DIN EN 30-1-1:2024-07 (D)

Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe - Teil 1-1: Sicherheit - Allgemeines; Deutsche Fassung EN 30-1-1:2021+A1:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 9

1 Anwendungsbereich ... 11

2 Normative Verweisungen ... 12

3 Begriffe ... 13
3.1 Allgemeine Begriffe ... 13
3.2 Gerätebezogene Begriffe ... 14
3.3 Begriffe für Gase und Drücke ... 16
3.3.1 Begriffe für Gase ... 16
3.3.2 Begriffe für Drücke ... 17
3.4 Begriffe für die einzelnen Geräteteile ... 18
3.4.1 Brenner ... 18
3.4.2 Hilfseinrichtungen, Einstelleinrichtung ... 20
3.4.3 Sonstige Komponenten ... 22
3.5 Begriffe der Betriebsweise ... 23

4 Klasseneinteilung ... 24
4.1 Gase und Gerätekategorien ... 24
4.2 Klasseneinteilung der Geräte ... 25

5 Anforderungen an die Bauweise ... 25
5.1 Allgemeines ... 25
5.1.1 Umstellung auf die verschiedenen Gase ... 25
5.1.2 Werkstoffe ... 27
5.1.3 Leichtigkeit der Reinigung und Wartung ... 29
5.1.4 Festigkeit ... 29
5.1.5 Dichtheit der gasführenden Teile ... 30
5.1.6 Anschlüsse ... 30
5.1.7 Ortsveränderliche Geräte ... 32
5.1.8 Befestigung oder Stabilisierung der Geräte ... 32
5.1.9 Zusätzliche Komponenten ... 32
5.1.10 Sicherheit der Betriebsweise bei Schwankungen, Ausfall und Wiedereinsetzen der Hilfsenergie ... 32
5.1.11 Elektrotechnische Sicherheit der Geräte und Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen Phänomenen ... 32
5.2 Besondere Anforderungen ... 33
5.2.1 Einstellgeräte ... 33
5.2.2 Knebel ... 34
5.2.3 Düsen und Einstellvorrichtungen ... 36
5.2.4 Backofen-Temperaturregler ... 37
5.2.5 Zündeinrichtungen ... 37
5.2.6 Flammenüberwachungseinrichtungen ... 38
5.2.7 Druckregler ... 38
5.2.8 Kochmulde ... 38
5.2.9 Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen ... 41
5.2.10 Einstellraum für die Gasflasche ... 44
5.2.11 Geräte mit Kühlgebläse ... 45
5.2.12 Ansammlung von unverbranntem Gas ... 45

5.2.13 Zusätzliche Anforderungen für Geräte mit einem oder mehreren Brennern, die dem Benutzer ermöglichen, den verzögerten Start und das Ende eines Kochzyklus zu programmieren ... 46
5.2.14 Mehrfachstellgeräte ... 47
5.2.15 Absperrventile ... 47

6 Anforderungen an die Betriebsweise ... 47
6.1 Allgemeines ... 47
6.1.1 Dichtheit ... 47
6.1.2 Erzielen der Wärmebelastungen ... 47
6.1.3 Flammenüberwachungseinrichtungen ... 48
6.1.4 Sicherheit der Betriebsweise ... 48
6.1.5 Erwärmung ... 48
6.1.6 Temperatur der Flüssiggasflasche und des Einstellraumes ... 52
6.1.7 Gesamtdurchfluss des Gerätes ... 52
6.1.8 Wirksamkeit des Druckreglers ... 53
6.1.9 Blockierung des Kühlgebläses und Ausfall des Temperaturreglers ... 53
6.2 Besondere Anforderungen für Kochmulden ... 53
6.2.1 Zünden, Durchzünden, Stabilität der Flammen ... 53
6.2.2 Verbrennungsgüte ... 54
6.3 Besondere Anforderungen für Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen ... 54
6.3.1 Zünden, Durchzünden, Stabilität der Flammen ... 54
6.3.2 Verbrennungsgüte ... 55

7 Prüfungen ... 56
7.1 Allgemeines ... 56
7.1.1 Normprüfgase und Prüfgase ... 56
7.1.2 Prüfdrücke ... 56
7.1.3 Durchführung der Prüfungen ... 56
7.1.4 Gefäße ... 61
7.1.5 Temperatur des Backofens und der Strahlungsgrilleinrichtung ... 63
7.1.6 Geräte mit elektrischem Netzanschluss ... 63
7.1.7 Geräte mit einem oder mehreren Mehrfachring-Kochmuldenbrennern ... 63
7.2 Überprüfung der Eigenschaften der Bauweise ... 64
7.2.1 Festigkeit ... 64
7.2.2 Festigkeit, Stabilität ... 66
7.2.3 Geräte mit Klappdeckel aus Glas und einer Absperreinrichtung für die Gaszufuhr zu den Kochmuldenbrennern ... 67
7.3 Überprüfung der Betriebsmerkmale ... 68
7.3.1 Allgemeine Prüfungen ... 68
7.3.2 Spezielle Prüfungen der Kochmulden ... 83
7.3.3 Spezielle Prüfungen für Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen ... 93
7.4 Genauigkeit der Messungen ... 100

8 Kennzeichnung und Anweisungen ... 100
8.1 Kennzeichnung ... 100
8.1.1 Allgemeines ... 100
8.1.2 Kennzeichnung und Warnhinweise auf dem Gerät ... 100
8.1.3 Zusätzliche Kennzeichnung und Warnungen auf dem Gerät ... 101
8.1.4 Kennzeichnung und Warnung auf der Verpackung ... 101
8.1.5 Zusätzliche Kennzeichnung auf der Verpackung ... 102
8.2 Allgemeine Anweisungen ... 102
8.3 Anweisungen für die Installation ... 102
8.3.1 Allgemeines ... 102
8.3.2 Anweisungen für die Installation und die Einstellung ... 102
8.3.3 Zusätzliche Anweisungen für die Installation ... 104
8.4 Bedienungs- und Wartungsanweisungen ... 105

Anhang A (informativ) Nationale Besonderheiten ... 121
A.1 Allgemeines ... 121

A.2 Verwendung der im Hauptteil der Norm aufgelisteten Kategorien in den verschiedenen Ländern ... 121
A.3 Anschlussdrücke der Geräte (siehe 7.1.2) ... 121
A.4 National oder örtlich anwendbare Sonderkategorien ... 121
A.4.1 Nationale Verteilung ... 121
A.4.2 Kategorien ... 121
A.4.3 Für den Gasartenwechsel zulässige Eingriffe ... 121
A.5 Prüfgase entsprechend den in A.4 angegebenen Kategorien ... 121
A.6 Besondere Bedingungen ... 122
A.7 Gültige Anschlussbedingungen in den verschiedenen Ländern (siehe 5.1.6) ... 122

Anhang B (informativ) Leitlinien zur Ausdehnung auf andere Kategorien ... 126
B.1 Allgemeines ... 126

Anhang C (normativ) Merkmale der benötigten Gefäße ... 127
C.1 Gefäße für die Prüfung von Gasbrennern ... 127
C.2 Eigenschaften der Gefäße für die Prüfung von Elektrokochmulden ... 129

Anhang D (normativ) Messfühler für die Oberflächentemperatur (7.3.1.5.3.2) ... 131
D.1 Konstruktion ... 131
D.2 Eignungsprüfung ... 131
D.2.1 Grundsätzliches ... 131
D.2.2 Durchführung ... 131
D.2.3 Eignung ... 132

Anhang E (normativ) Verwendung von Symbolen auf Gerät und Verpackung ... 133
E.1 Angaben, die nach Abschnitt 8 auf Gerät und Verpackung erfolgen müssen ... 133
E.1.1 Stromversorgung ... 133
E.1.2 Gasart ... 133
E.1.3 Druck ... 133
E.1.4 Bestimmungsländer ... 134
E.1.5 Kategorie ... 134
E.2 Sonstige optionale Angaben ... 134
E.2.1 Allgemeines ... 134
E.2.2 Nennwärmebelastung eines Brenners ... 134
E.2.3 Nennwärmebelastung aller Brenner ... 134
E.3 Angaben, die nach 8.1 und 8.2 auf Gerät und Verpackung erfolgen müssen ... 134

Anhang F (normativ) Geforderte Zersplitterung von vorgespannten Kalk-Natron-Glas ... 137
F.1 Anforderung ... 137
F.2 Prüfmethode ... 137

Anhang G (informativ) Beispiele von Mehrfachring-Kochmuldenbrennern und ihren Betriebsarten ... 139

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung 2016/426/EU ... 141

Literaturhinweise ... 144

Bilder

Bild 1 — Volumen des Backofens ... 107

Bild 2 — Klasseneinteilung der Geräte (4.2) ... 108

Bild 3 — Prüfaufbau für die Festigkeit des Gerätekörpers (7.2.1.2) ... 109

Bild 4 — Berechnung für die Festigkeitsprüfung des Gerätekörpers (7.2.1.2) ... 109

Bild 5 — Masse m_1 und m'_2 — Beispiele (7.2.1.3) **110**

Bild 6 — Festigkeit der Backofentür (7.2.2.2) **111**

Bild 7 — Messung der Erhöhung des Dampfdruckes (7.3.1.6) **112**

Bild 8 — Pendel für die Prüfung des Widerstandes eines Mehrfachring-Kochmuldenbrenner gegen Luftzug (7.3.2.2) **113**

Bild 9 — Entnahmevorrichtung für ein rundes Prüfgefäß mit 300 mm Durchmesser **114**

Bild 10 — Entnahmevorrichtung für ein rundes Prüfgefäß mit 220 mm Durchmesser **115**

Bild 11 — Prüfung der Verbrennungsgüte bei gleichzeitigem Betrieb aller Brenner — Entnahmevorrichtung (7.3.2.4.2) **116**

Bild 12 — Details zum Auslass der Entnahmevorrichtung **117**

Bild 13 — Entnahmevorrichtung für oben liegende Strahlungsgrilleinrichtungen (7.3.3.2.7) **118**

Bild 14 — Beispiel für die Prüfeinrichtung für Geräte der Klasse 1 und Klasse 2, Unterklasse 1 (7.1.3.3.1, 7.1.3.3.2.1, 7.3.1.5.1.2) **119**

Bild 15 — Beispiel für Einbaumöbel für Geräte der Klasse 3 (7.1.3.3.3) **120**

Bild A.1 — Zeichnungen der verschiedenen Anschlussarten **125**

Bild C.1 — Gefäße für die Prüfung von Gasbrennern **127**

Bild C.2 — Eigenschaften der Prüfgefäße für Elektrokochmulden **129**

Bild D.1 — Temperaturfühler für die Messung der Oberflächentemperatur **131**

Bild D.2 — Prüfeinrichtung für die Eignung des Oberflächen-Temperaturfühlers **132**

Bild F.1 — Aufschlagpunkt und Bereich der Beurteilung **138**

Tabellen

Tabelle 1 — Elektrische Sicherheit der Geräte — Abschnitte, die für elektrische Bauteile relevant sind **32**

Tabelle 2 — Festigkeit der Tür **41**

Tabelle 3 — Haltbarkeit und Stabilität des Zubehörs **43**

Tabelle 4 — Größter zulässiger Druckanstieg in der G 30 Flüssiggasflasche **52**

Tabelle 5 — CO-Gehalt der Verbrennungsprodukte **88**

Tabelle 6 — CO_2-Volumenanteil in Prozent (trockene Verbrennungsprodukte bei neutraler Verbrennung) **92**

Tabelle 7 — Maße für die Prüfmassen **110**

Tabelle 8 — Maße der Entnahmevorrichtung für alle Brenner **116**

Tabelle A.1 — Zulässige Gasanschlussarten **122**

Tabelle C.1 — Merkmale der Gefäße für die Prüfung von Gasbrenner **128**

Tabelle C.2 — Maße der Gefäße für Elektrokochmulden **129**

Tabelle E.1 — Zeichen zur Darstellung der Gasart **133**

Tabelle E.2 — Angabe der Gasarten nach Verwendung in den jeweiligen Ländern **134**

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Verordnung 2016/426/EU **141**