DIN EN 203-1:2014-07 (D)

Großküchengeräte für gasförmige Brennstoffe - Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 203-1:2014

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7
3.1 Begriffe bezüglich Gasen und Drücken 7
3.2 Allgemeine Begriffe für die Bauweise der Gasgeräte 8
3.2.1 Begriffe für die gasführenden Teile 8
3.2.2 Begriffe bezüglich des Brenners 9
3.2.6 Begriffe für die Luftzufuhr und Abgasabführung 10
3.3 Begriffe bezüglich der Betriebsweise der Gasgeräte 13
3.3.1 Begriffe für Gasdurchflusswerte 13
3.3.2 Begriffe bezüglich der Verbrennung des Gases 14

4 Klasseneinteilung 15

5 Anforderungen an die Bauweise 16
5.1 Allgemeines 16
5.1.1 Anpassung an verschiedene Gase 16
5.1.2 Werkstoffe und Art der Bauweise 18
5.1.3 Betrieb, Reinigung und Wartung 18
5.1.4 Gasanschluss 19
5.1.5 Dichtheit 19
5.1.6 Verbrennungsluftzufuhr und Abgasabführung 20
5.1.7 Sichtbarkeit der Flammen 21
5.1.8 Elektrische Sicherheit 21
5.1.9 Bauliche Anforderungen an Fächer für Gaszylinder 22
5.2 Besondere Anforderungen an die gasführenden Teile 22
5.2.1 Allgemeines 22
5.2.2 Stellgerät für den Gasdurchfluss und Abstellvorrichtung 23
5.2.3 Gastechnische Ausrüstung 25
5.2.4 Brenner 27
5.2.5 Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss 27
5.3 Besondere Anforderungen 27
5.3.1 Überlaufen 27
5.3.2 Stabilität und mechanische Sicherheit 28
5.3.3 Schutz vor Brandgefahr 28
5.3.4 Geräte, angeschlossen an die Trinkwasserversorgung 28

6 Anforderungen an die Betriebsweise 28
6.1 Dichtheit 28
6.1.1 Dichtheit der gasführenden Teile 28
6.1.2 Dichtheit der abgasführenden Teile bei Geräten der Bauart B 28
6.2 Erzielen der Wärmebelastungen 29
6.2.1 Nennwärmebelastung (Q_n) 29
6.2.2 Gesamtdurchfluss 29
6.2.3 Reduzierte Wärmebelastung 29
6.2.4 Wärmebelastung des Zündbrenners 29
6.3 Sicherheit der Betriebsweise 30
6.3.1 Brenner 30
6.3.2 Grenztemperaturen 30

6.3.3 Zünden — Durchzünden — Stabilität der Flammen 31
6.3.4 Sicherheitseinrichtungen der Verbrennungsprodukte für Geräte des Typs B_{11BS} 32
6.3.5 Vorlüftung 32
6.4 Gegenseitige Beeinflussung der Brenner 33
6.5 Hilfszubehör 33
6.5.1 Flammenabsperreinrichtung 33
6.5.2 Zündeinrichtung 34
6.6 Einrichtung zum Nachweis des Luftstroms 34
6.6.1 Allgemeines 34
6.6.2 Überwachung der Verbrennungsluft oder des Durchflusses der Abgasabführung 34
6.6.3 Druckkontrolle der Verbrennungsluft oder der Verbrennungsprodukte: 35
6.6.4 Regeleinrichtung für das Luft/Gas Verhältnis 35
6.7 Verbrennung 35
6.7.1 Alle Geräte (in ruhiger Luft) 35
6.7.2 Besondere Anforderungen 35
6.8 Besondere Anforderungen 35
6.8.1 Stabilität und mechanische Sicherheit 35
6.8.2 Druckbeanspruchte Teile 36
6.8.3 Mangel an wärmeleitender Flüssigkeit 36
6.9 Hilfsenergie 36
6.9.1 Allgemeines 36
6.9.2 Schwankungen der elektrischen Energie 36
6.9.3 Andere Hilfsenergien 36
6.10 Rationelle Energienutzung 36
6.11 Betriebsanforderungen – Temperatur des LPG-Zylinders und seines Einstellfaches 37

7 Prüfbedingungen 37
7.1 Allgemeines 37
7.1.1 Eigenschaften der Prüfgase 37
7.1.2 Bedingungen für die Herstellung der Prüfgase 37
7.1.3 Prüfraum 37
7.1.4 Vorbereitung des Gerätes 38
7.1.5 Durchführung der Prüfungen 38
7.1.6 Prüfdrücke 39
7.1.7 Durchführung der Prüfungen 39
7.2 Dichtheit 40
7.2.1 Dichtheit der gasführenden Teile 40
7.2.2 Dichtheit der abgasführenden Teile und einwandfreie Abführung der Abgase von Geräten des Typs B 40
7.3 Erzielen der Wärmebelastungen 41
7.3.1 Allgemeines 41
7.3.2 Nennwärmebelastung 41
7.3.3 Voller Durchfluss 43
7.3.4 Reduzierter Durchfluss 43
7.4 Sicherheit der Betriebsweise 44
7.4.1 Brenner 44
7.4.2 Grenztemperaturen 44
7.4.3 Zünden — Durchzünden — Stabilität der Flammen 45
7.5 Gastechnische Ausrüstung 50
7.5.1 Flammenüberwachungseinrichtung 50
7.5.2 Zündeinrichtung 51
7.6 Verbrennung 51
7.6.1 Allgemeines 51
7.6.2 Prüfungen unter normalen Bedingungen 52
7.6.3 Spezielle Prüfung für Geräte der Bauart B 53
7.6.4 Prüfung mit Grenzgas für unvollständige Verbrennung 54
7.7 Einrichtung zum Nachweis des Luftstroms 54
7.7.1 Allgemeines 54
7.7.2 Überwachung der Verbrennungsluft oder dem Durchfluss der Abgasabführung 55
7.7.3 Druckkontrolle der Verbrennungsluft oder der Verbrennungsprodukte 55
7.8 Sonderprüfungen 56
7.8.1 Stabilität und mechanische Sicherheit 56

7.8.2 Druckbeanspruchte Teile 56
7.8.3 Mangel an wärmeleitender Flüssigkeit 56
7.9 Prüfmethode – Überhitzen des LPG-Zylinder und seines Einstellfaches 56

8 Bezeichnung 57

9 Kennzeichnung und Anleitungen 57
9.1 Allgemeines 57
9.2 Kennzeichnung am Gerät 57
9.2.1 Geräteschilder 57
9.2.2 Andere Geräte-Kennzeichnungen 58
9.3 Anleitungen 58
9.3.1 Allgemeines 58
9.3.2 Bedienungs- und Wartungsanleitung 58
9.3.3 Installationsanleitung für Aufstellung und Einstellung 59
9.3.4 Anleitung zur Umstellung zu anderen Gasarten 60
9.4 Verpackung 60

Anhang A (informativ) Nationale Verhältnisse 68
A.1 In den einzelnen Ländern geltende Anschlussbedingungen (siehe 5.1.4) 68
A.2 Anforderungen für die in den einzelnen Ländern geltenden Abgasanschlussverbindungen (siehe 5.1.6.5) 69
A.3 Kategorien, Prüfgase und Prüfdrücke 69

Anhang B (normativ) Verwendung von Symbolen auf den Geräten und Verpackung 70
B.1 Allgemeines 70
B.2 Stromversorgung 70
B.3 Gasart 70
B.4 Gasversorgungsdruck 71
B.5 Bestimmungsland 71
B.6 Kategorie 71
B.7 Zusätzliche optionale Angaben 71
B.8 Nennwärmebelastung eines Brenners 71
B.9 Nennwärmebelastung aller Brenner eines Gerätes 71

Anhang C (informativ) Dreisprachige Liste der Gerätearten, die in den Anwendungsbereich der EN 203-1 und deren Teil 2 fallen 72

Anhang D (normativ) Nicht-pneumatische Regeleinrichtungen für Luft und Gas 73
D.1 Anforderungen 73
D.1.1 Dauer 73
D.1.2 Auslaufen bei nicht-metallischen Rohren 73
D.1.3 Betriebssicherheit 73
D.1.4 Einstellung des Luft/Gas-Verhältnisses 73
D.2 Prüfungen 74
D.2.1 Dauer 74
D.2.2 Auslaufen bei nicht-metallischen Rohren 74
D.2.3 Betriebssicherheit 74
D.2.4 Einstellung der Regeleinrichtungen für Gas und Luft 74

Anhang E (informativ) Zusammensetzung der gasführenden Teile 75
E.1 Mindestanforderungen für: 75
E.2 Mindestanforderungen für Geräte mit Gebläse, ohne permanenten oder wechselnden Zündbrenner und ohne Vorspülung 76

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben der EU-Richtlinie betreffen 77

Literaturhinweise 80