 4.2.1, 7.1.2 und 7.1.4) **136**
A.5 Zusätzliche Kennzeichnungen entsprechend den in A.3 angegebenen Kategorien (siehe 5.1.2) **139**
A.6 Sonderbedingungen (siehe 4.2.1 und 7.1.4) **139**
A.7 In den einzelnen Ländern übliche Gasanschlussverbindungen (siehe 6.1.5) **139**
A.8 In den einzelnen Ländern übliche Wasseranschlussverbindungen (siehe 9.1.1) **141**
A.9 Durchmesser für Abgasrohre, die in den einzelnen Ländern gelten (siehe 6.1.7.3) **142**
Anhang B (normativ) **Prüfanordnung für Wasserheizer der Typen C_1, C_3, B_4 und B_5 (siehe 7.7.3.2)** **143**
Anhang C (normativ) **Prüfaufbau für Geräte des Types C_{21} (siehe 7.7.4.2)** **147**
Anhang D (normativ) **Beschreibung des dichten Raumes für die Prüfungen der Geräte des Typs A_{AS} (siehe 7.8.10.1.2.1)** **148**
D.1 Gestaltung des dichten Raumes **148**
D.2 Dichtheit des Raumes **148**
D.3 Wirksamkeit des Mischens **148**
D.4 Ausstattung des Raumes **148**
Anhang E (informativ) **Dichtheitsprüfung des Gasweges — Volumetrische Methode (siehe 7.1.5.4, 7.2.1.2 und Bild 1)** **149**
E.1 Prüfeinrichtung **149**
E.2 Prüfung **149**
Anhang F (informativ) **Wesentliche Symbole und Abkürzungen** **150**
Anhang G (informativ) **Leitfaden zur Ausdehnung auf andere Kategorien (siehe 7.1.3.1)** **151**
Anhang H (informativ) **Schutz gegen elektrischen Schlag für hohe Spannungen der Zündeinrichtungen (siehe 6.1.10)** **152**
H.1 Schutz gegen Zugang zu unter Spannung stehenden Teilen (siehe 8) **152**
Anhang J (informativ) **Beispiele für die Gerätekennzeichnung (siehe 5.4.7)** **155**
J.1 Geräteschild **155**
J.2 Zusätzliche Kennzeichnungen (siehe 5.1.2 und J.1) **155**
Anhang K (normativ) **Kennzeichnung von Gerät und Verpackung — Bezeichnung der Gasart gemäß den jeweiligen Gepflogenheiten in der/den Landessprache/n (siehe Fußnote 3 der Tabelle 2 in 5.1.2)** **157**
Anhang L (informativ) **Einteilung der Wasserheizer der Typen C** **159**
Anhang M (informativ) **A-Abweichungen** **167**
Anhang N (informativ) **Schematische Darstellung der Klasseneinteilung der Wasserheizer der Art B** **168**
Anhang P (informativ) **Beispiele für häufig benutzte Werkstoffe** **172**
P.1 Allgemeines **172**
P.2 Besondere Stahlarten **172**
P.3 Kupfer und Kupferlegierungen **172**
P.4 Werkstoffe aus Kunststoff **173**
Anhang ZA (informativ) **Abschnitte dieser Europäischen Norm bezüglich grundlegender Anforderungen oder anderer Bestimmungen der EG-Richtlinien** **174**