

DIN EN 26

April 2024

Gasbeheizte Durchlauf-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch

Gas-fired instantaneous water heaters for the production of domestic hot water

Appareils de production instantanée d'eau chaude pour usages sanitaires utilisant les combustibles gazeux

GAS

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Vorwort des DVGW

Durch die europäische Harmonisierung und die Globalisierung haben DIN und DVGW eine stärkere Zusammenarbeit bei der technischen Regelsetzung vereinbart. Damit sollen national, europäisch und international der freie Waren- und Dienstleistungsverkehr über die Vereinheitlichung von Normen und technischen Regeln unterstützt werden. Ziel dieser Vereinbarung ist es, die hohe fachliche und technische Qualität der Normungs- und Regelsetzungsarbeit von DIN und DVGW zu erhalten und die Verzahnung zwischen nationaler, europäischer und internationaler Normungs- und Regelsetzungsarbeit zu stärken, damit ein kohärentes Regelwerk im Gas- und Trinkwasserbereich weiterhin gefördert wird.

Die vorliegende Norm ist gemäß der DVGW-Geschäftsordnung GW 100 in das Regelwerk des DVGW einbezogen worden.

Das DVGW-Regelwerk gilt für Planung, Bau bzw. Herstellung, Prüfung, Betrieb und Instandhaltung

von Anlagen, Einrichtungen und Produkten zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gas und Wasser und deren Verwendung, eingeschlossen die Qualifikationsanforderungen an die damit befassten Unternehmen und Personen sowie für die Beschaffenheit von Gas und Wasser. Im DVGW-Regelwerk werden insbesondere die sicherheitstechnischen, hygienischen, umweltschutzbezogenen und organisatorischen Anforderungen an die Gas- und Wasserversorgung sowie Gas- und Wasserverwendung definiert.

DIN EN 26



ICS 91.140.65

Ersatz für
DIN EN 26:2015-08**Gasbeheizte Durchlauf-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch;
Deutsche Fassung EN 26:2023**Gas-fired instantaneous water heaters for the production of domestic hot water;
German version EN 26:2023Appareils de production instantanée d'eau chaude pour usages sanitaires utilisant les
combustibles gazeux;
Version allemande EN 26:2023

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 182 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)
DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit (NHRS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 26:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 48 „Gasbeheizte Warmwasserbereitungsgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 032-03-01 AA „Häusliche, gewerbliche und industrielle Gasanwendung“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas) wahrgenommen.

Dieses Dokument wurde vom DIN Deutsches Institut für Normung e. V. im Einvernehmen mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. aufgestellt.

Diese Norm ist Bestandteil des DVGW-Regelwerks „Gas“.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 26:2015-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) technische Ergänzung in Bezug auf die umweltgerechte Gestaltung und Energiekennzeichnung für Geräte ≤ 400 kW:
 - 1) Ergänzung des Anhangs ZB und des Anhangs ZC.
- b) neue oder grundsätzlich neu formulierte Anforderungen:
 - 1) Trennung von Anforderungen und Prüfverfahren in verschiedene Abschnitte;
 - 2) Einbeziehung allgemeiner Teile aus der Normenreihe EN 15502-1, sofern maßgebend und anwendbar;
- c) Aktualisierung des Anhangs ZA durch Bezugnahme auf die Gasgeräteverordnung 426/2016/EU.

Frühere Ausgaben

DIN 3368: 1940-07, 1956-01

DIN 3369: 1956-03

DIN 3368-10: 1962-12

DIN 3368-1: 1966-09

DIN EN 26:1977-02: 1981-01, 1999-02, 2001-06, 2007-06, 2015-08

DIN EN 26/A2: 2006-06

Deutsche Fassung

Gasbeheizte Durchlauf-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch

Gas-fired instantaneous water heaters for the production
of domestic hot water

Appareils de production instantanée d'eau chaude pour
usages sanitaires utilisant les combustibles gazeux

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. Mai 2022 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	13
4 Klassifizierung.....	28
4.1 Gas- und Gerätekategorien	28
4.2 Art der Verbrennungsluftzu- und Abgasabfuhr	28
4.3 Wasserdruck	29
5 Anforderungen an die Bauweise.....	29
5.1 Umstellung auf andere Gase	29
5.1.1 Allgemeines	29
5.1.2 Zur Umstellung von Gasen zulässige Arbeitsgänge.....	29
5.2 Werkstoffe.....	30
5.2.1 Allgemeine Anforderungen in Bezug auf die Verwendung von Werkstoffen in Wasserheizern.....	30
5.2.2 Werkstoffe, die mit Wasser für den menschlichen Gebrauch in Berührung kommen	31
5.2.3 Haltbarkeit gegen Korrosion der Abgasabführung.....	32
5.2.4 Zerlegung, Wiederverwertung und Entsorgung.....	33
5.2.5 Ausführung — Zusammenbau — Haltbarkeit.....	34
5.2.6 Zugänglichkeit — leichte Instandhaltung — Ein- und Ausbau	34
5.2.7 Gas- und Wasseranschlüsse.....	34
5.2.8 Dichtheit.....	35
5.2.9 Verbrennungsluftzufuhr und Abgasabfuhr	36
5.2.10 Überprüfen des Betriebszustandes	41
5.2.11 Entleeren	41
5.2.12 Elektrische und elektromagnetische Sicherheit.....	41
5.2.13 Betriebssicherheit bei Ausfall der Hilfsenergie	43
5.3 Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen	43
5.3.1 Allgemeines	43
5.3.2 Absperrventile und/oder Einstelleinrichtungen für den Gasdurchfluss.....	44
5.3.3 Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss	45
5.3.4 Gasdruckregler.....	45
5.3.5 Druckmessstutzen.....	46
5.3.6 Automatisches wassergesteuertes Gasventil.....	46
5.3.7 Zündeinrichtungen	46
5.3.8 Flammenüberwachungseinrichtung	47
5.3.9 Raumluftüberwachungseinrichtung für Wasserheizer der Bauart A _{AS}	48
5.3.10 Abgasüberwachungseinrichtung für Wasserheizer der Bauarten B _{11BS} , B _{12BS} und B _{13BS}	49
5.3.11 Schutz vor versehentlicher Überhitzung thermostatischer Wasserheizer	49
5.3.12 Ausrüstung des Gaswegs.....	50
5.3.13 Schutz bei Wasserheizern zur Aufstellung an einem teilweise geschützten Ort	50
5.4 Hauptbrenner	51
5.5 Ergänzende Anforderungen an Brennwertwasserheizer	51
5.5.1 Werkstoffe, die mit Kondensat in Berührung kommen	51

5.5.2	Abführung von Kondensat	51
5.5.3	Regelung der Abgastemperatur	52
5.5.4	Chemische Zusammensetzung des Kondensats	52
6	Betriebsanforderungen	52
6.1	Allgemeines	52
6.1.1	Einleitung	52
6.1.2	Eigenschaften der Prüfgase	52
6.1.3	Anforderungen an die Herstellung der Prüfgase	52
6.1.4	Wahl der Prüfgase	52
6.1.5	Prüfdrücke	53
6.1.6	Allgemeine Prüfbedingungen	53
6.2	Dichtheit	58
6.2.1	Dichtheit des Gaswegs	58
6.2.2	Dichtheit des Abgaswegs und Abführung der Abgase	59
6.2.3	Dichtheit des Wasserweges	65
6.3	Wärmebelastungen	66
6.3.1	Allgemeines	66
6.3.2	Nennwärmebelastung	68
6.3.3	Mindestwärmebelastung	68
6.4	Temperatur der Bedienungsknöpfe	69
6.4.1	Anforderungen	69
6.4.2	Prüfung	69
6.5	Temperatur der Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen	69
6.5.1	Anforderung	69
6.5.2	Prüfung	69
6.6	Temperatur des Gehäuses des Wasserheizers, der Oberfläche, auf der dieser aufgestellt ist, sowie der angrenzenden Oberflächen und äußere Temperatur der Verbrennungsluftzu-/Abgasabführungen	69
6.6.1	Anforderungen	69
6.6.2	Prüfungen	70
6.7	Zünden — Durchzünden — Flammenstabilität	71
6.7.1	Betrieb aller Wasserheizer bei ruhiger Luft	71
6.7.2	Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Bauarten A _{AS} und B ₁ mit Ausnahme der Bauart B ₁₄	73
6.7.3	Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Bauart C ₁₁ und für Wasserheizer, die zur Aufstellung im Freien und/ oder in teilweise geschützten Bereichen vorgesehen sind	74
6.7.4	Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Bauart C ₂	76
6.7.5	Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Bauarten C ₁₂ , C ₁₃ , C ₃₂ , C ₃₃ , B ₄ und B ₅	76
6.7.6	Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Bauarten C ₄₂ und C ₄₃	77
6.7.7	Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Bauarten C ₅₂ und C ₅₃	77
6.7.8	Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Bauart C ₆	77
6.7.9	Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Bauarten C ₇₂ und C ₇₃	77
6.7.10	Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Bauarten C ₈₂ und C ₈₃	78
6.7.11	Funktion eines dauernd brennenden Zündbrenners, wenn das Gebläse während des Betriebszustandes „Bereitschaft“ nicht läuft	78
6.7.12	Überwachungseinrichtung für die Luftzufuhr bei Wasserheizern mit Gebläseunterstützung	78
6.7.13	Funktionsfähigkeit des Gebläses von Wasserheizern der Bauarten C ₄₂ und C ₄₃	81
6.7.14	Schutz vor der Ansammlung von Gas im Abgasweg bei Wasserheizern mit Gebläse	82
6.7.15	Abgasaustritt bei Wasserheizern der Bauart C ₇	83
6.7.16	Zusätzliche Prüfungen für Wasserheizer der Bauarten B ₁₄ , B ₂ und B ₃	83
6.8	Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen	84

6.8.1	Allgemeines	84
6.8.2	Regeleinrichtungen.....	84
6.8.3	Schließmechanismen	84
6.8.4	Zündeinrichtungen	86
6.8.5	Sicherheitszeiten	87
6.8.6	Gasdruckregler.....	90
6.8.7	Einstellen des Wasserdurchflusses — Höchste Wassertemperatur (alle Wasserheizer)	91
6.8.8	Überhitzen des Wassers.....	91
6.8.9	Wirksamkeit des Schutzes vor versehentlicher Überhitzung thermostatischer Wasserheizer.....	92
6.8.10	Raumluftüberwachung für Wasserheizer der Bauart A _{AS}	92
6.8.11	Abgasüberwachungseinrichtung für Wasserheizer der Bauart B _{11BS}	94
6.9	Verbrennung	97
6.9.1	Anforderungen	97
6.9.2	Prüfung.....	97
6.9.3	Stickstoffoxid-Emissionen	102
6.10	Rußablagerung.....	105
6.10.1	Anforderung	105
6.10.2	Prüfung.....	105
6.11	Frostschutzsystem für Wasserheizer, die zur Installation an einem teilweise geschützten Ort vorgesehen sind.....	105
6.12	Schutz gegen das Eindringen von Regenwasser bei Wasserheizern zur Aufstellung an einem teilweise geschützten Ort.....	105
6.13	Kondensierende Wasserheizer	106
6.13.1	Kondensatbildung	106
6.13.2	Temperatur der Abgase	107
6.14	Messungen der elektrischen Leistung	107
6.14.1	Allgemeines	107
6.14.2	Nenn- und Mindestbedingungen.....	107
6.14.3	Betriebszustand „Bereitschaft“	107
6.15	Messung der Wärmeverluste im Betriebszustand „Bereitschaft“	107
7	Rationeller Energieverbrauch	108
7.1	Allgemeines	108
7.2	Wärmebelastung von Zündbrennern.....	108
7.2.1	Anforderung	108
7.2.2	Prüfung.....	108
7.3	Wirkungsgrad	108
7.3.1	Anforderung	108
7.3.2	Prüfung.....	108
8	Gebrauchstauglichkeit.....	110
8.1	Allgemeines	110
8.2	Baumerkmale.....	110
8.2.1	Voreinstellgerät für den Wasserdurchfluss.....	110
8.2.2	Temperaturwähler und Temperaturkorrektor	110
8.2.3	Bezeichnung und Messung von Bezugstemperaturen der Abgassysteme.....	110
8.2.4	Mechanischer Widerstand und Stabilität der Leitungen, der Windschutzeinrichtung und der Anschlussstücke	111
8.3	Anforderungen an Kunststoff in Abgasabführungsleitungen, Windschutzeinrichtungen und Anschlussstücken für Wasserheizer.....	113
8.3.1	Thermischer Widerstand	113
8.3.2	Werkstoffe.....	113
8.4	Anforderungen an Elastomerdichtungen und elastomere Dichtmittel in Abgasabführungsleitungen, Windschutzeinrichtungen und Anschlussstücken.....	119
8.4.1	Charakterisierung	119

8.4.2	Langzeitwiderstand gegen thermische Belastung	120
8.4.3	Langzeitwiderstand gegen Kondensatbeanspruchung	120
8.4.4	Prüfung der Beständigkeit bei zyklischer Kondensatbeanspruchung	122
8.4.5	Relaxationsverhalten	122
8.4.6	Druckverformungsrest	123
8.4.7	Beständigkeit gegen niedrige Temperaturen	123
8.4.8	Verbindungsstellen in Elastomerdichtungen	123
8.5	Betriebseigenschaften	124
8.5.1	Mindestwärmebelastung	124
8.5.2	Nenn- und Mindestwärmeleistung	124
8.5.3	Zündung dauernd brennender Zündbrenner durch einen Funkengeber	124
8.5.4	Öffnungszeit (T_{IA})	124
8.5.5	Automatisches wassergesteuertes Gasventil	125
8.5.6	Einstellung des Wasserdurchflusses — Wassertemperatur	126
8.5.7	Aufheizzeit	131
8.5.8	Spezifischer Wasserdurchfluss	132
9	Kennzeichnung und Anweisungen	132
9.1	Kennzeichnung des Wasserheizers	132
9.1.1	Datenschild	132
9.1.2	Kennzeichnungen in Bezug auf den Einstellzustand	133
9.1.3	Verpackung	134
9.1.4	Warnhinweise auf dem Wasserheizer und der Verpackung	134
9.1.5	Sonstige Angaben	135
9.2	Anweisungen	136
9.2.1	Einbauanleitung	136
9.2.2	Gebrauchs- und Wartungsanleitung	142
9.2.3	Umstellungsanleitung	143
9.3	Darstellung	144
10	Stickstoffoxid-Emissionen	144
11	Schalleistungspegel (L_{WA})	144
12	In dieser Norm in Bezug genommene Bilder	145
Anhang A (informativ) Nationale Situationen		157
A.1	Allgemeines	157
A.2	In den verschiedenen Ländern übliche Gasanschlüsse	157
A.3	Durchmesser von Abgasrohren, die in den verschiedenen Ländern gelten	160
Anhang B (normativ) Prüfeinrichtung für Wasserheizer der Bauarten C ₁ , C ₃ , B ₄ und B ₅ (siehe 6.7.3.2)		161
Anhang C (normativ) Prüfgerät für Wasserheizer der Bauart C ₂₁ (siehe 6.7.4.2)		165
Anhang D (normativ) Beschreibung des dichten Raumes für die Prüfungen von Wasserheizern der Bauart A _{AS} (siehe 6.8.10.1.2.1)		166
D.1	Gestaltung des dichten Raumes	166
D.2	Dichtheit des Raumes	166
D.3	Wirksamkeit des Mischens	166
D.4	Ausstattung des Raumes	166
Anhang E (informativ) Dichtheitsprüfung des Gaswegs — Volumetrisches Verfahren (6.2.1)		167
E.1	Ausrüstung	167
E.2	Prüfverfahren	167
Anhang F (informativ) Wesentliche verwendete Symbole und Abkürzungen		168
Anhang G (informativ) Leitfaden für die Erweiterung auf andere Gerätekategorien		170

Anhang H (normativ) Liste gegenwärtig für den Bau der Gaswasserheizer verwendeter Werkstoffe	171
H.1 Allgemeines	171
H.2 Besondere Stahlsorten	171
H.3 Kupfer und Kupferlegierungen	171
H.4 Werkstoffe aus Kunststoff	172
Anhang I (normativ) Prüfverfahren, um die Auswirkungen einer Langzeitwärmelastung, Langzeit-Kondensatbeanspruchung, Wechselbeanspruchung bei kondensierendem/nicht kondensierendem Betrieb und die Beständigkeit gegen UV-Strahlung zu bestimmen	173
Anhang J (informativ) Umrechnung des NO_x-Werts	174
Anhang K (normativ) Teile aus Kupfer oder Kupferlegierungen	176
Anhang L (informativ) Zusammenstellung der Prüfbedingungen für die verschiedenen Gasfamilien	177
Anhang M (informativ) Alternatives Verfahren zur Bestimmung der Nennwärmelastung oder der Höchst- und Mindestwärmelastung (nach 6.3.1) für Wasserheizer mit einem pneumatischen Gas-Luft-Verbundregelsystem	179
Literaturhinweise	180

Bilder

Bild 1 — Einrichtung zur Überprüfung der Dichtheit des Gaswegs (siehe 6.1.6.5, 6.2.1.3 und Anhang E)	145
Bild 2 — Prüfung eines Wasserheizers der Bauarten B₁₁ und B_{11BS} unter vom Normalzustand abweichenden Zugbedingungen (siehe 6.7.2.2, Prüfung Nr. 1)	146
Bild 3 — Sonde zur Entnahme der Abgase bei Wasserheizern der Bauarten B₁₁ und B_{11BS} (siehe 6.9.2.1)	147
Bild 4 — Prüfung eines an das gemeinsame Leitungssystem angeschlossenen Wasserheizers der Bauart C₂ (siehe 6.7.4.2)	148
Bild 5 — Anordnung der Entnahmestellen in der waagerechten Ebene des dichten Raums (siehe 6.8.10.1.2.1 und Anhang D)	149
Bild 6 — Einrichtung für die Probenahme der Abgase oberhalb des Abgasabweisers von Wasserheizern der Bauart A_{AS} (siehe 6.8.10.2.1.2 und 6.9.2.1)	150
Bild 7 — Entnahmesonde für Prüfabgasrohre mit einem Durchmesser größer oder gleich DN 100 (siehe 6.9.2.1)	151
Bild 8 — Entnahmesonde für Prüfabgasrohre mit einem Durchmesser unter DN 100 (siehe 6.9.2.1)	152
Bild 9 — Sonde zur Abgasentnahme und Messung der Abgastemperatur (siehe 6.9.2.1)	153
Bild 10 — Anordnung der Sonde für Wasserheizer der Bauart C (siehe 6.9.2.1)	154

Bild 11 — Abgasüberwachungseinrichtung für Wasserheizer der Bauart B _{11BS} (siehe 6.8.11.4.2.1 und 6.8.11.4.2.2)	155
Bild 12 — Rückstromprüfung für Wasserheizer der Bauart C ₇ (siehe 6.7.9.2 und 6.9.2.4.10).....	156
Bild B.1 — Prüfeinrichtung für Wasserheizer der Bauarten C ₁ , B ₄ und B ₅ , ausgerüstet mit einer horizontalen Windschutzeinrichtung, die an einer vertikalen Wand installiert ist.....	161
Bild B.2 — Prüfeinrichtung für Wasserheizer der Bauarten C ₁ , B ₄ und B ₅ , ausgerüstet mit einer horizontalen Windschutzeinrichtung, die an einer geneigten Wand installiert ist.....	162
Bild B.3 — Prüfeinrichtung für Wasserheizer der Bauarten C ₃ , B ₄ und B ₅ , ausgerüstet mit einer vertikalen Windschutzeinrichtung, die an einer horizontalen Wand installiert ist.....	163
Bild B.4 — Prüfeinrichtung für Wasserheizer der Bauarten C ₃ , B ₄ und B ₅ , ausgerüstet mit einer vertikalen Windschutzeinrichtung, die an einer geneigten Wand installiert ist.....	164

Tabellen

Tabelle 1 — Spezifikationen des metallischen Werkstoffes der Abgasleitung	33
Tabelle 2 — Höchstzulässige Leckraten	61
Tabelle 3 — Abschaltzeiten im Verhältnis zur Abdeckung.....	95
Tabelle 4 — Prozentualer Gehalt von CO ₂	97
Tabelle 5 — Gewichtungsfaktoren.....	104
Tabelle 6 — Kriterien für die Prüfung des Langzeitwiderstandes gegen thermische Belastung	114
Tabelle 7 — Dauer der Beanspruchung in Wochen bei erhöhten Temperaturen.....	114
Tabelle 8 — Kriterien für die Prüfung des Langzeitwiderstandes gegen Kondensatbeanspruchung	115
Tabelle 9 — Zusammensetzung des Prüfkondensates für Korrosion.....	116
Tabelle 10 — Kriterien für die Prüfung des Widerstandes gegen Kondensation/keine Kondensation im Wechsel	117
Tabelle 11 — Kriterien für die Prüfung des Langzeitwiderstandes gegen thermische Belastung	120
Tabelle 12 — Kriterien für die Prüfung des Langzeitwiderstandes gegen Kondensatbeanspruchung	121
Tabelle 13 — Zusammensetzung des Kondensats bezogen auf die Konstruktionsklassen.....	121
Tabelle 14 — Höchstzulässige Abweichung des Wasserdurchflusses im Verhältnis zum mittleren Durchfluss	126

Tabelle 15 — Wassertemperaturbedingungen in Abhängigkeit von der Regelungsart des Wasserheizers.....	131
Tabelle A.1 — Übliche Gasanschlüsse<Tbl_--></Tbl_-->.....	158
Tabelle A.2 — Durchmesser von auf dem Markt erhältlichen Abgasrohren.....	160
Tabelle H.1 — Besondere Stahlsorten	171
Tabelle H.2 — Kupfer und Kupferlegierungen	171
Tabelle H.3 — Beispiele für Werkstoffe aus Kunststoff	172
Tabelle J.1 — Umrechnung des NO_x-Emissionswerts für Gase der ersten Familie	174
Tabelle J.2 — Umrechnung des NO_x-Emissionswerts für Gase der zweiten Familie	174
Tabelle J.3 — Umrechnung des NO_x-Emissionswerts für Gase der dritten Familie.....	174
Tabelle J.4 — Tabelle für das Verhältnis Brennwert/Heizwert und Heizwert/Brennwert für die Gasfamilien 1, 2 und 3	175
Tabelle K.1 — Eigenschaften von Teilen aus Kupfer oder Kupferlegierungen.....	176
Tabelle L.1 — Erste Familie	177
Tabelle L.2 — Zweite Familie	178
Tabelle L.3 — Dritte Familie.....	178

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 26:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 48 „Gasbeheizte Warmwasserbereitungsgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Übernahme bis spätestens Juni 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens Juni 2024 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wird EN 26:2015 ersetzen.

Die wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 26:2015 sind folgende:

- a) technische Ergänzung in Bezug auf die umweltgerechte Gestaltung und Energiekennzeichnung für Geräte ≤ 400 kW:
 - 1) Ergänzung des Anhangs ZB und des Anhangs ZC.
- b) neue oder grundsätzlich neu formulierte Anforderungen:
 - 1) Trennung von Anforderungen und Prüfverfahren in verschiedene Abschnitte;
 - 2) Einbeziehung allgemeiner Teile aus der Normenreihe EN 15502-1, sofern maßgebend und anwendbar;
 - 3) Aktualisierung des Anhangs ZA durch Bezugnahme auf die Gasgeräteverordnung 426/2016/EU.

prEN 13203-2:2021 dient als Mittel zur Erfüllung der delegierten Verordnung (EU) Nr. 812/2013 der Kommission vom 18. Februar 2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energiekennzeichnung von Wasserheizern, Heißwasserspeichern und Systemen bestehend aus Wasserheizern und Solaranlagen, mit Ausnahme des durch die vorliegende Norm abgedeckten Schalleistungspegels (L_{WA}), siehe Abschnitt 11.

prEN 13203-2:2021 dient als Mittel zu Erfüllung der delegierten Verordnung (EU) Nr. 814/2013 der Kommission vom 2. August 2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Warmwasserbereitern und Warmwasserspeichern, mit Ausnahme der durch die vorliegende Norm abgedeckten Stickstoffoxid-Emissionen (NO_x), siehe Abschnitt 10.

Alle Rückmeldungen und Fragen zu diesem Dokument sollten an die nationale Normungsorganisation des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Stellen ist auf der CEN-Website zu finden.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.