

DIN EN 203-1:2022-05 (D)

Großküchengeräte für gasförmige Brennstoffe - Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 203-1:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
3.1 Begriffe bezüglich Gase und Drücke.....	9
3.2 Begriffe für die Bauweise der Gasgeräte	10
3.2.1 Begriffe für die gasführenden Teile.....	10
3.2.2 Begriffe bezüglich des Brenners.....	12
3.2.3 Begriffe für den Verbrennungsbereich	12
3.2.4 Begriffe für die Hilfsausrüstung	13
3.3 Begriffe bezüglich der Betriebsweise der Gasgeräte.....	15
3.3.1 Begriffe bezüglich Gasdurchflusswerte	15
3.3.2 Begriffe bezüglich der Gasverbrennung	16
4 Klassifizierung.....	17
5 Anforderungen an die Bauweise	19
5.1 Allgemeines	19
5.1.1 Umstellung auf verschiedene Gase	19
5.1.2 Werkstoffe und Art der Bauweise.....	20
5.1.3 Betrieb, Reinigung und Wartung.....	21
5.1.4 Gasanschluss	21
5.1.5 Dichtheit.....	21
5.1.6 Verbrennungsluftzufuhr und Abgasabführung	22
5.1.7 Sichtbarkeit der Flammen	24
5.1.8 Elektrische Sicherheit.....	24
5.1.9 Bauliche Anforderungen an Fächer für Gaszylinder.....	24
5.1.10 Reinigbarkeit von Material mit Lebensmittelkontakt	25
5.2 Besondere Anforderungen an die gasführenden Teile	25
5.2.1 Allgemeines	25
5.2.2 Stellgerät für den Gasdurchfluss und Absperrvorrichtung	25
5.2.3 Hilfsausrüstungen	28
5.2.4 Brenner.....	29
5.2.5 Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss.....	30
5.3 Besondere Anforderungen.....	30
5.3.1 Verschütten oder Überlaufen von Nahrungsmitteln	30
5.3.2 Stabilität und mechanische Sicherheit.....	30
5.3.3 Schutz vor Brandgefahr	31
5.3.4 An die Wasserleitung angeschlossene Geräte.....	31
5.3.5 Druckbeanspruchte Teile	31
5.3.6 Geräte mit wärmeleitender Flüssigkeit	31
6 Anforderungen an die Leistung	32
6.1 Dichtheit.....	32
6.1.1 Dichtheit der gasführenden Teile	32
6.1.2 Dichtheit der abgasführenden Teile bei Geräten der Art B.....	32
6.2 Ermittlung des Gasdurchflusses	33

6.2.1	Nennwärmebelastung (Q_n).....	33
6.2.2	Gesamtgasdurchfluss.....	33
6.2.3	Reduzierter Gasdurchfluss.....	33
6.2.4	Wärmebelastung des Zündbrenners	33
6.3	Sicherheit der Betriebsweise	34
6.3.1	Brenner.....	34
6.3.2	Grenztemperaturen.....	34
6.3.3	Zünden — Durchzünden — Flammenstabilität.....	36
6.3.4	Sicherheitseinrichtungen der Verbrennungsprodukte für Geräte der Art B ₁₁ BS	36
6.3.5	Vorspülen.....	37
6.4	Gegenseitige Beeinflussung der Brenner	37
6.5	Hilfsausrüstung.....	37
6.5.1	Flammenüberwachungseinrichtung.....	37
6.5.2	Zündeinrichtung.....	38
6.6	Einrichtung zum Nachweis des Verbrennungsluftstroms	39
6.6.1	Allgemeines.....	39
6.6.2	Überwachung der Verbrennungsluft oder des Durchflusses der Abgasabführung.....	39
6.6.3	Druckkontrolle der Verbrennungsluft oder der Verbrennungsprodukte:	39
6.6.4	Regeleinrichtung für das Gas/Luft-Verhältnis.....	39
6.7	Verbrennung.....	40
6.7.1	Alle Geräte (in ruhiger Luft)	40
6.7.2	Besondere Bedingungen	40
6.8	Hilfsenergie	40
6.8.1	Schwankungen der elektrischen Energie.....	40
6.8.2	Abschaltung der elektrischen Energie	40
6.8.3	Andere Arten von Hilfsenergien.....	40
6.9	Rationelle Energienutzung.....	41
6.10	Betriebsanforderungen – Temperatur des LPG-Zylinders und seines Einstellfaches	41
6.10.1	Temperatur der Wände des Einstellfaches.....	41
6.10.2	Temperatur des LPG-Zylinders	41
7	Prüfbedingungen.....	41
7.1	Allgemeines.....	41
7.1.1	Eigenschaften der Prüfgase.....	41
7.1.2	Anforderungen für die Herstellung der Prüfgase	42
7.1.3	Prüfraum.....	42
7.1.4	Vorbereitung des Gerätes.....	42
7.1.5	Durchführung der Prüfungen.....	42
7.1.6	Prüfdrücke.....	43
7.1.7	Durchführung der Prüfungen.....	43
7.1.8	Fehlergrenze der Messinstrumente	44
7.2	Dichtheit.....	45
7.2.1	Dichtheit der gasführenden Teile	45
7.2.2	Dichtheit der abgasführenden Teile und einwandfreie Abführung der Abgase von Geräten der Art B.....	45
7.3	Ermittlung der Gasdurchflusswerte.....	46
7.3.1	Allgemeines.....	46
7.3.2	Nennwärmebelastung.....	46
7.3.3	Gesamtgasdurchfluss	49
7.3.4	Reduzierter Gasdurchfluss.....	49
7.3.5	Zündeinrichtung.....	49
7.4	Sicherheit der Betriebsweise	49
7.4.1	Brenner.....	49
7.4.2	Grenztemperaturen.....	50
7.4.3	Zünden — Durchzünden — Flammenstabilität	51
7.5	Hilfsausrüstung.....	56
7.5.1	Flammenüberwachungseinrichtung.....	56
7.6	Verbrennung.....	57

7.6.1	Allgemeines	57
7.6.2	Prüfungen unter normalen Bedingungen	59
7.6.3	Spezielle Prüfung für Geräte der Art B	60
7.6.4	Prüfung mit Grenzgas für Verrußung	61
7.7	Einrichtung zum Nachweis des Verbrennungsluftstroms	61
7.7.1	Allgemeines	61
7.7.2	Überwachung der Verbrennungsluft oder des Durchflusses der Abgase	61
7.7.3	Druckkontrolle der Verbrennungsluft oder der Verbrennungsprodukte	62
7.8	Sonderprüfungen	63
7.8.1	Stabilität und mechanische Sicherheit	63
7.8.2	Druckbeaufschlagte Teile	63
7.8.3	Geräte mit wärmeleitender Flüssigkeit	63
7.9	Prüfmethode – Überhitzen des LPG-Zylinders und seines Einstellfaches	63
7.10	Rationelle Energienutzung	64
8	Kennzeichnung und Anleitungen	64
8.1	Allgemeine Anforderungen an die Kennzeichnung und Anleitungen	64
8.2	Kennzeichnung am Gerät	64
8.2.1	Typenschild, Beschriftung und Verpackung	64
8.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen am Gerät und an der Verpackung	65
8.3	Anleitung für die Installation und Einstellung	65
8.3.1	Anforderungen an die Installation und Einstellung	65
8.3.2	Zusätzliche Anforderungen an die Installation und Einstellung	67
8.4	Bedienungs- und Wartungsanleitung	67
8.4.1	Anforderungen an die Bedienungs- und Wartungsanleitung	67
8.4.2	Zusätzliche Anforderungen an die Bedienungs- und Wartungsanleitung	68
Anhang A (informativ) Nationale Situationen		75
A.1	In den einzelnen Ländern geltende Anschlussbedingungen (siehe 5.1.4)	75
A.2	In den einzelnen Ländern geltende Anforderungen für die Abgasanschlussverbindungen (siehe 5.1.6.5)	76
A.3	Kategorien, Prüfgase und Prüfdrücke	77
Anhang B (normativ) Verwendung von Symbolen auf den Geräten und Verpackung		78
B.1	Allgemeines	78
B.2	Stromversorgung	78
B.3	Gasart	78
B.4	Gasversorgungsdruck	79
B.5	Bestimmungsland	79
B.6	Kategorie	79
B.7	Zusätzliche optionale Angaben	79
B.8	Nennwärmebelastung eines Brenners	79
B.9	Nennwärmebelastung aller Brenner eines Gerätes	79
Anhang C (informativ) Dreisprachige Liste der Gerätearten, die in den Anwendungsbereich der EN 203-1 und den entsprechenden Teil 2 fallen		80
Anhang D (informativ) Zusammensetzung der gasführenden Teile		82
D.1	Mindestanforderungen für Geräte mit oder ohne Gebläse, aber mit permanentem oder wechselndem Zündbrenner und Geräte mit Gebläse und Vorspülung	82
D.2	Mindestanforderungen für Geräte mit Gebläse, ohne permanenten oder wechselnden Zündbrenner und ohne Vorspülung	83
Anhang E (normativ) Materialien mit Lebensmittelkontakt		84
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung 2016/426/EU		87
Literaturhinweise		89