

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 Absperrvorrichtung 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	Züleinrichtungen.....	52
6.2.8	Flammenüberwachungseinrichtung.....	53
6.2.9	Raumluftkontrollvorrichtung 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	Züleinrichtungen.....	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	Züleinrichtung 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

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 C₁, C₃, B₄ und B₅ (siehe 7.7.3.2)	143
Anhang C (normativ) Prüfaufbau für Geräte des Types C₂₁ (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 Gerätekenzeichnung (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 Stahllarten	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