

**DIN EN 30-1-1**

ICS 97.040.20

Ersatz für  
DIN EN 30-1-1:2012-03**Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe –  
Teil 1-1: Sicherheit –  
Allgemeines;  
Deutsche Fassung EN 30-1-1:2008+A3:2013**

Domestic cooking appliances burning gas –  
Part 1-1: Safety –  
General;  
German version EN 30-1-1:2008+A3:2013

Appareils de cuisson domestiques utilisant les combustibles gazeux –  
Partie 1-1: Sécurité –  
Généralités;  
Version allemande EN 30-1-1:2008+A3:2013

Gesamtumfang 148 Seiten

Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) im DIN  
Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN

## **Anwendungsbeginn**

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2013-06-01.

## **Nationales Vorwort**

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 30-1-1:2008+A3:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 49 „Gaskochgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 040-02-03 AA „Haushalt-Gaskochgeräte – Deutscher Spiegelausschuss CEN/TC 49 Gaskochgeräte“ im Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) des DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Dieses Dokument beinhaltet Korrekturen aufgrund von Übersetzungsanpassungen sowie die Änderungen aus der EN 30-1-1:2008+A1:2010, Änderungen aus der EN 30-1-1:2008+A2:2010, die Berichtigung EN 30-1-1:2008+AC:2011, sowie die Änderungen aus der EN 30-1-1:2008+A3:2013. Des Weiteren wurde der Nationale Anhang NA gänzlich überarbeitet.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 30-1-1:2012-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anhang NA1 überarbeitet und ergänzt;
- b) Änderung in Abschnitt 2, Normative Verweisungen;
- c) Änderung in 5.1.2.2.2, Zusätzliche Anforderungen für Glaskeramik;
- d) Änderung in 5.1.2.2.3, Zusätzliche Anforderungen an Oberflächen aus vorgespanntem Kalk-Natron-Glas;
- e) Änderung in 5.2.12.1 Ansammlung von unverbranntem Gas in einem Innenraum;
- f) Änderung in 7.2.1.4 Festigkeit von Teilen mit Oberflächen aus Glas oder Glaskeramik, die nicht aus vorgespanntem Kalk-Natron-Glas bestehen;
- g) Änderungen in 8.3.3;
- h) Ergänzung eines neuen Anhang G;
- i) Anhang G (normative) Anforderungen zur Zersplitterung von vorgespanntem Kalk-Natron-Glas.

### Frühere Ausgaben

DIN 3360: 1940-03, 1955-12, 1960-06  
DIN 3361: 1940-03  
DIN 3366: 1959-01, 1960-06  
DIN 3360-10: 1963-08  
DIN 3366-10: 1963-08  
DIN EN 30: 1979-12  
DIN EN 30-1-1: 1998-10, 2005-11, 2009-10, 2011-03, 2012-03  
DIN EN 30-1-1/A1: 1999-06, 1999-10, 2010-02  
DIN EN 30-1-1/A2: 2003-12, 2010-06  
DIN EN 30-1-1/A3: 2004-11

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Beispiele von Mehrfachring-Kochstellenbrennern und ihrer Steuer- oder Regeleinrichtungen

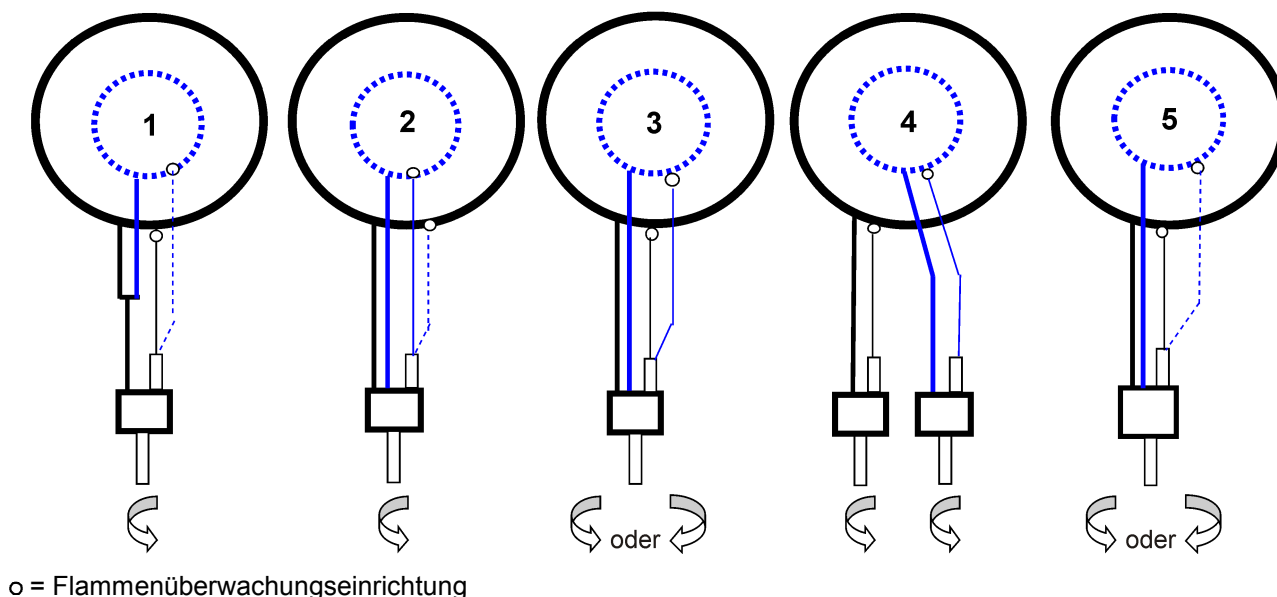


**Bild NA.1 — Möglichkeiten der Versorgung, Steuerung und Überwachung von Mehrfachring-Kochstellenbrennern**

**Tabelle NA.1 — Erläuterungen zu den verschiedenen Bauformen von Mehrfachring-Kochstellenbrenner**

| Flammen-<br>überwachung am<br>inneren- <b>oder</b><br>äußeren Brennnerring                                                                                                                                              | Flammen-<br>überwachung am<br>inneren- <b>oder</b><br>äußeren Brennnerring                                                                                                                                                     | Flammen-<br>überwachung am<br>inneren- <b>und</b><br>äußeren Brennnerring                                                                                                                                                                          | Flammen-<br>überwachung am<br>inneren- <b>und</b><br>äußeren Brennnerring                                                 | Flammen-<br>überwachung am<br>inneren- <b>oder</b><br>äußeren Brennnerring                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einfache Steuer- oder Regeleinrichtung (Typ 1)                                                                                                                                                                          | Auf Teilbereiche einwirkende Steuer- oder Regeleinrichtung (Typ 2)                                                                                                                                                             | Auf Teilbereiche einwirkende Steuer- oder Regeleinrichtung mit zwei Dreh-richtungen (Typ 3)                                                                                                                                                        | Zwei einzelne Brennringe (Typ 4)                                                                                          | Auf Teilbereiche einwirkende Steuer- oder Regeleinrichtung mit zwei Dreh-richtungen (Typ 5)                                                                                                                                                  |
| Mehrfachring-Kochstellenbrenner, der so gestaltet ist, dass die Brennringe nicht unabhängig voneinander benutzt werden können, mit einem Ausgang für die gemeinsame Versorgung aller Brennringe mit einer Drehrichtung. | Mehrfachring-Kochstellenbrenner, der so gestaltet ist, dass die Brennringe unabhängig voneinander benutzt werden können, mit zwei oder mehreren Ausgängen für die separate Versorgung aller Brennringe mit einer Drehrichtung. | Mehrfachring-Kochstellenbrenner, der so gestaltet ist, dass die Brennringe nicht unabhängig voneinander benutzt werden können, mit zwei oder mehreren Ausgängen für die separate Versorgung aller Brennringe in Abhängigkeit von der Drehrichtung. | Zwei oder mehrere Eistellglieder mit je einem Ausgang zur getrennten Versorgung der Brennringe und gleicher Drehrichtung. | Mehrfachring-Kochstellenbrenner, der so gestaltet ist, dass die Brennringe unabhängig voneinander benutzt werden können, mit zwei oder mehreren Ausgängen für die separate Versorgung aller Brennringe in Abhängigkeit von der Drehrichtung. |

Deutsche Fassung

Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe —  
Teil 1-1: Sicherheit —  
Allgemeines

Domestic cooking appliances burning gas —  
Part 1-1: Safety —  
General

Appareils de cuisson domestiques utilisant les  
combustibles gazeux —  
Partie 1-1: Sécurité —  
Généralités

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. Juli 2008 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 29. Mai 2010 vom CEN angenommen wurde, Änderung 2, die am 4. Oktober 2010 vom CEN angenommen wurde, sowie Corrigendum 1 ein, das am 23. November 2011 vom CEN veröffentlicht wurde, und Änderung 3, die am 31. Dezember 2012 vom CEN angenommen wurde.

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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

## Inhalt

|                                                                                                             | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                                               | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                                   | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                              | 7     |
| 3 Begriffe .....                                                                                            | 8     |
| 3.1 Allgemeine Begriffe .....                                                                               | 8     |
| 3.2 Begriffe für Geräte .....                                                                               | 9     |
| 3.3 Begriffe für Gase und Drücke .....                                                                      | 10    |
| 3.3.1 Begriffe für Gase .....                                                                               | 10    |
| 3.3.2 Begriffe für Drücke .....                                                                             | 11    |
| 3.4 Begriffe für die einzelnen Geräteteile .....                                                            | 12    |
| 3.4.1 Brenner .....                                                                                         | 12    |
| 3.4.2 Hilfseinrichtungen, Steuer- und Regeleinrichtungen .....                                              | 13    |
| 3.4.3 Sonstige Einzelteile .....                                                                            | 15    |
| 3.5 Begriffe der Betriebsweise .....                                                                        | 17    |
| 4 Klasseneinteilung .....                                                                                   | 18    |
| 4.1 Klasseneinteilung der Gase .....                                                                        | 18    |
| 4.2 Gerätekategorien .....                                                                                  | 19    |
| 4.2.1 Allgemeines .....                                                                                     | 19    |
| 4.2.2 Kategorie I .....                                                                                     | 19    |
| 4.2.3 Kategorie II .....                                                                                    | 20    |
| 4.2.4 Kategorie III .....                                                                                   | 20    |
| 4.3 Klasseneinteilung der Geräte (siehe Bild 2) .....                                                       | 21    |
| 5 Anforderungen an die Bauweise .....                                                                       | 21    |
| 5.1 Allgemeines .....                                                                                       | 21    |
| 5.1.1 Umstellung auf die verschiedenen Gase .....                                                           | 21    |
| 5.1.2 Werkstoffe .....                                                                                      | 23    |
| 5.1.3 Leichtigkeit der Reinigung und Wartung .....                                                          | 24    |
| 5.1.4 Festigkeit .....                                                                                      | 24    |
| 5.1.5 Dichtheit der gasführenden Teile .....                                                                | 25    |
| 5.1.6 Anschlüsse .....                                                                                      | 25    |
| 5.1.7 Ortsveränderliche Geräte .....                                                                        | 27    |
| 5.1.8 Befestigung oder Stabilisierung der Geräte .....                                                      | 27    |
| 5.1.9 Zusatzeinrichtungen .....                                                                             | 27    |
| 5.1.10 Sicherheit der Betriebsweise bei Schwankungen, Ausfall und Wiedereinsetzen der<br>Hilfsenergie ..... | 27    |
| 5.1.11 Elektrotechnische Sicherheit der Geräte und Sicherheit bei elektromagnetischen<br>Phänomenen .....   | 28    |
| 5.2 Besondere Anforderungen .....                                                                           | 28    |
| 5.2.1 Einstellgeräte .....                                                                                  | 28    |
| 5.2.2 Bedienungsgriffe .....                                                                                | 29    |
| 5.2.3 Düsen und Voreinstellgeräte .....                                                                     | 31    |
| 5.2.4 Backofen-Temperaturregler .....                                                                       | 32    |
| 5.2.5 Zündeinrichtungen .....                                                                               | 33    |
| 5.2.6 Flammenüberwachungseinrichtungen .....                                                                | 33    |
| 5.2.7 Druckregler .....                                                                                     | 33    |
| 5.2.8 Kochmulde .....                                                                                       | 34    |
| 5.2.9 Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen .....                                                       | 36    |
| 5.2.10 Einstellraum für die Flüssiggasflasche .....                                                         | 39    |

|          |                                                                                                              |     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.2.11   | Geräte mit Kühlgebläse .....                                                                                 | 39  |
| 5.2.12   | Ansammlung von unverbranntem Gas .....                                                                       | 40  |
| 5.2.13   | Lebensmittelhygiene in zeitgesteuerten Backöfen.....                                                         | 41  |
| 5.3      | Weitere Anforderungen für Geräte mit einem oder mehreren Brennern für den<br>ferngesteuerten Betrieb .....   | 41  |
| 5.3.1    | Anwendung .....                                                                                              | 41  |
| 5.3.2    | Allgemeines .....                                                                                            | 41  |
| 5.3.3    | Ferngesteuerter Betrieb (Typ 1) .....                                                                        | 41  |
| 5.3.4    | Ferngesteuerter Betrieb (Typ 2) .....                                                                        | 42  |
| 6        | Anforderungen an die Betriebsweise .....                                                                     | 42  |
| 6.1      | Allgemeines .....                                                                                            | 42  |
| 6.1.1    | Dichtheit — Dauerhaftigkeit der Dichtmittel gasführender Teile .....                                         | 42  |
| 6.1.2    | Erzielen der Wärmebelastungen .....                                                                          | 42  |
| 6.1.3    | Flammenüberwachungseinrichtungen .....                                                                       | 43  |
| 6.1.4    | Sicherheit der Betriebsweise .....                                                                           | 43  |
| 6.1.5    | Erwärmung .....                                                                                              | 44  |
| 6.1.6    | Temperatur der Flüssiggasflasche und des Einstellraumes .....                                                | 47  |
| 6.1.7    | Gesamtdurchfluss des Gerätes .....                                                                           | 48  |
| 6.1.8    | Wirksamkeit des Gasdruckreglers .....                                                                        | 48  |
| 6.1.9    | Geräte mit Kühlgebläse .....                                                                                 | 48  |
| 6.1.10   | Sicherheit bei Ausfall des Backofen-Temperaturreglers .....                                                  | 51  |
| 6.2      | Besondere Anforderungen für Kochmulden .....                                                                 | 53  |
| 6.2.1    | Zünden, Durchzünden, Stabilität der Flammen.....                                                             | 53  |
| 6.2.2    | Verbrennungsgüte.....                                                                                        | 53  |
| 6.3      | Besondere Anforderungen für Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen.....                                   | 54  |
| 6.3.1    | Zünden, Durchzünden, Stabilität der Flammen.....                                                             | 54  |
| 6.3.2    | Verbrennungsgüte.....                                                                                        | 55  |
| 7        | Prüfverfahren .....                                                                                          | 55  |
| 7.1      | Allgemeines .....                                                                                            | 55  |
| 7.1.1    | Normprüfgase und Prüfgase .....                                                                              | 55  |
| 7.1.2    | Prüfdrücke .....                                                                                             | 59  |
| 7.1.3    | Durchführung der Prüfungen .....                                                                             | 60  |
| 7.1.4    | Prüfgefäße .....                                                                                             | 64  |
| 7.1.5    | Temperatur des Backofens und der Strahlungsgrilleinrichtung.....                                             | 65  |
| 7.1.6    | Geräte mit Netzanschluss .....                                                                               | 66  |
| 7.1.7    | Geräte mit einem oder mehreren Mehrfachring-Kochstellenbrennern.....                                         | 66  |
| 7.2      | Prüfung der Eigenschaften der Bauweise .....                                                                 | 66  |
| 7.2.1    | Festigkeit.....                                                                                              | 66  |
| 7.2.2    | Festigkeit, Stabilität.....                                                                                  | 68  |
| 7.2.3    | Ansammlung von unverbranntem Gas im Gerät .....                                                              | 70  |
| 7.2.4    | Geräte mit Deckel aus Glas und einer Absperreinrichtung für die Gaszufuhr zu den<br>Kochstellenbrennern..... | 71  |
| 7.2.5    | Lebensmittelhygiene in Backöfen mit Zeitsteuerung.....                                                       | 71  |
| 7.3      | Prüfung der Anforderungen an die Betriebsweise .....                                                         | 72  |
| 7.3.1    | Allgemeine Prüfungen .....                                                                                   | 72  |
| 7.3.2    | Spezielle Prüfungen der Kochmulde.....                                                                       | 86  |
| 7.3.3    | Spezielle Prüfungen für Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen .....                                      | 94  |
| 8        | Kennzeichnung und Anleitungen .....                                                                          | 101 |
| 8.1      | Kennzeichnung des Gerätes (inklusive aller Fernbedienungen vom Typ 2) .....                                  | 101 |
| 8.2      | Kennzeichnung auf der Verpackung .....                                                                       | 102 |
| 8.3      | Anleitungen .....                                                                                            | 102 |
| 8.3.1    | Allgemeines .....                                                                                            | 102 |
| 8.3.2    | Installationsanleitung.....                                                                                  | 103 |
| 8.3.3    | Bedienungs- und Wartungsanleitungen .....                                                                    | 105 |
| 8.3.4    | Anleitungen für die Umstellung auf andere Gase.....                                                          | 107 |
| Anhang A | (informativ) Nationale Situationen.....                                                                      | 119 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| A.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 119   |
| A.2 Verwendung der im Hauptteil der Norm aufgelisteten Kategorien in den verschiedenen<br>Ländern .....                                                                                                                                                                                                                    | 119   |
| A.3 Anschlussdrücke der Geräte (siehe 7.1.2) .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 122   |
| A.4 National oder örtlich anwendbare Sonderkategorien .....                                                                                                                                                                                                                                                                | 123   |
| A.4.1 Nationale Verteilung .....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 123   |
| A.4.2 Kategorien .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 124   |
| A.4.3 Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss .....                                                                                                                                                                                                                                                                        | 126   |
| A.4.4 Für den Gasartenwechsel zulässige Eingriffe .....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 126   |
| A.5 Prüfgase entsprechend den in A.4 angegebenen Kategorien .....                                                                                                                                                                                                                                                          | 126   |
| A.6 Besondere Bedingungen für Belgien .....                                                                                                                                                                                                                                                                                | 128   |
| A.7 Gültige Anschlussbedingungen in den verschiedenen Ländern (siehe 5.1.6) .....                                                                                                                                                                                                                                          | 128   |
| Anhang B (informativ) Leitlinien zur Ausdehnung auf andere Kategorien .....                                                                                                                                                                                                                                                | 130   |
| Anhang C (normativ) Gefäße für die Prüfung von Gasbrennern .....                                                                                                                                                                                                                                                           | 131   |
| C.1 Gefäße für die Prüfung von Gasbrennern .....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 131   |
| C.2 Eigenschaften der Gefäße für die Prüfung von Elektrokochstellen .....                                                                                                                                                                                                                                                  | 133   |
| Anhang D (normativ) Messfühler für die Oberflächentemperatur (7.3.1.5.3.2) .....                                                                                                                                                                                                                                           | 134   |
| D.1 Konstruktion .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 134   |
| D.2 Eignungsprüfung .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 134   |
| D.2.1 Grundsätzliches .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 134   |
| D.2.2 Durchführung .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 134   |
| D.2.3 Eignung .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 135   |
| Anhang E (normativ) Verwendung der Symbole auf Gerät und Verpackung .....                                                                                                                                                                                                                                                  | 136   |
| E.1 Angaben, die nach Abschnitt 8 verbindlich auf Gerät und Verpackung erfolgen müssen .....                                                                                                                                                                                                                               | 136   |
| E.1.1 Stromversorgung .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 136   |
| E.1.2 Gasart .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 136   |
| E.1.3 Druck .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 137   |
| E.1.4 Bestimmungsländer .....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 137   |
| E.1.5 Kategorie .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 137   |
| E.2 Sonstige wahlfreie Angaben .....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 137   |
| E.2.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 137   |
| E.2.2 Nennwärmebelastung eines Brenners $Q_n$ .....                                                                                                                                                                                                                                                                        | 137   |
| E.2.3 Nennwärmebelastung aller Brenner $\sum Q_n$ .....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 137   |
| E.3 Angaben, die nach 8.1 und 8.2 auf Gerät und Verpackung erfolgen müssen .....                                                                                                                                                                                                                                           | 137   |
| Anhang F (normativ) Symbol „Deckel bei in Betrieb befindlichen Brennern nicht schließen“ .....                                                                                                                                                                                                                             | 139   |
| Anhang G  (normativ) Anforderungen zur Zersplitterung von vorgespannten Kalk-Natron-Glas ...                                                                                                                                            | 140   |
| G.1 Anforderung .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 140   |
| G.2 Prüfmethode .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 140   |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den<br>grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie  2009/142/EG  ..... | 142   |
| Literaturhinweise .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 144   |

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 30-1-1:2008+A3:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 49 „Gaskochgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument beinhaltet die von CEN am 29. Mai 2010 genehmigte Änderung 1, die am 04. Oktober 2010 genehmigte Änderung 2, das am 23. November 2011 genehmigte Korrigendum, sowie die am 31. Dezember 2012 genehmigte Änderung 3.

Dieses Dokument ersetzt **A3** EN 30-1-1:2008+ A2:2010+AC:2011 **A3**.

Der Beginn und das Ende des hinzugefügten oder geänderten Textes wird im Text durch die Textmarkierungen **A1** **A1**, **A2** **A2**, **AC** **AC** und **A3** **A3** angezeigt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

**AC** Anforderungen an die NO<sub>x</sub>-Emissionen werden unter Berücksichtigung des Gebrauchs und der geringen Leistung in dieser Europäischen Norm nicht behandelt. Ihr Beitrag zur Umweltbelastung ist vernachlässigbar. **AC**

EN 30, *Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe* besteht aus den folgenden Teilen.

- Teil 1-1: Sicherheit — Allgemeines
- Teil 1-2: Sicherheit — Geräte mit Umluft-Backöfen und/oder Strahlungsgrilleinrichtungen
- Teil 1-3: Sicherheit — Geräte mit Glaskeramik-Kochteil
- Teil 1-4: Sicherheit — Geräte mit einem oder mehreren Brenner(n) mit Feuerungsautomat
- Teil 2-1: Rationelle Energienutzung — Allgemeines
- Teil 2-2: Rationelle Energienutzung — Geräte mit Umluftbacköfen und/oder Strahlungsgrilleinrichtungen

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## **1 Anwendungsbereich**

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften der Bauweise und Leistung sowie Anforderungen und Prüfverfahren für Sicherheit und Kennzeichnung von freistehenden und eingebauten Haushalt-Kochgeräten für gasförmige Brennstoffe aus 4.1 entsprechend den Kategorien nach 4.2 fest, welche nachfolgend als „Geräte“ bezeichnet sind.

Diese Europäische Norm gilt für die nachfolgenden Typen von Haushalt-Kochgeräten, wie in Abschnitt 3 definiert, die den in 4.3 aufgeführten Klassen angehören (siehe Tabelle 1):

- freistehende Kochmulden;
- eingebaute Kochmulden;
- Kochmulden mit Strahlungsgrilleinrichtung;
- Tischherde;
- freistehende Backöfen;
- Einbaubacköfen;
- Strahlungsgrilleinrichtungen, freistehend oder eingebaut;
- Kontaktgrilleinrichtungen;
- freistehende Herde;
- Einbauherde.

Sofern nachstehend nicht ausgenommen, gilt diese Europäische Norm für diese Geräte oder Komponenten, unabhängig davon, ob die letzteren allein verwendet werden oder in eine Kombination eingebaut sind, auch wenn andere Heizelemente dieser Kombination mit elektrischer Energie betrieben werden (z. B.: kombinierte Gas-Elektroherde).

Diese Europäische Norm enthält Festlegungen für die elektrotechnische Sicherheit der in eine Kombination zum Betrieb mit Gas eingebauten Komponenten. Sie enthält keine Anforderungen für die elektrotechnische Sicherheit von elektrischen Heizelementen und der damit verbundenen Geräteteile<sup>1)</sup>.

Diese Europäische Norm gilt nicht für:

- a) Geräte zum Betrieb im Freien;
- b) Geräte zum Anschluss an eine Verbrennungsproduktabführung;
- c) Geräte mit pyrolytischem Gasbackofen;
- d) Geräte mit verdeckten Brennern, die nicht den Anforderungen an die Bauweise von 5.2.8.2.2 entsprechen;
- e) Geräte mit Flammenüberwachungseinrichtung und mit automatischer Zündeinrichtung, wobei die Dauer des Zündversuchs durch die Konstruktion begrenzt ist;
- f) Geräte mit Brennern, deren Zünd- und Löschzyklus von einer automatischen „Ein-Aus“-Regeleinrichtung gesteuert wird;
- g) Geräte, deren Gasbackofen und/oder Strahlungsgrilleinrichtung mit einem Gebläse ausgestattet ist:
  - 1) das entweder zur Zufuhr von Verbrennungsluft bzw. zum Abzug der Verbrennungsprodukte;
  - 2) oder zur Zirkulation der Verbrennungsprodukte innerhalb der Backräume dient;
- h) Geräte für Drücke, die über den in 7.1.2 angegebenen Werten liegen;

---

<sup>1)</sup> Siehe elektrische Sicherheitsvorschriften.

- i) Geräte mit einem oder mehreren Brennern für den ferngesteuerten Betrieb (Typ 1 oder Typ 2), es sei denn der/die Brenner sind thermisch überwachte Brenner von zeitgesteuerten Öfen, die für einen verzögerten Start ohne die Anwesenheit des Bedieners geeignet sind;

Ⓐ<sub>1</sub>

- j) Geräte mit einem oder mehreren Kochmulden- oder Grillbrenner, die es dem Anwender ermöglichen, den Kochzyklus einschließlich Anfang und/oder Ende des Zyklus zu programmieren. Ⓐ<sub>1</sub>

Diese Europäische Norm enthält keine Anforderungen an Gasflaschen der dritten Familie, die dazugehörigen Druckregler sowie ihren Anschluss.

Diese Europäische Norm gilt ausschließlich für Baumusterprüfungen.

**Tabelle 1 — Dreisprachige Übersicht der Bezeichnungen für verschiedene Haushalt-Kochgeräte**

|                                         |                                             |                                        |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| — Tables de cuisson isolées             | — Freistehende Kochmulden                   | — Independent hotplates – freestanding |
| — Tables de cuisson à encastrer         | — Eingebaute Kochmulden                     | — Independent hotplates – built-in     |
| — Tables-grilloirs                      | — Kochmulde mit Strahlungsgrilleinrichtung  | — Independent hotplates and grill      |
| — Réchauds-fours                        | — Tischherde                                | — Table cookers                        |
| — Fours isolés                          | — Freistehende Backöfen                     | — Ovens – freestanding                 |
| — Fours à encastrer                     | — Einbaubacköfen                            | — Ovens – built-in                     |
| — Grilloirs par rayonnement isolés      | — Freistehende Strahlungsgrilleinrichtungen | — Grills – freestanding                |
| — Grilloirs par rayonnement à encastrer | — Eingebaute Strahlungsgrilleinrichtungen   | — Grills – built-in                    |
| — Grilloirs par contact                 | — Kontaktgrilleinrichtungen                 | — Griddles                             |
| — Cuisinières isolées                   | — Freistehende Herde                        | — Cookers – freestanding               |
| — Cuisinières encastrées                | — Eingebaute Herde                          | — Cookers – built-in                   |

## 2 Normative Verweisungen

Ⓐ<sub>2</sub> Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen). Ⓐ<sub>2</sub>

EN 88-1:2007, *Druckregler und zugehörige Sicherheitseinrichtungen für Gasgeräte — Teil 1: Druckregler für einen Eingangsdruck bis zu 500 mbar*

EN 125:1991, *Flammenüberwachungseinrichtung für Gasgeräte — Thermoelektrische Zündsicherungen*

EN 126:2004, *Mehrfachstellgeräte für Gasgeräte*

EN 257:1992, *Mechanische Temperaturregler für Gasgeräte*

Ⓐ<sub>1</sub> EN 437:2003+A1:2009, *Prüfgase — Prüfdrücke — Gerätekategorien* Ⓐ<sub>1</sub>

EN 549:1994, *Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen*

EN 751-1:1996, *Dichtmittel für metallene Gewindeverbindungen in Kontakt mit Gasen der 1., 2. und 3. Familie und Heißwasser — Teil 1: Anaerobe Dichtmittel*

EN 751-2:1996, *Dichtmittel für metallene Gewindeverbindungen in Kontakt mit Gasen der 1., 2. und 3. Familie und Heißwasser — Teil 2: Nichtaushärtende Dichtmittel*

EN 1106:2010, *Handbetätigte Einstellgeräte für Gasgeräte*

EN 10226-1:2004, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Kegelige Außengewinde und zylindrische Innengewinde — Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

EN 10226-2:2005, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 2: Kegelige Außengewinde und kegelige Innengewinde — Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

EN 60068-2-75:1997, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen, Prüfung Eh, Hammerprüfungen (IEC 60068-1-75:1997)*

EN 60335-1:2002, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2001, modifiziert)*

EN 60335-2-6:2003, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2-6: Besondere Anforderungen für Herde, Tischkochgeräte, Backöfen und ähnliche Geräte für den Hausgebrauch (IEC 60335-2-6:2002, modifiziert)*

EN 60335-2-102:2006, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2-102: Besondere Anforderungen für Gas-, Öl- und Festbrennstoffgeräte mit elektrischen Anschlüssen (IEC 60335-2-102:2004, modifiziert)*

EN 60584-1:1995, *Thermopaare — Teil 1: Grundwerte der Thermospannung (IEC 60584-1:1995)*

EN 60730-2-1:1997, *Automatische Elektrostelleinrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2: Besondere Festlegungen für elektrische Stelleinrichtungen für Elektrohausgeräte (IEC 60730-2-1:1989, modifiziert)*

EN ISO 228-1:2003, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung (ISO 228-1:2000)*

EN ISO 3166-1:2006, *Codes für die Namen von Ländern und deren Untereinheiten — Teil 1: Codes für Ländernamen (ISO 3166-1:2006)*

ISO 5732:1978, *Kitchen equipment — Sizes of openings for built-in appliances*

gelöschter Text

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

#### 3.1 Allgemeine Begriffe

##### 3.1.1

##### **Umstellung**

eine vom Fachmann beim Gaswechsel auszuführende Arbeit

##### 3.1.2

##### **abnehmbar**

ein ohne Werkzeug abnehmbares Teil

##### 3.1.3

##### **Normprüfbedingungen**

15 °C, 1 013, 25 mbar

##### 3.1.4

##### **mechanisch befestigt**

ein nur mit Werkzeug abnehmbares Teil

##### 3.1.5

##### **normale Wartung**

von einem Fachmann durchgeführte Wartung, die nicht den Austausch von Teilen beinhaltet

### 3.1.6

#### **Weichlötung**

Lötverbindung, bei der die Schmelztemperatur des Lotes unter 450 °C liegt

### 3.1.7

#### **direktes Bestimmungsland**

Land, für welches das Gerät zugelassen wurde und das vom Hersteller als vorgesehenes Bestimmungsland festgelegt ist, so dass im Augenblick der Vermarktung und/oder des Anschlusses muss das Gerät ohne zusätzliche Einstellung und ohne Änderung mit einem der im jeweiligen Land vertriebenen Gase bei entsprechendem Anschlussdruck betrieben werden können

ANMERKUNG Es kann mehr als ein Land angegeben werden, sofern das Gerät in seiner augenblicklichen Einstellung in jedem der Länder betrieben werden kann.

### 3.1.8

#### **indirektes Bestimmungsland**

Land, für welches das Gerät zugelassen wurde, für das es jedoch in seiner augenblicklichen Einstellung nicht geeignet ist, es müssen am Gerät Änderungen oder Zusatzeinstellungen vorgenommen werden, damit es in diesem Land vorschriftsmäßig und sicher betrieben werden kann

## 3.2 Begriffe für Geräte

### 3.2.1

#### **Gerät mit Gasflasche**

Gerät, das vornehmlich mit Gasen der dritten Familie betrieben wird und einen Einstellraum für die Gasflasche hat

### 3.2.2

#### **freistehendes Gerät**

Gerät, das üblicherweise nicht mit angrenzenden Möbeln oder Wänden in Berührung kommt

### 3.2.3

#### **Gerät zum Einbau zwischen zwei Möbelstücken**

Gerät, dessen Seitenwände direkt mit angrenzenden Möbelstücken in Berührung kommen können

ANMERKUNG Bei der Installation kann das Gerät auch nur an einem einzelnen Möbelstück angebaut werden.

### 3.2.4

#### **Einbaugerät**

Gerät, das in einen Küchenschrank, einem Küchenmöbel, in einem Gehäuse in der Wand oder unter ähnlichen Bedingungen eingebaut werden soll

ANMERKUNG Eine Umkleidung ist daher nicht an allen Flächen erforderlich.

### 3.2.5

#### **Haushalt-Kochgerät**

Gerät, das zum Gebrauch von Privatpersonen in häuslicher Umgebung bestimmt ist

ANMERKUNG Darauf wird in der Bedienungs- und Wartungsanleitung sowie in der Installationsanleitung hingewiesen.

### 3.2.6

#### **Herd**

Kochgerät, das aus folgenden Teilen besteht:

- einer Kochmulde;
- einem oder mehreren Backöfen mit oder ohne Temperaturregler und gegebenenfalls mit Strahlungsgrilleinrichtung und;
- gegebenenfalls einer Strahlungsgrilleinrichtung.

### 3.2.7

#### **Tischherd**

Kochgerät, das auf einer erhöhten Oberfläche stehend einschließlich:

- einer Kochmulde;
- einem Backofen;
- gegebenenfalls einer Strahlungsgrilleinrichtung.

### 3.2.8

#### **Unabhängige Kochmulde**

Kochgerät, das nur aus einer Kochmulde besteht

### 3.2.9

#### **Unabhängige Kochmulde mit Strahlungsgrilleinrichtung**

Kochgerät, bestehend aus einer Kochmulde und einer Strahlungsgrilleinrichtung

## 3.3 Begriffe für Gase und Drücke

### 3.3.1 Begriffe für Gase

#### 3.3.1.1

##### **Prüfgase**

Gas, das zur Überprüfung der Funktionssicherheit der Geräte, die mit gasförmigen Brennstoffen betrieben werden, verwendet wird. Prüfgase umfassen Normprüfgase und Grenzgase

ANMERKUNG Eigenschaften der Normprüfgase und der Grenzgase siehe Tabelle 7.

#### 3.3.1.2

##### **Normprüfgase**

Prüfgase, mit denen die Geräte Nennbedingungen erreichen, wenn sie mit dem entsprechenden Nenndruck versorgt werden

#### 3.3.1.3

##### **Grenzgase**

Prüfgase, die den extremen Abweichungen der Eigenschaften der verwendeten Gase entsprechen, für die die Geräte vorgesehen sind

#### 3.3.1.4

##### **relative Dichte**

$d$

Verhältnis der Massen gleicher Volumen von trockenem Gas und trockener Luft unter gleichen Temperatur- und Druckbedingungen: 15 °C oder 0 °C und 1 013,25 mbar

#### 3.3.1.5

##### **Wärmewert**

Wärmemenge, die bei der vollständigen Verbrennung einer Volumen- oder Masseinheit des Gases unter konstantem Druck von 1 013,25 mbar erzeugt wird. Dabei werden die Bestandteile des Brennstoffgemischs auf Normprüfbedingungen bezogen und die Verbrennungsprodukte auf die gleichen Bedingungen gebracht.

Unterschiede werden gemacht zwischen:

- Brennwert  $H_s$ : Entstehendes Wasser bei der Verbrennung ausgehend vom Kondensat;
- Heizwert  $H_i$ : Entstehendes Wasser bei der Verbrennung ausgehend vom dampfförmigem Zustand.

ANMERKUNG 1 Der Heizwert wird ausgedrückt:

- entweder Megajoule je Kubikmeter  $\text{MJ/m}^3$   $\langle \text{AC} \rangle$ , bezogen auf trockenes Gas unter Normprüfbedingungen;
- oder Megajoule je Kilogramm (MJ/kg), bezogen auf trockenes Gas.

ANMERKUNG 2 In dieser Europäischen Norm wird nur der Brennwert verwendet.

### 3.3.1.6

#### Wobbeindex

oberer Wobbeindex:  $W_s$ ; unterer Wobbeindex:  $W_i$

Verhältnis des Wärmewertes des Gases je Volumeneinheit zur Quadratwurzel seiner relativen Dichte. Der Wobbeindex wird als oberer oder unterer bezeichnet, je nachdem, ob der obere oder untere Brennwert oder der Heizwert verwendet wird

ANMERKUNG Wobbeindex in

- entweder Megajoule je Kubikmeter  $\overline{AC}$  ( $\text{MJ}/\text{m}^3$ )  $\overline{AC}$ , bezogen auf trockenes Gas unter Normprüfbedingungen;
- oder Megajoule je Kilogramm ( $\text{MJ}/\text{kg}$ ), bezogen auf trockenes Gas.

### 3.3.1.7

#### theoretische Luftmenge

die für die stöchiometrische Verbrennung der Gasvolumeneinheit erforderliche Luftmenge

## 3.3.2 Begriffe für Drücke

### 3.3.2.1

#### Anschlussdruck

$p$

Differenz zwischen dem in Betrieb gemessenen statischen Druck am Gasanschluss des Gerätes und dem atmosphärischen Druck

ANMERKUNG Der Gasanschlussdruck wird in Millibar (mbar) angegeben:  $1 \text{ mbar} = 10^2 \text{ Pa}$ .

### 3.3.2.2

#### Prüfdrücke

Drück der zur Überprüfung der Funktionseigenschaften der Gasgeräte, die mit gasförmigen Brennstoffen betreiben werden verwendet wird. Prüfdrücke umfassen die Nenn- und Grenzdrücke

ANMERKUNG 1 Die Gasdrücke werden in Millibar (mbar) angegeben:  $1 \text{ mbar} = 10^2 \text{ Pa}$ .

ANMERKUNG 2 Die Prüfdrücke sind in Tabelle 9 angegeben.

### 3.3.2.3

#### Nenndruck

$p_n$

Druck, bei dem die Geräte Nennbedingungen erreichen, wenn sie mit dem entsprechenden Normprüfgas betrieben werden

### 3.3.2.4

#### Grenzdrücke

Höchstdruck:  $p_{\max}$ ; Mindestdruck:  $p_{\min}$

Drücke, die für die extremen Schwankungen der Versorgungsbedingungen repräsentativ sind

### 3.3.2.5

#### Druckpaar

Kombination von zwei separaten Gasverteilungsdrücken, die verwendet werden, wenn größere Unterschiede zwischen den Wobbeindex innerhalb derselben Gasfamilie oder Gasgruppe auftreten:

- der höhere Druck wird nur bei dem Gas mit dem niedrigen Wobbeindex verwendet;
- der niedere Druck wird bei dem Gas mit dem hohen Wobbeindex verwendet.

## 3.4 Begriffe für die einzelnen Geräteteile

### 3.4.1 Brenner

#### 3.4.1.1

##### **Brenner**

Einrichtungen zur Verbrennung von Gas

ANMERKUNG 1 Es wird unterschieden zwischen:

- Diffusionsbrenner, bei denen die erforderliche Verbrennungsluft vollständig am Gasaustritt von der Flamme aufgenommen wird;
- Brenner mit Luftvormischung, bei denen ein Teil der Verbrennungsluft, Erstluft genannt, vom Gasstrom mitgeführt und vor dem Brennerausgang mit ihm vermischt wird. Die übrige Luft, Zweitluft genannt, wird nach Austritt aus dem Brenner von der Flamme aufgenommen.

ANMERKUNG 2 Die Brenner bestehen aus:

- einer Düse;
- einem Körper, der den Mischer bildet;
- einem Kopf mit Austrittsöffnungen für das Gas-Luftgemisch.

#### 3.4.1.2

##### **Zündbrenner**

kleiner Brenner, deren Flamme den Hauptbrenner zündet

#### 3.4.1.3

##### **Wachflammenbrenner**

Zündbrenner, der unabhängig von den Hauptbrennern überwacht wird

#### 3.4.1.4

##### **Hauptbrenner**

Brenner, die die Wärmeerzeugung des Gerätes sicherstellen. Sie werden in dieser Europäischen Norm als „Brenner“ bezeichnet

#### 3.4.1.5

##### **verdeckte Brenner**

Kochstellenbrenner, bei denen die zu erhitzenden Gefäße auf einer Oberfläche stehen, die sie der unmittelbaren Flammeneinwirkung entzieht

ANMERKUNG Es gibt zwei Arten von verdeckten Brennern:

- a) verdeckte seitlich-offene Brenner;
- b) verdeckte geschlossene Brenner.

##### 3.4.1.5.1

##### **verdeckter seitlich-offener Brenner**

verdeckter Brenner, bei dem alle Verbrennungsprodukte direkt in die Atmosphäre gelangen, z. B. um die Abdeckplatte herum, und der so beschaffen ist, dass die Flammen bei normalem Betrieb teilweise sichtbar sind

ANMERKUNG Ein verdeckter seitlich-offener Brenner kann:

- permanent verdeckt sein, d. h. er wird nur mit der Abdeckplatte betrieben;
- zeitweise verdeckt sein, d. h. er kann nach Entfernen der abnehmbaren Abdeckplatte als offener Brenner verwendet werden.

#### 3.4.1.5.2

##### **verdeckter geschlossener Brenner**

verdeckter Brenner mit einem Verbrennungskreislauf, bei dem alle Verbrennungsprodukte indirekt durch einen für diesen Zweck vorgesehenen Austritt in die Atmosphäre gelangen

ANMERKUNG Der Brenner sollten so eingeschlossen, dass die Flammen während des normalen Betriebes nicht sichtbar sind.

#### 3.4.1.6

##### **offene Brenner**

Kochstellen-Brenner, bei denen die zu erhitzenden Gefäße unmittelbar durch die Flamme erwärmt werden

#### 3.4.1.7

##### **Düse**

Bauteil für die Gaszufuhr zu einem Brenner mit Luftvormischung

ANMERKUNG Es gibt zwei Arten von Düsen:

- Festdüse mit unveränderlichem Düsenquerschnitt;
- einstellbare Düse mit veränderlichem Düsenquerschnitt.

#### 3.4.1.8

##### **Mehrfachring-Kochstellenbrenner**

Kochstellenbrenneranordnung, mit zwei oder mehr Brennreringen

ANMERKUNG 1 Der Begriff Ring beinhaltet jede Anordnung von Flamm Austrittsöffnungen um die Mittelachse des Brenners.

ANMERKUNG 2 Es gibt zwei Arten von Mehrfachring-Kochstellenbrennern.

##### 3.4.1.8.1

##### **Mehrfachring — Kochstellenbrenner mit individuell wirkendem Einstellgerät:**

Mehrfachring — Kochstellenbrenner, der so gestaltet ist, dass ein oder mehrere Brennringe unabhängig voneinander betrieben werden können

##### 3.4.1.8.2

##### **Mehrfachring — Kochstellenbrenner mit einem gemeinsamen Einstellgerät für alle Brennringe:**

Mehrfachring — Kochstellenbrenner, der so gestaltet ist, dass die Brennringe nicht unabhängig voneinander betrieben werden können

### 3.4.2 Hilfseinrichtungen, Steuer- und Regeleinrichtungen

#### 3.4.2.1

##### **Hilfseinrichtungen**

Gesamtheit der Einrichtungen, die die Betriebssicherheit eines Gasgerätes oder des Gasteils von einem Kombigerät Gas/Elektro beeinflussen können

##### BEISPIELE

- Einstellgeräte;
- Druckregler;
- Flammenüberwachungseinrichtungen;
- Temperaturregler.

### **3.4.2.2**

#### **Zündeinrichtung**

Einrichtung zum direkten oder indirekten Zünden eines oder mehrerer Brenner, z. B. mit einem Überzündrohr

ANMERKUNG Die Zündung kann:

- elektrisch (Widerstand, Zündfunke usw.);
  - thermisch (Flamme, Wachflamme usw.)
- erfolgen

### **3.4.2.3**

#### **Flammenüberwachungseinrichtung**

Einrichtung, die durch das Einwirken der Flamme auf den Fühler die Gaszufuhr zum Brenner und zur Wachflamme, falls vorhanden, offen hält und bei einem Erlöschen der überwachten Flamme zumindest die Gaszufuhr sperrt

ANMERKUNG Man unterscheidet:

- a) die vollständige Überwachung der Gaszufuhr zum Brenner und zum gegebenenfalls vorhandenen Wachflammenbrenner;
- b) die teilweise Überwachung der Gaszufuhr zum Brenner und zum gegebenenfalls vorhandenen Wachflammenbrenner (siehe 5.2.12.1).

### **3.4.2.4**

#### **Außerbetriebsetzen eines Voreinstellgerätes oder einer Steuer- und Regeleinrichtung**

Ein Voreinstellgerät oder eine Steuer- und Regeleinrichtung (für den Durchfluss, Druck usw.) gilt als außer Betrieb gesetzt, wenn ihre Funktion aufgehoben ist und wenn sie in dieser Position versiegelt wurde; das Gerät verhält sich dann, als ob diese Einrichtung nicht vorhanden sei

### **3.4.2.5**

#### **Dichtmittel**

statische oder dynamische Mittel zur Herstellung der Dichtheit, z. B.: Flachdichtungen, Runddichtungen, konische Dichtungen, Membranen, Fette, Pasten, Dichtkitt

### **3.4.2.6**

#### **Voreinstellgerät für die Erstluftzufuhr**

Einrichtung, mit welcher die Erstluftzufuhr eines Brenners auf einen vorbestimmten Wert entsprechend den Versorgungsbedingungen eingestellt wird

ANMERKUNG Das Betätigen dieser Einstelleinrichtung wird „Voreinstellen der Erstluftzufuhr“ genannt.

### **3.4.2.7**

#### **Voreinstellgerät für die Gaszufuhr**

Einrichtung, mit welcher die Gaszufuhr eines Brenners auf einen vorbestimmten Wert entsprechend den Versorgungsbedingungen eingestellt wird

ANMERKUNG 1 Die Voreinstellung kann kontinuierlich (Drosselschraube) oder diskontinuierlich (Wechsel der Vordrosseln usw.) erfolgen.

ANMERKUNG 2 Das Betätigen des Voreinstellgerätes wird „Voreinstellen der Gaszufuhr“ genannt.

### **3.4.2.8**

#### **Blockieren eines Voreinstellgerätes**

Sichern eines Voreinstellgerätes in seiner Einstellposition durch den Hersteller oder Installateur mit einem geeigneten Mittel (Schraube usw.)

### **3.4.2.9**

#### **Versiegeln eines Voreinstellgerätes**

wird ein Voreinstellgerät derart gesichert, dass ein Eingriff zur Änderung der Einstellung zu einem Bruch des Siegels führt und der Eingriff dadurch deutlich erkennbar wird, so gilt es als versiegelt

ANMERKUNG Ein werksseitig versiegeltes Voreinstellgerät gilt als nicht vorhanden.

#### 3.4.2.10

##### **Vordrossel**

Einrichtung mit einer oder mehreren Drosselstellen, die im Strömungsweg des Gases eingebaut ist, um einen Druckverlust zu erzeugen und so den Brennerdruck auf einen vorher bestimmten Wert für den Anschlussdruck und den gegebenen Durchfluss zu reduzieren

#### 3.4.2.11

##### **Druckregler**

Einrichtung, die einen konstanten Ausgangsdruck beibehält wenn der Eingangsdruck und der Durchfluss innerhalb der gegebenen Werte variieren

#### 3.4.2.12

##### **Einstellgerät**

Einrichtung, mit der die Gaszufuhr zum Brenner abgesperrt oder gegebenenfalls dessen Gasmenge während des Betriebes eingestellt werden kann

#### 3.4.2.13

##### **Temperaturregler**

Einrichtung, durch die eine vorgegebene Temperatur selbsttätig eingehalten wird

ANMERKUNG Diese Einrichtung beinhaltet generell eine Skalierung zur Auswahl der Kochtemperatur abhängig von der gewünschten Art des Kochens.

#### 3.4.2.14

##### **Mehrfachstellgerät**

Einrichtung mit mindestens zwei Funktionen, darunter eine Absperrfunktion innerhalb eines Gehäuses, deren Teilfunktionen nicht einzeln aktiviert werden können

### 3.4.3 Sonstige Einzelteile

#### 3.4.3.1

##### **Bedienungsknopf**

Teil, das zum manuellen Betätigen von Steuer- und Regeleinrichtungen des Gerätes bestimmt ist, wie Einstellgeräte, Temperaturregler usw.

#### 3.4.3.2

##### **Bedienungsgriff**

außen am Gerät befindliche Einrichtung, die bei normalem Gebrauch betätigt wird

#### 3.4.3.3

##### **Verbrennungskreislauf**

eine Baugruppe bestehend aus einer Verbrennungskammer und einem Verbrennungsproduktabzug

#### 3.4.3.4

##### **Kochmulde**

Teil eines Kochgerätes mit einem oder mehreren verdeckten oder offenen Brennern und/oder einer oder mehreren Elektro-Kochstellen und gegebenenfalls einer Kontaktgrilleinrichtung

#### 3.4.3.5

##### **Topfträger**

Einrichtung oberhalb eines offenen Kochstellenbrenners, welche den Topf während der Erhitzung trägt

#### 3.4.3.6

##### **Kontaktgrilleinrichtung**

Einrichtung der Kochmulde, bestehend aus einer auf den Brenner gelegten Platte, die das Garen durch direkten Kontakt mit ihrer aufgeheizten Oberfläche ermöglicht

ANMERKUNG Eine Kontaktgrilleinrichtung kann:

- fest eingebaut, d. h. zur ausschließlichen Benutzung des Brenners unter o.a. Bedingungen;
- beweglich, d. h., dass er als verdeckter oder offener Brenner nach Auflegen oder Abnehmen der Platte verwendet werden kann.

#### 3.4.3.7

##### **Deckel**

Vorrichtung zum Abdecken der Kochmulde

#### 3.4.3.8

##### **Backofen**

geschlossener Raum zum Braten, Backen usw.

#### 3.4.3.9

##### **Backofenmitte**

geometrische Mitte des nutzbaren Backofenvolumens

#### 3.4.3.10

##### **Nutzhöhe des Backraumes**

rechnerische Höhe von der Unterkante bis zur Oberkante der Türöffnung, die gegebenenfalls durch Vorsprünge reduziert sein kann (Boden, Grillbrenner oder Grillblende, siehe Bild 1)

ANMERKUNG 1 Bei einer nicht rechtwinkligen Türöffnung geht man von der Durchschnittshöhe aus.

ANMERKUNG 2 Eine Tür wird als rechtwinklig angesehen, wenn sie vier Ecken hat, von denen eine oder mehrere gerundet sein können. Bei den Abmessungen bleiben lokale Vorsprünge unberücksichtigt: Wölbungen, Schrauben, Backofenlampe usw.

#### 3.4.3.11

##### **Nutzfläche des Backraumes**

die Nutzfläche wird definiert unter Verwendung der nutzbaren Abmessungen, so dass die tatsächlich für Koch- und Backzwecke zur Verfügung stehende Fläche (siehe Bild 1) abgebildet wird. Sie errechnet sich aus dem Produkt des Abstandes zwischen den Einschubleisten (oder der Breite der Türöffnung, falls diese kleiner ist) sowie dem Abstand zwischen Türinnenseite und:

- entweder der Rückwand;
- oder der Backofenrückwand und der vom längsten Einschubteil in der am weitesten eingeschobenen Position gebildeten Ebene, wobei für die Berechnung die kleinste dieser beiden Größen verwendet wird.

ANMERKUNG Bei den Abmessungen bleiben lokale Vorsprünge unberücksichtigt: Sensoren, Schrauben, Backofenlampe usw.

#### 3.4.3.12

##### **Nutzvolumen des Backraumes**

$V$

Produkt aus der Nutzfläche und der Nutzhöhe des Backraumes (siehe Bild 1)

ANMERKUNG Das Nutzvolumen des Backraumes wird in Kubikdezimeter ( $\text{dm}^3$ ) angegeben.

#### 3.4.3.13

##### **Einschubleisten**

an den Seitenwänden von Backöfen oder Strahlungsgrilleinrichtungen vorgesehene Halterung zum Einschieben der Backofen- oder Grilleinschubteile

#### 3.4.3.14

##### **Backofen- und Grilleinschubteile**

Einschubteile sind mit dem Gerät gelieferte oder gesondert angebotene Zubehörteile zum Backen oder Grillen

##### **BEISPIELE**

- Grillrost, der als Auflage für das Brat- oder Grillgut dient ohne unmittelbare Berührung mit dem Bratensaft. Er kann gleichzeitig als Unterlage für Back- und Bratzubehör dienen;
- Fettpfanne: sammelt den Saft aus den Grillgerichten oder dient zum Auflegen von Lebensmitteln;
- Backblech: Blech zur Aufnahme des Backgutes.

#### 3.4.3.15

##### **Sichtfenster**

Fläche auf transparentem Material, die den Einblick in das Innere des Backraumes ermöglicht

#### 3.4.3.16

##### **Strahlungsgrilleinrichtung**

Gerät oder Teil eines Gerätes zum Garen durch Einwirkung von Strahlungswärme auf eine Fläche bei hoher Temperatur

### 3.5 Begriffe der Betriebsweise

#### 3.5.1

##### **Auftreten gelber Spitzen**

Erscheinung, die durch das Auftreten einer Gelbfärbung an der Spitze des blauen Kegels einer vorgemischten Flamme gekennzeichnet ist

#### 3.5.2

##### **Rußbildung**

Erscheinung, die bei unvollständiger Verbrennung auftreten kann und eine Rußablagerung an den Flächen, die mit der Flamme oder den Verbrennungsprodukten in Berührung kommen, gekennzeichnet ist

#### 3.5.3

##### **Massenstrom**

$M$

die vom Gerät je Zeiteinheit verbrauchte Gasmasse

ANMERKUNG Der Massenstrom wird in Kilogramm je Stunde (kg/h), gegebenenfalls in Gramm je Stunde (g/h) angegeben.

#### 3.5.4

##### **Volumenstrom**

$V$

das vom Brenner/von Brennern je Zeiteinheit verbrauchte Gasvolumen unter Normprüfbedingungen

ANMERKUNG Der Volumenstrom wird in Kubikmeter je Stunde (m<sup>3</sup>/h), gegebenenfalls in Liter je Minute (l/min), Liter je Sekunde (l/s), Kubikdezimeter je Stunde (dm<sup>3</sup>/h), Kubikdezimeter je Sekunde (dm<sup>3</sup>/s) angegeben.

#### 3.5.5

##### **Wärmebelastung**

$Q$

die dem Gerät je Zeiteinheit zugeführte Wärmemenge entsprechend dem Volumen- oder Massenstrom. In dieser Norm wird als Wärmewert der Brennwert verwendet

ANMERKUNG Die Wärmebelastung wird in Kilowatt (kW) angegeben.

#### 3.5.6

##### **Nennwärmebelastung eines Brenners**

$Q_n$

vom Hersteller angegebene Wärmebelastung

#### 3.5.7

##### **Erstluftverhältnis**

Verhältnis zwischen dem Volumen der Erstluft und dem Volumen des theoretischen Luftbedarfs

#### 3.5.8

##### **Erstluft**

Luftvolumen, das an der Düse vom Gasvolumen angesaugt wird

#### 3.5.9

##### **Abheben der Flamme**

Erscheinung, bei der sich die Flamme teilweise oder vollständig von der Austrittsöffnung des Brenners entfernt

### 3.5.10

#### Rückschlagen der Flamme

Erscheinung, bei der die Flamme ins Innere des Brennerkörpers zurückschlägt

### 3.5.11

#### Stabilität der Flamme

Eigenschaft der Flammen, an den Austrittsöffnungen der Brenner stabil zu brennen, so dass weder Abheben noch Rückschlagen auftritt

### 3.5.12

#### Öffnungszeit

Zeit zwischen dem Entstehen einer überwachten Flamme und dem Augenblick, in dem die Wirkung dieser Flamme ausreicht, das Stellteil der Flammenüberwachungseinrichtung offen zu halten

### 3.5.13

#### Schließzeit

Zeit zwischen dem Erlöschen der überwachten Flamme und dem Sperren der Gaszufuhr, die durch die Flammenüberwachungseinrichtung überwacht wird

### 3.5.14

#### Temperatur in der Backofenmitte

Temperatur, die mit einem blanken Thermoelement in der Backofenmitte gemessen wird

### 3.5.15

#### ferngesteuerter Betrieb (Typ 1)

Betrieb mittels einer Steuerung, die außer Sichtweite des Gerätes zu betätigen ist, wie bei Telekommunikation oder Bussystemen

### 3.5.16

#### ferngesteuerter Betrieb (Typ 2)

Betrieb mittels einer separaten tragbaren Steuerung (z. B. eine Infrarot-Fernbedienung), die nur gebraucht werden kann, wenn der Bediener der Steuerung sich in direktem Sichtkontakt und im gleichen Raum wie das Gerät befindet

## 4 Klasseneinteilung

### 4.1 Klasseneinteilung der Gase

Die Gase werden in drei Familien eingeteilt und gegebenenfalls nach dem Wobbeindex in Gruppen unterteilt. In Tabelle 2 sind die in dieser Europäischen Norm verwendeten Familien und Gruppen aufgeführt.

Tabelle 2 — Klasseneinteilung der Gase

| Familien und Gruppen der Gase | Oberer Wobbeindex bei 15 °C und 1 013,25 mbar |      |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|------|
|                               | min.                                          | max. |
| Erste Familie                 |                                               |      |
| — Gruppe a                    | 22,4                                          | 24,8 |
| Zweite Familie                | 39,1                                          | 54,7 |
| — Gruppe H                    | 45,7                                          | 54,7 |
| — Gruppe L                    | 39,1                                          | 44,8 |
| — Gruppe E                    | 40,9                                          | 54,7 |
| Dritte Familie                | 72,9                                          | 87,3 |
| — Gruppe B/P                  | 72,9                                          | 87,3 |
| — Gruppe P                    | 72,9                                          | 76,8 |
| — Gruppe B                    | 81,8                                          | 87,3 |

## 4.2 Gerätekategorien

### 4.2.1 Allgemeines

Die Geräte werden nach den Gasen und Drücken, für die sie ausgelegt sind, in Kategorien eingeteilt.

Die Definitionen der Kategorien sind in 4.2.2, 4.2.3 und 4.2.4 wiedergegeben.

In jedem Land werden nur einige der in 4.2.2, 4.2.3 und 4.2.4 beschriebenen Kategorien unter Berücksichtigung der örtlichen Versorgungsbedingungen (Zusammensetzung der Gase und Versorgungsdrücke) vertrieben.

Die Gegebenheiten für den Vertrieb dieser Gerätekategorien in den einzelnen Ländern sowie die entsprechenden Anschlussdrücke sind in A.1 und A.2 enthalten (siehe auch A.4 für die national und örtlich vertriebenen Kategorien nach den in Tabelle A.4 angegebenen Gasen und Anschlussbedingungen; in A.5 sind die besonderen Bedingungen für einzelne Länder aufgeführt).

### 4.2.2 Kategorie I

#### 4.2.2.1 Allgemeines

Die Geräte der Kategorie I sind ausschließlich für die Verwendung von Gasen einer einzigen Familie oder einer einzigen Gruppe ausgelegt.

#### 4.2.2.2 Geräte, die nur für den Betrieb mit Gasen der ersten Familie ausgelegt sind

Kategorie I<sub>1a</sub>: Geräte, die nur für die Gase der Gruppe a der ersten Familie bei festgelegtem Anschlussdruck geeignet sind (diese Kategorie wird nicht verwendet).

#### 4.2.2.3 Geräte, die nur für den Betrieb mit Gasen der zweiten Familie ausgelegt sind

Kategorie I<sub>2H</sub>: Geräte, die nur für Gase der Gruppe H der zweiten Familie bei festgelegtem Anschlussdruck geeignet sind.

Kategorie I<sub>2L</sub>: Geräte, die nur für Gase der Gruppe L der zweiten Familie bei festgelegtem Anschlussdruck geeignet sind.

Kategorie I<sub>2E</sub>: Geräte, die nur für Gase der Gruppe E der zweiten Familie bei festgelegtem Anschlussdruck geeignet sind.

Kategorie I<sub>2E+</sub>: Geräte, die nur für Gase der Gruppe E der zweiten Familie geeignet sind und ohne Eingriff am Gerät mit einem Druckpaar betrieben werden. Ein gegebenenfalls vorhandener Druckregler für das Gas darf innerhalb des Bereiches zwischen den beiden Nenndrücken des Druckpaares nicht in Betrieb sein.

#### 4.2.2.4 Geräte, die nur für den Betrieb mit Gasen der dritten Familie ausgelegt sind

Kategorie I<sub>3B/P</sub>: Geräte, die für den Betrieb mit Gasen der dritten Familie (Propan und Butan) bei festgelegtem Anschlussdruck vorgesehen sind.

Kategorie I<sub>3+</sub>: Geräte, die für den Betrieb mit Gasen der dritten Familie (Propan und Butan) vorgesehen sind und ohne Eingriff am Gerät mit einem Druckpaar betrieben werden, abgesehen von einer eventuellen Einstellung der Erstluftzufuhr zum Übergang von Butan auf Propan und umgekehrt. Ein Gasdruckregler ist für das Gerät nicht zugelassen.

Kategorie I<sub>3P</sub>: Geräte, die ausschließlich für den Betrieb mit Gasen der Gruppe P der dritten Familie (Propan) bei festgelegtem Anschlussdruck vorgesehen sind.

### **4.2.3 Kategorie II**

#### **4.2.3.1 Allgemeines**

Die Geräte der Kategorie II sind zum Betrieb mit Gasen zweier Familien vorgesehen.

#### **4.2.3.2 Geräte, die zum Betrieb mit Gasen der ersten und zweiten Familie ausgelegt sind**

Kategorie II<sub>1a2H</sub>: Geräte, die zum Betrieb mit Gasen der Gruppe a der ersten Familie und mit Gasen der Gruppe H der zweiten Familie vorgesehen sind. Die Verwendung von Gasen der ersten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>1a</sub>. Die Verwendung von Gasen der zweiten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>2H</sub>.

#### **4.2.3.3 Geräte, die zum Betrieb mit Gasen der zweiten und dritten Familie ausgelegt sind**

Kategorie II<sub>2H3B/P</sub>: Geräte, die zum Betrieb mit Gasen der Gruppe H der zweiten Familie und mit Gasen der dritten Familie vorgesehen sind. Die Verwendung von Gasen der zweiten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>2H</sub>. Die Verwendung von Gasen der dritten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>3B/P</sub>.

Kategorie II<sub>2H3+</sub>: Geräte, die für den Betrieb mit Gasen der Gruppe H der zweiten Familie und mit Gasen der dritten Familie vorgesehen sind. Die Verwendung von Gasen der zweiten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>2H</sub>. Die Verwendung von Gasen der dritten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>3+</sub>.

Kategorie II<sub>2H3P</sub>: Geräte, die für den Betrieb mit Gasen der Gruppe H der zweiten Familie und mit Gasen der Gruppe P der dritten Familie vorgesehen sind. Die Verwendung von Gasen der zweiten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>2H</sub>. Die Verwendung von Gasen der dritten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>3P</sub>.

Kategorie II<sub>2L3B/P</sub>: Geräte, die für den Betrieb mit Gasen der Gruppe L der zweiten Familie und mit Gasen der dritten Familie vorgesehen sind. Die Verwendung von Gasen der zweiten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>2L</sub>. Die Verwendung von Gasen der dritten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>3B/P</sub>.

Kategorie II<sub>2L3P</sub>: Geräte, die für den Betrieb mit Gasen der Gruppe L der zweiten Familie und mit Gasen der Gruppe P der dritten Familie vorgesehen sind. Die Verwendung von Gasen der zweiten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>2L</sub>. Die Verwendung von Gasen der dritten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>3P</sub>.

Kategorie II<sub>2E3B/P</sub>: Geräte, die für den Betrieb mit Gasen der Gruppe E der zweiten Familie und mit Gasen der dritten Familie vorgesehen sind. Die Verwendung von Gasen der zweiten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>2E</sub>. Die Verwendung von Gasen der dritten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>3B/P</sub>.

Kategorie II<sub>2E+3+</sub>: Geräte, die für den Betrieb mit Gasen der Gruppe E der zweiten Familie und mit Gasen der dritten Familie vorgesehen sind. Die Verwendung von Gasen der zweiten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>2E+</sub>. Die Verwendung von Gasen der dritten Familie erfolgt unter denselben Bedingungen wie für die Kategorie I<sub>3+</sub>.

### **4.2.4 Kategorie III**

Die Geräte der Kategorie III sind für den Betrieb mit Gasen der drei Familien vorgesehen.

Diese Kategorie wird im Allgemeinen nicht verwendet.

Die in einzelnen Ländern zugelassenen Kategorien III sind in Anhang A aufgeführt (siehe A.4).

### 4.3 Klasseneinteilung der Geräte (siehe Bild 2)

Die Geräte werden in die nachfolgenden Klassen eingeteilt:

- a) **Klasse 1:** freistehende Geräte.
- b) **Klasse 2:** Gerät zum Einbau zwischen zwei Küchenmöbeln. Diese sind untergliedert in die beiden nachfolgenden Unterklassen:
  - 1) **Klasse 2 — Unterklasse 1:** Gerät der Klasse 2, das in einer kompletten Einheit hergestellt wurde, aber auch so aufgestellt werden kann, dass die Seiten zugänglich sind.
  - 2) **Klasse 2 — Unterklasse 2:** Gerät der Klasse 2, das aus einem oder mehreren Backöfen bzw. Grill-Backöfen unterhalb der Arbeitsfläche und gegebenenfalls einer Mulde, die in die Arbeitsfläche eingebaut ist, besteht.
- c) **Klasse 3:** Gerät zum Einbau in einem Küchenmöbel oder eine Arbeitsfläche.

## 5 Anforderungen an die Bauweise

### 5.1 Allgemeines

#### 5.1.1 Umstellung auf die verschiedenen Gase

##### 5.1.1.1 Allgemeines

Die einzig zulässigen Maßnahmen für den Übergang von einem Gas einer Gruppe oder Familie auf ein Gas einer anderen Gruppe oder Familie und/oder zur Anpassung an verschiedene Anschlussdrücke eines Gases sind für jede der Kategorien nachfolgend angegeben.

Es wird empfohlen, dass diese Maßnahmen ohne Trennung der Geräte vom Gasanschluss durchgeführt werden können.

Wenn nicht anders angegeben, wird die Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Abschnittes überprüft.

##### 5.1.1.2 Kategorie I

- Kategorie I<sub>2H</sub>, I<sub>2L</sub>, I<sub>2E</sub>, I<sub>2E+</sub>: Kein Eingriff an den Geräten;
- Kategorie I<sub>3B/P</sub>: Kein Eingriff an den Geräten;
- Kategorie I<sub>3+</sub>: Auswechseln von Düsen oder Vordrosseln, jedoch lediglich, um von einem Druckpaar auf ein anderes überzugehen (zum Beispiel 28-30/37 mbar auf 50/67 mbar). Einstellen der Erstluftzufuhr, um von einem Druckpaar auf ein anderes oder innerhalb eines Druckpaares von einem Druck auf einen anderen überzugehen;
- Kategorie I<sub>3P</sub>: Kein Eingriff an den Geräten bezüglich des Wechsels der Gasart. Zur Änderung des Druckes: Auswechseln von Düsen, Einstellen des Gasdurchflusses und der Erstluftzufuhr.

### **5.1.1.3 Kategorie II**

#### **5.1.1.3.1 Gerätekategorien zum Betrieb mit Gasen der ersten und zweiten Familie**

- Auswechseln von Düsen oder Vordrosseln;
- Einstellen des Gasdurchflusses für die erste Familie;
- Einstellen der Erstluftzufuhr;
- vollständiges oder teilweises Auswechseln des Wachbrenners;
- Außerbetriebsetzen des Druckreglers unter den Bedingungen von 5.2.7;
- Außerbetriebsetzen der Voreinstellgeräte des Gasdurchflusses für die zweite Familie.

Diese Maßnahmen für das Einstellen sind nur zulässig, um von einem Gas der ersten Familie auf ein Gas der zweiten Familie überzugehen oder umgekehrt.

#### **5.1.1.3.2 Gerätekategorien zum Betrieb mit Gasen der zweiten und dritten Familie**

- Auswechseln von Düsen oder Vordrosseln;
- Einstellen der Erstluftzufuhr;
- Außerbetriebsetzen des Druckreglers unter den Bedingungen von 5.2.7;
- für Gase der dritten Familie: Außerbetriebsetzen der Voreinstellgeräte für die Kleinstellung.

Diese Einstellungen oder das Auswechseln von Teilen sind zulässig:

- um von einem Gas einer Familie auf ein Gas einer anderen Familie überzugehen;
- um von einem Druckpaar Butan/Propan auf ein anderes (z. B. 28-30/37 mbar auf 50/67 mbar) überzugehen.

Um innerhalb eines Druckpaares der Gase der dritten Familie von einem Druck auf den anderen überzugehen, ist lediglich das Einstellen der Erstluftzufuhr zulässig.

### **5.1.1.4 Kategorie III**

Die Einstellung oder das Auswechseln von Teilen ist für den Übergang von einem Gas einer Familie auf ein Gas einer anderen Familie oder für den Übergang von einem Druckpaar Butan/Propan auf ein anderes, wie folgt erlaubt:

- Auswechseln von Düsen oder Vordrosseln;
- Einstellen des Gasdurchflusses für die erste Familie;
- Einstellen der Erstluftzufuhr;
- vollständiges oder teilweises Auswechseln des Wachbrenners;
- Außerbetriebsetzen des Druckreglers unter den Bedingungen von 5.2.7;
- für Gase der dritten Familie: Außerbetriebsetzen der Voreinstellgeräte für die Kleinstellung.

Zum Übergang von einem Gas auf ein anderes innerhalb eines Druckpaares der dritten Familie ist nur die Einstellung der Erstluftzufuhr zulässig.

## 5.1.2 Werkstoffe

### 5.1.2.1 Allgemeines

Beschaffenheit und Oberfläche der Werkstoffe, die bestimmungsgemäß mit Lebensmitteln in Berührung kommen können, müssen derart sein, dass durch sie die Lebensmittel nicht verunreinigt oder verdorben werden können.

Güte und Dicke der beim Bau der Geräte verwendeten Werkstoffe müssen so gewählt werden, dass die grundlegenden Merkmale der Bau- und Betriebsweise sich beim Gebrauch nicht verändern. Insbesondere müssen alle Teile des Gerätes nach Einbau entsprechend den Herstelleranleitungen und den zutreffenden Installationsvorschriften die mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen aushalten, denen sie während des bestimmungsgemäßen Betriebes ausgesetzt sein können, zum Beispiel:

- dürfen die Gasleitungen zum Wachflammenbrenner nicht aus Kupfer bestehen, es sei denn, dass dieses Metall gegen das Gas geschützt ist;
- darf das während der Inbetriebnahme und/oder des Betriebes entstehende Kondensat die Sicherheit nicht beeinträchtigen.

Die zugänglichen Kanten aller Teile dürfen nicht scharf sein.

Bestehen Blechteile nicht aus einem korrosionsfesten Werkstoff, müssen diese mit einem wirksamen Korrosionsschutz versehen sein. Diese Anforderung gilt nicht für das Backblech.

Werkstoffe, die Asbest enthalten, dürfen nicht bei der Konstruktion des Gerätes verwendet werden.

Falls Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen in gasführenden Teilen des Gerätes, außer in Gas-, Steuer- und Regeleinrichtungen, verwendet werden, müssen sie mit den relevanten Anforderungen der EN 549:1994 übereinstimmen.

Dichtmittel für metallische Gewindeverbindungen in gasführenden Teilen müssen mit EN 751-1:1996 (für anaerobe Dichtmittel) oder EN 751-2:1996 (für nichtaushärtende Dichtmittel) übereinstimmen.

### 5.1.2.2 Oberflächen aus Glas oder Glaskeramik

#### 5.1.2.2.1 Allgemeines

Glas- oder Glaskeramik-Teile sowie ihre Kanten und Ecken dürfen keine Risse und Sprünge aufweisen.

Die Halterungen der Glas- oder Glaskeramik-Teile des Gerätes dürfen keine unnötigen Spannungen oder die Gefahr einer mechanischen Beschädigung des Glases oder der Glaskeramik verursachen. Zum Beispiel dürfen die zum Zusammenbau verwendeten Schrauben nicht mit den Glasteilen oder Glaskeramik-Teilen in Berührung kommen.



#### 5.1.2.2.2 Zusätzliche Anforderungen für Glas oder Glaskeramik

Komponenten aus Glas oder Glaskeramik müssen Eigenschaften haben, die sicherstellen, dass sie im normalen Gebrauch gegen Beschädigungen beständig sind.

Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn nach der Durchführung der Prüfung in 7.2.1.4.1, für Kochmulden 7.2.1.4.2 und für Backofentüren 7.2.1.4.3, die Glas- oder Glaskeramikoberfläche nicht gebrochen ist und keine mit dem bloßen Auge sichtbaren Risse aufweist.

Wenn der Topfträger eines offenen Brenners auf der Glas- oder Glaskeramikoberfläche der Kochmulde aufliegt, muss die Fläche des Topfträgers in Kontakt mit der Glas- oder Glaskeramikoberfläche mindestens 25 mm<sup>2</sup> betragen.

#### **5.1.2.2.3 Zusätzliche Anforderungen an Oberflächen aus vorgespanntem Kalk-Natron-Glas**

▣<sub>A3</sub> Glasbauteile aus vorgespanntem Kalk-Natron-Glas (z. B. Kochmuldenoberfläche, Deckel, Backofentüren, Blenden) müssen in kleine Stücke zerbrechen. ▣<sub>A3</sub>

Die Übereinstimmung mit dieser Anforderung für vorgespanntes Kalk-Natron-Glas ist nach ▣<sub>A3</sub> Anhang G ▣<sub>A3</sub> nachzuweisen.

Durch die Vorlage einer Konformitätserklärung des Glasherstellers kann bestätigt werden, dass das zur Konstruktion des Bauteils verwendete vorgespannte Kalk-Natron-Glas entsprechend der oben aufgeführten Anforderung hergestellt wurde.

#### **5.1.2.2.4 Zusätzliche Anforderungen an andere Glasarten**

Sollte ein anderer Typ Glas verwendet werden, muss der Hersteller nachweisen, dass

- a) vergleichbare Sicherheitsprüfungen, geeignet für den entsprechenden Werkstoff, erfolgreich durchgeführt wurden,
- b) das Material des Glases für den Verwendungszweck geeignet ist.

Wenn dieses Glas als Hauptbauteil (z. B. für Backofentüren, Blenden oder Seitenwände) eingesetzt wird, darf die Glasoberfläche nach der Durchführung der Prüfungen in 7.2.1.4 nicht gebrochen sein und keine mit dem bloßen Auge sichtbaren Risse aufweisen.

#### **5.1.3 Leichtigkeit der Reinigung und Wartung**

Alle Teile des Gerätes, die eine Reinigung seitens des Benutzers erfordern, müssen ohne Verschieben des Gerätes oder ohne einen Ausbau, der die Verwendung eines Werkzeuges erfordert, leicht zugänglich sein. Das Wiedereinsetzen dieser Teile muss korrekt und ohne Schwierigkeiten nach den Informationen in der Bedienungs- und Wartungsanleitung möglich sein. Jeder falsche Wiedereinbau muss offensichtlich sein, wenn dieser eine potentielle Gefahr für den Benutzer darstellen könnte (z. B. Topfträger die nicht eindeutig im Bezug zum Brenner zentriert aufgelegt sind oder Topfträger deren Durchmesser eindeutig größer ist als der Durchmesser des Brenners).

Die Einhaltung dieser Anforderung wird überprüft.

Scharfe Kanten und Ränder, die beispielsweise beim Reinigen der Geräte zu Verletzungen führen können, sind zu vermeiden.

Jedes Stellgerät an gasführenden Teilen muss so angebracht sein, dass seine Einstellung und Wartung durch einen autorisierten Fachmann leicht vorgenommen werden kann und der Austausch durch den autorisierten Fachmann möglich ist.

Geräteteile, die nicht für einen Ausbau durch den Benutzer vorgesehen sind und deren Ausbau die Sicherheit beeinträchtigt (z. B. Düsen) dürfen nur mit Hilfe von Werkzeugen entfernt werden können.

#### **5.1.4 Festigkeit**

##### **5.1.4.1 Allgemeines**

Das Gerät muss so gebaut sein, dass bei normalen Betriebsbedingungen:

- weder eine Verschiebung von Teilen;
- noch eine Formveränderung;
- noch eine Beschädigung;

feststellbar ist, die die Gerätesicherheit beeinträchtigt.

Die Übereinstimmung des Gerätes mit den Anforderungen an die Festigkeit wird durch das Fehlen von sichtbaren Veränderungen an den Funktionsteilen nach den beiden Prüfungen in 5.1.4.2 und 5.1.4.3 nachgewiesen, und die Anforderungen der Norm müssen insgesamt erfüllt werden.

Diese beiden Prüfungen, sofern notwendig, erfolgen unter den Bedingungen nach 7.2.1 vor der Durchführung der Prüfungen oder Kontrollen, die in der Norm vorgeschrieben sind; mit Ausnahme der Prüfung der Dichtheit in 7.3.1.1, die im Anlieferungszustand des Gerätes durchgeführt wird.

#### 5.1.4.2 Herdkörper

Bei Herden der Klasse 1 und der Klasse 2, Unterklasse 1, wird eine Kraft am oberen Teil unter den Bedingungen von 7.2.1.2 angewandt.

#### 5.1.4.3 Topfträger der Kochmulden

Bei allen Geräten erfolgt die Belastung der Topfträger mit der in 7.2.1.3 angegebenen Masse unter den vorgeschriebenen Bedingungen.

#### 5.1.5 Dichtheit der gasführenden Teile

Die Öffnungen für Schrauben, Befestigungsstifte usw., die dem Zusammenbau der Teile dienen, dürfen nicht in gasführende Räume münden, die zur Düse führen.

Die Dichtheit der Teile und Baugruppen, die mit gasführenden Teilen verbunden sind, müssen durch Metaldichtungen oder anders dichtende Verbindungen (z. B. Dichtungsring, Rundringdichtung, Flachdichtung), d. h. ohne Anwendung von Dichtmitteln im Gewinde, sichergestellt sein.

Für Teile, die bei einer üblichen Wartung oder beim Übergang von einer Gasart zu einer anderen nicht ausgebaut werden müssen, ist die Verwendung von Dichtmitteln im Gewinde erlaubt.

Weichlot, wie in 3.1.6 beschrieben, darf nicht verwendet werden, um die Dichtheit von gasführenden Teilen sicherzustellen. Es ist jedoch bei Verbindungen innerhalb der gasführenden Teile erlaubt, sofern durch eine Beschädigung der Verbindung die Dichtheit der gasführenden Teile nicht beeinflusst wird. Die Erfüllung dieser Anforderung wird anhand der Herstellerangaben geprüft.

Mechanisch befestigte oder durch Gewinde verbundene gasführende Teile, die während einer normalen Wartung ausgebaut werden dürfen, müssen auch nach 5-maligem Aus- und Wiedereinbau entsprechend den Herstellerangaben, gegebenenfalls nach Auswechseln eines Dichtelements, sofern dies in der Installationsanleitung steht, dicht bleiben.

#### 5.1.6 Anschlüsse

##### 5.1.6.1 Geräte der Kategorien I<sub>3B/P</sub>, I<sub>3+</sub> und I<sub>3P</sub>

Bei Geräten der Kategorien I<sub>3B/P</sub>, I<sub>3+</sub> und I<sub>3P</sub> gibt es drei Ausführungen für den Gasanschluss des Gerätes  (siehe Tabelle A.6) .

- Ohne Gewinde: Über eine Länge von mindestens 30 mm muss der Gasanschluss zylindrisch, glatt und sauber sein, so dass der Anschluss mit einer Klemmringverschraubung gasdicht hergestellt werden kann.
- Mit Außengewinde: Das Ende des Gasanschlusses muss ein Gewinde für Anschlüsse ohne Dichtheit im Gewinde nach EN 10226-1:2004, EN 10226-2:2005 oder EN ISO 228-1:2003 haben.

In diesem Fall muss der Nenndurchmesser den Gewindemaßen 1/2, 3/8 oder 1/4 unter Berücksichtigung der Anforderungen von 5.1.6.3 entsprechen.

- Mit Innengewinde: Das Ende des Gasanschlusses muss ein Gewinde für Anschlüsse mit Dichtheit im Gewinde nach der EN 10226-1:2004 oder EN 10226-2:2005 haben.

In diesem Fall muss der Nenndurchmesser den Gewindemaßen 1/2, 3/8 oder 1/4 unter Berücksichtigung der Anforderungen von 5.1.6.3 entsprechen.

b) und c) dürfen, falls nötig, durch Verwendung eines Zwischenstückes erfolgen, das vom Hersteller am Gerät anzubringen oder als Zubehör mitzuliefern ist. Wird ein solches Zwischenstück als Zubehör vom Hersteller mitgeliefert, muss eine klare Kennzeichnung der Gewindeart vorhanden sein, wenn die richtige Montage nicht offensichtlich ist. Nähere Angaben zur Montage und Verwendung des Zwischenstückes müssen aus der Installationsanleitung (siehe 8.3.2) hervorgehen. Die in den einzelnen Ländern gültigen Anschlussbedingungen sind in Tabelle A.6 aufgeführt.

#### **5.1.6.2 Alle Geräte außer Kategorien I<sub>3B/P</sub>, I<sub>3+</sub> und I<sub>3P</sub>**

Bei allen Kategorien mit Ausnahme der Kategorien I<sub>3B/P</sub>, I<sub>3+</sub> und I<sub>3P</sub> muss das Ende des Gasanschlusses zu dem Gerät ein Gewinde nach EN 10226-1:2004 oder EN 10226-2:2005 oder EN ISO 228-1:2003 haben (siehe Tabelle A.6).

Bei allen Gewindetypen muss die nutzbare Gewindelänge mit den in EN 10226-1:2004 oder EN 10226-2:2005 angegebenen Werten übereinstimmen.

Bei einem Außengewinde muss der Nenndurchmesser den Gewindemaßen 1/2, 3/8 oder 1/4 unter Berücksichtigung der Anforderungen von 5.1.6.3 entsprechen.

Ein Innengewinde muss der EN 10226-1:2004 oder EN 10226-2:2005 entsprechen und der Nenndurchmesser muss den Gewindemaßen 1/2, 3/8 oder 1/4 unter Berücksichtigung der Anforderungen von 5.1.6.3 entsprechen.

Dies darf gegebenenfalls durch Verwendung eines Zwischenstückes erfolgen, das vom Hersteller am Gerät anzubringen oder als Zubehör mitzuliefern ist. Wird ein solches Zwischenstück als Zubehör vom Hersteller mitgeliefert, muss eine klare Kennzeichnung der Gewindeart vorhanden sein, wenn die richtige Montage nicht offensichtlich ist. Nähere Angaben zur Montage und Verwendung des Zwischenstückes müssen aus der Installationsanleitung (siehe 8.3.2) hervorgehen. Die in den einzelnen Ländern gültigen Anschlussbedingungen sind in Tabelle A.6 aufgeführt.

#### **5.1.6.3 Zusatzbedingungen**

##### **Für alle Geräte:**

- muss das Ende des Gasanschlusses so angeordnet sein, dass der Anschlussschlauch frei verlegt werden kann;
- muss bei Anschlussverbindungen ohne Dichtheit im Gewinde nach EN ISO 228-1:2003 das Ende des Anschlussstutzens eine flache ringförmige Auflagefläche von mindestens 3 mm bei Gewindemaß 1/2, von mindestens 2,5 mm bei Gewindemaß 3/8 und von mindestens 2,2 mm bei Gewindemaß 1/4 zur Auflage einer Flachdichtung haben.

Hat das Ende des Gasanschlusses ein Gewinde mit dem Gewindemaß 1/2, so muss ein Zylinder von 12,3 mm Durchmesser mindestens 4 mm tief eingeführt werden können.

##### **Für Geräte der Klasse 1 gilt:**

- die Verbindung des Gasanschlusses mit der Gasanschlussleitung muss nach rechts und nach links möglich sein;
- das Gerät kann einen oder zwei Anschlussstutzen haben. Wenn nur ein Anschlussstutzen vorhanden ist, muss dieser so ausgeführt sein, dass der Anschluss während der Installation von beiden Seiten erfolgen kann. Dies kann gegebenenfalls durch Einsetzen eines vom Hersteller mitgelieferten Zusatzteils erfolgen. Wenn zu diesem Zweck ein Teil der Gasleitungen beweglich ist, muss es ausreichend starr sein, gegebenenfalls durch eine Abstützung;
- das Ende des Gasanschlusses kann mit einer Schlauchtülle versehen sein (siehe A.6). Diese kann am Gerät angebracht sein.

### Geräte der Klassen 2 und 3:

- müssen so beschaffen sein, dass der Geräteanschluss nach den Anleitungen des Herstellers leicht durchführbar ist;
- das Gerät darf zum Anschließen nicht demontiert werden, es sei denn der Hersteller empfiehlt die Verwendung einer flexiblen Anschlussleitung;
- das Ende des Gasanschlusses kann mit einer Schlauchtülle versehen sein, wenn das Gerät mit Flüssiggas, wie in Tabelle A.6 beschrieben, betrieben wird.

#### 5.1.7 Ortsveränderliche Geräte

Wenn das Gerät z. B. Rollen hat, die es ermöglichen, das Gerät zu bewegen, muss eine Arretierung vorhanden sein, die ein unbeabsichtigtes Bewegen des Gerätes bei normalem Gebrauch verhindert.

Ist die Mobilitätseinrichtung in Gebrauch (es sei denn der Benutzer kann dies erkennen), darf das Gerät unter den Prüfbedingungen von 7.2.2.3 nicht kippen.

#### 5.1.8 Befestigung oder Stabilisierung der Geräte

Das Gerät muss so konstruiert sein, dass sich eine Befestigungs- oder Stabilisierungseinrichtung anbringen lässt, wenn die geltenden Installationsrichtlinien des Landes, in dem es betrieben werden soll, die Befestigung des Gerätes fordern.

Geräte der Klasse 2, Unterklasse 2 sowie der Klasse 3 müssen nach dem Aufstellen genau ausgerichtet und gesichert werden können.

#### 5.1.9 Zusatzeinrichtungen

Bei Geräten der Klassen 2 und 3 müssen alle vom Hersteller vorgesehenen zusätzlichen Verbrennungsprodukt- und Belüftungseinrichtungen zusammen mit dem Gerät geliefert werden, es sei denn, es sind handelsübliche Teile, für die Anforderungen und Montagehinweise aus der Installationsanleitung hervorgehen.

#### 5.1.10 Sicherheit der Betriebsweise bei Schwankungen, Ausfall und Wiedereinsetzen der Hilfsenergie

Ein Gerät, das mit Netzstrom betrieben wird, muss so beschaffen sein, dass bei einem Stromausfall bzw. beim nachfolgenden Wiedereinsetzen der Stromzufuhr keinerlei Gefahr auftreten kann.

ANMERKUNG Die Anforderungen für die Fortdauer des Betriebes und die Gerätesicherheit bei einer normalen und anormalen Schwankung der Stromzufuhr sind in 6.2.2 und 6.3.2 festgelegt.

### 5.1.11 Elektrotechnische Sicherheit der Geräte und Sicherheit bei elektromagnetischen Phänomenen

Geräte mit elektrischen Komponenten, die keine elektrischen Heizelemente sind und die mit der Nutzung von Gas in Verbindung stehen, müssen mit den entsprechenden Abschnitten der EN 60335-2-102:2006 und mit den in der folgenden Liste angegebenen Abschnitten der EN 60335-2-6:2003 übereinstimmen.

| Abschnitt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Inhalt                                             | Anmerkung                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 7.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gebrauchsanweisung                                 | 1. Absatz, falls relevant         |
| 13.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ableitstrom im warmen Zustand                      | Relevanter Abschnitt              |
| 13.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hochspannungsprüfung                               | Relevanter Abschnitt              |
| 15.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Überlaufprüfung                                    | Relevanter Abschnitt              |
| 16.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ableitstrom im kalten Zustand                      | Relevanter Abschnitt              |
| 16.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Spannungsfestigkeit                                | Relevanter Abschnitt              |
| 21.102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kochmuldenoberflächentemperatur – Abschreckprüfung | Relevanter Abschnitt              |
| 22.113                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kochmulde                                          | Falls relevant                    |
| 25.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Netzanschluss und äußere Leitungen                 | Relevanter Abschnitt              |
| 29.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Luft- und Kriechstrecken                           | Relevanter Abschnitt <sup>a</sup> |
| <sup>a</sup> 1 – Die Makroumgebung in einer Haushaltsküche ist Verschmutzungsgrad 2.<br>2 – Die Mikroumgebung innerhalb des Gerätes unter Beachtung der Anordnung der Isolierung kann Verschmutzungsgrad 2 oder 3 sein, abhängig vom Design und der von der Umwelt bei Betrieb des Gerätes produzierten Verschmutzung. Dies schließt die Möglichkeit, Verschmutzungsgrad 1 zuzulassen, wo dieser anwendbar ist, nicht aus. |                                                    |                                   |

**ANMERKUNG** Die Anforderungen an die elektrische Sicherheit von Gasgeräten mit elektrisch beheizten Komponenten werden von dieser Europäischen Norm nicht abgedeckt. Entsprechende Anforderungen für diese Geräte sind in der EN 60335-2-6:2003 enthalten.

Wenn das Gerät automatische Steuer- und Regeleinrichtungen enthält, müssen diese mit den relevanten Anforderungen der EN 60730-2-1:1997 übereinstimmen.

## 5.2 Besondere Anforderungen

### 5.2.1 Einstellgeräte

Jeder Brenner muss ein Einstellgerät haben, das das Öffnen und Schließen der Gaszufuhr ermöglicht, und gegebenenfalls die Gasdurchflussmenge zwischen der kleinsten und größten Einstellung durch Betätigung des Bedienknopfes verändert.

Handbetätigte Einstellgeräte, die durch den Anwendungsbereich von  EN 1106:2010  abgedeckt sind, müssen den Anforderungen von  EN 1106:2010  genügen und die Anzahl der Betätigungen der Einstellgeräte muss wie folgt sein:

- für Backofen- und/oder Grillbrenner: 5 000;
- für Kochstellenbrenner: 40 000.

Die Einstellgeräte müssen so angebracht sein, dass sich ihre Haltbarkeit, Betriebsweise, Bedienung und Zugänglichkeit durch die Betätigung bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch nicht verschlechtern und sie gegen Verschmutzung durch Kochgut geschützt sind.

Die Einstellgeräte müssen in allen Teilen sauber (z. B. spanfrei) sein.

Die Einstellgeräte müssen so eingebaut sein, dass sie sich nicht unbeabsichtigt gegen das Gasverteilungsrohr verdrehen lassen. Die Einstellgeräte müssen austauschbar sein.

Alle Armaturen, die denselben Brennertyp regeln, müssen von gleicher Beschaffenheit sein, d. h., dass sich die Kleinstellung am Ende des Drehweges oder in einer Zwischenstellung zwischen Geschlossen- und Großstellung befinden muss.

Wenn der Backofen- und Strahlungsgrillbrenner eine gemeinsame Einstelleinrichtung haben, muss die „Aus“-Stellung so ausgebildet sein, dass es unmöglich ist, den Bediengriff versehentlich von einer Einstellung zu einer anderen bewegen zu können, zum Beispiel durch eine Axialverschiebung. Sind die Brenner mit einer Flammenüberwachungseinrichtung ausgestattet, erfordert ein gemeinsames Einstellgerät lediglich eine Einrichtung, um es in der „Aus“-Stellung zu arretieren, zum Beispiel eine Arretierung <sup>[A1]</sup> in Übereinstimmung mit <sup>[AC]</sup> 7.101.5 der EN 1106:2010 <sup>[AC]</sup>. <sup>[A1]</sup>

<sup>[A1]</sup> Bei einem Mehrfachring — Kochstellenbrenner mit auf Teilbereiche wirkenden Einstellgeräten mit 2 Schließrichtungen muss die „Aus“-Stellung so ausgebildet sein, dass es unmöglich ist, den Bediengriff versehentlich von einer Einstellung zu einer anderen bewegen zu können, zum Beispiel durch Eindrücken. Sind alle Brennerringe mit einer Flammenüberwachungseinrichtung ausgestattet, erfordert ein gemeinsames Einstellgerät lediglich eine Einrichtung, um es in der „Aus“-Stellung zu arretieren, zum Beispiel mit einer Arretierung in Übereinstimmung mit <sup>[AC]</sup> 7.101.5 der EN 1106:2010 <sup>[AC]</sup>. <sup>[A1]</sup>

Befinden sich Backofen- und Strahlungsgrillbrenner in dem gleichen Abteil und werden durch verschiedene Einstellgeräte reguliert, muss eine Sperreinrichtung verhindern, dass Gas gleichzeitig zwei Brennern zugeführt wird.

## 5.2.2 Bedienungsgriffe

### 5.2.2.1 Bauweise

Die Funktion der Bedienungsgriffe muss eindeutig in Bezug auf den von ihnen geregelten Brenner erkennbar sein. Es darf keine Verwechslung mit einem Bedienungsgriff für eine andere Energieart auftreten.

<sup>[A1]</sup> Drehbare Bedienungsgriffe müssen im Uhrzeigersinn schließen. Dies gilt nicht für Bediengriffe von kombinierten Backofen- und Grillbrennern sowie Mehrfachring-Kochstellenbrennern mit auf Teilbereiche wirkenden Einstellgeräten mit 2 Schließrichtungen. <sup>[A1]</sup>

Die Bedienungsgriffe müssen so zueinander und zu den Bedienungsgriffen anderer Energiearten angeordnet sein, dass durch ihre Betätigung kein benachbarter Bedienungsgriff unbeabsichtigt verstellt werden kann.

Die Bedienungsgriffe müssen so gestaltet sein, dass sie weder in einer falschen Lage eingebaut werden, noch sich selbst verstellen können.

Die Bedienungsgriffe dürfen nicht austauschbar sein, wenn hierdurch eine Verwechslung der geregelten Energiearten, der Schließrichtung sowie der Betriebs- und Geschlossenstellung erfolgen kann.

### 5.2.2.2 Kennzeichnung

Für jeden Brenner müssen die Geschlossenstellung, die Großstellung und gegebenenfalls die Kleinstellung sichtbar, lesbar, erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein.

Kennzeichnungen, Symbole und Gegenmarkierung müssen für den Benutzer während des Gerätebetriebs in der jeweiligen Einstellposition erkennbar sein.

Die Position der Bedienungsgriffe wird bestimmt durch die Übereinstimmung von Symbolen mit der zugehörigen Gegenmarkierung; die Gegenmarkierung kann fest und die Symbole können auf dem Bedienungsgriff (bzw. einem damit verbundenen Stellteil) angebracht sein oder umgekehrt. Es können jedoch auch andere Erkennungsmerkmale für die Einstellung verwendet werden, sofern sie gleichwertig sind z. B. das Erscheinen von Symbolen in einem Sichtfenster, wenn:

- in jeder Position ein Symbol oder der wesentliche Teil eines Symbols in dem Fenster sichtbar ist; der sichtbare Teil des Symbols muss die Drehrichtung zur Kleinstellung erkennen lassen;
- die Schließrichtung muss eindeutig in jeder Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein, wenn sie nicht in Richtung der Kleinstellung verläuft.

Bei nicht drehbaren Bedienungsgriffen müssen dieselben Symbole in der Weise verwendet werden, dass alle Unklarheiten ausgeschlossen sind.

Bei Nadelventilen muss der Schließsinn durch einen Pfeil angezeigt werden, dessen Spitze auf die volle Scheibe oder den Kreis gerichtet ist, der die Geschlossenstellung darstellt. Die Kennzeichnung der Kleinstellung ist nicht erforderlich.

Bei Bedienungsgriffen, deren Achsen waagrecht (oder annähernd waagrecht) verlaufen, muss die Geschlossenstellung senkrecht oberhalb der Griffachse liegen.

Bei Bedienungsgriffen, deren Achsen senkrecht (oder annähernd senkrecht) verlaufen und die parallel oder im rechten Winkel zur Gerätevorderseite angeordnet sind, kann die Geschlossenstellung unter den vier Positionen ausgewählt werden, die von den beiden senkrechten Ebenen gebildet werden, durch die die Achse verläuft und von denen eine parallel und eine im rechten Winkel zur Gerätevorderseite liegt.

Die Geschlossenstellung muss für alle Einstellgeräte gleich sein.

Die Geschlossenstellung eines Einstellgerätes darf in keinem Fall, auch nicht bei Nadelventilen, zu einer Verwechslung mit der Offenstellung oder einer anderen Kennzeichnung führen.

Die Geschlossenstellung muss durch eine volle Scheibe oder einen Kreis mit einem Mindestdurchmesser von 3 mm gekennzeichnet sein:

● oder ○.

Für die übrigen Einstellungen können folgende Bildzeichen verwendet werden:

|                    |                            |                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — Großstellung:    | große Flamme               |                                                                                              |
| — Kleinstellung:   | kleine Flamme              |                                                                                             |
| — Zwischenbereich: | — Dreieck                  |  oder  |
|                    | oder                       |                                                                                                                                                                                  |
|                    | — Stufeneinteilung 1 2 3 4 | oder 4 3 1                                                                                                                                                                       |

Es können auch andere Bildzeichen mit Ausnahme von Buchstaben verwendet werden, sofern sie deutlich den entsprechenden Hinweis geben.

Zusätzliche Kennzeichnungen sind zulässig, wenn sie für den Benutzer zu keiner Verwechslung führen.

Jede besondere Einstellung des Einstellgerätes für das Zünden und/oder jeder besondere Knopf, der beim Zünden betätigt werden muss, ist mit einem stilisierten Stern zu kennzeichnen.

Wird der Backofenbrenner über ein Einstellgerät und einen Temperaturregler gesteuert:

- müssen bei Vorhandensein von zwei Bedienungsgriffen die Groß- und Geschlossenstellung wie oben angegeben gekennzeichnet sein. Eine vorhandene Kleinstellung muss ebenfalls gekennzeichnet sein;
- muss bei Vorhandensein von nur einem Bedienungsgriff die Geschlossenstellung wie oben angegeben gekennzeichnet sein.

Wenn die Bedienungsgriffe für Backofen- und Grillbrenner verwechselt werden können, muss der Bedienungsgriff für den Backofenbrenner durch ein Rechteck mit einem deutlich erkennbaren Bildzeichen im unteren Teil und der für den Grillbrenner durch ein Rechteck mit einem deutlich erkennbaren Bildzeichen im oberen Teil gekennzeichnet sein. Werden der Backofen- und der Grillbrenner von einem gemeinsamen Bedienungsgriff gesteuert, sind Kennzeichnungen für alle Leistungsbereiche erforderlich.

### 5.2.3 Düsen und Voreinstellgeräte

#### Düsen

Die Düsen müssen herausnehmbar sein. Bei Geräten, die zum ausschließlichen Betrieb mit der werksseitig eingebauten Düse vorgesehen sind (Kategorien  $I_{2H}$ ,  $I_{2L}$ ,  $I_{2E}$ ,  $I_{2E+}$ ,  $I_{3B/P}$ ,  $I_{3+}$ ,  $I_{3P}$ ), ist Dichtmittel im Gewinde zulässig, wenn in der Installationsanleitung die Verwendung dieses Dichtmittels für den Fall einer Demontage vorgeschrieben ist.

Die Düsen müssen eine dauerhafte Kennzeichnung tragen, die ihre Zuordnung mit Hilfe der Anleitung ermöglicht und jede Verwechslung verhindert.

Wenn es sich bei einem Voreinstellgerät für den Gasdurchfluss um eine einstellbare Düse für den Betrieb mit Butan und Propan handelt, muss der Gasdurchfluss in Groß- oder Kleinstellung durch eine Vordrossel erfolgen, welche die Benutzung der Voreinstellgeräte für die anderen Gase ausschließt.

#### Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss

Die Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss müssen nachfolgende Anforderungen erfüllen:

- sie müssen entsprechend der Gasfamilie, der Gasgruppe und dem Anschlussdruck, für die das Gerät gekennzeichnet ist, werksseitig eingestellt sein;
- wenn diese Einstellung beim Wechsel des Gases geändert werden muss, müssen die Angaben von 8.3.4 zur Umstellung auf verschiedene Gase die entsprechenden Maßnahmen beschreiben und die zu erzielende Einstellung eindeutig festlegen;
- die Voreinstellgeräte für die Volllast müssen entweder in der vorbestimmten Einstellung<sup>2)</sup> blockiert und versiegelt werden oder in dieser Einstellung gesichert und z. B. durch einen versiegelten Anschlag unveränderbar gemacht werden;
- die Voreinstellgeräte für die Kleinstellung müssen in ihrer Einstellung gesichert werden.

Die Anleitungen zur Umstellung auf verschiedene Gase müssen darüber hinaus festlegen, dass ein Siegel nach einem Eingriff zur Umstellung des Gases erneuert werden muss.

Voreinstellgeräte dürfen sich nur mit Werkzeug einstellen lassen.

Mit Ausnahme von Kochmulden, Tischherden und beweglichen Herden müssen die Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss aller Brenner für den Installateur ohne Verschieben des nach den Angaben von 7.1.3.3 angeschlossenen Gerätes zugänglich sein.

Die Stellschrauben müssen so angeordnet sein, dass sie nicht in gasführende Leitungen fallen können. Sie müssen mit einer Deckkappe oder einer anderen Dichtungseinrichtung versehen sein.

Voreinstellgeräte für den Gasdurchfluss sind für Wachflammenbrenner zulässig.

#### Voreinstellgeräte für die Luftzufuhr

Voreinstellgeräte für die Luftzufuhr müssen nachfolgende Anforderungen erfüllen:

- sie müssen entsprechend der Gasfamilie, der Gasgruppe und dem Anschlussdruck, für die das Gerät gekennzeichnet ist, werksseitig eingestellt sein;
- wenn diese Einstellung beim Wechsel des Gases geändert werden muss, müssen die Angaben von 8.3.4 zur Umstellung auf verschiedene Gase die entsprechenden Maßnahmen beschreiben und die zu erzielende Einstellung eindeutig festlegen;

---

2) Unter „vorbestimmter Einstellung“ versteht man eine Einstellung des Voreinstellgerätes, die zweifelsfrei und unabhängig von der Zusammensetzung des verwendeten Gases erreicht werden kann (z. B. Anschlag, Einstellmaß, Kennzeichnung, Druck, Anzahl von Schraubendrehungen usw.).

- die Voreinstellgeräte für die Luftzufuhr zu den Hauptbrennern müssen in der vorbestimmten Einstellung<sup>3)</sup> blockiert und versiegelt werden;
- die Voreinstellgeräte für die Luftzufuhr zu den Zündbrennern müssen in ihrer Einstellung gesichert werden.

Die Anleitungen zur Umstellung auf verschiedene Gase müssen darüber hinaus festlegen, dass ein Siegel nach einem Eingriff zur Umstellung des Gases erneuert werden muss.

Voreinstellgeräte dürfen sich nur mit Werkzeug einstellen lassen.

Mit Ausnahme von Kochmulden, Tischherden und beweglichen Herden müssen die Voreinstellgeräte für die Erstluftzufuhr aller Brenner für den Installateur ohne Verschieben des nach den Angaben von 7.1.3.3 angeschlossenen Gerätes zugänglich sein.

### **Vorhandensein von Voreinstellgeräten**

Ein stufenloses Voreinstellgerät, das vom Hersteller oder seinem Beauftragten eingestellt, blockiert und versiegelt wurde und entsprechend Installationsanleitung bei der Aufstellung nicht eingestellt werden darf, gilt als nicht vorhanden.

Das Vorhandensein von Voreinstellgeräten für den Gasdurchfluss ist optional für Geräte der Kategorie II<sub>1a2H</sub>. Bei Betrieb dieser Geräte mit einem Gas der zweiten Familie ist die Aufhebung der Funktion von stufenlosen Voreinstellgeräten für den Nenndurchfluss verbindlich und für die Kleinstellung optional.

Geräte der Kategorien I<sub>2H</sub>, I<sub>2L</sub>, I<sub>2E</sub>, I<sub>2E+</sub>, I<sub>3B/P</sub>, I<sub>3+</sub>, I<sub>3P</sub>, II<sub>2H3B/P</sub>, II<sub>2H3+</sub>, II<sub>2H3P</sub>, II<sub>2E3B/P</sub>, II<sub>2E+3+</sub> dürfen nicht mit kontinuierlichen Voreinstellgeräten für den Gasdurchfluss ausgerüstet sein. Eine Voreinstellung des Kleindurchflusses für Geräte der Kategorien II<sub>2H3B/P</sub>, II<sub>2H3+</sub>, II<sub>2H3P</sub> sowie II<sub>2E3B/P</sub>, II<sub>2E3+</sub>, II<sub>2E+3+</sub> ist jedoch für Gase der zweiten Familie zulässig; das Gleiche gilt für die Kategorie I<sub>2E+</sub>, wenn diese in einem Land zusammen mit der Kategorie II<sub>2E+3+</sub> vertrieben wird.

Das Vorhandensein von Voreinstellgeräten für die Erstluftzufuhr ist für alle Kategorien optional mit Ausnahme der Kategorien I<sub>2H</sub>, I<sub>2L</sub>, I<sub>2E</sub>, I<sub>2E+</sub> und I<sub>3P</sub>, für die sie untersagt sind.

Die besonderen Anforderungen für das Vorhandensein von Voreinstellgeräten für Geräte der Kategorie III sind in Anhang A aufgeführt (siehe A.4).

### **5.2.4 Backofen-Temperaturregler**

Falls der Temperaturregler in den Anwendungsbereich der EN 257:1992 fällt, müssen die Anforderungen der EN 257:1992 erfüllt werden.

Wird der Backofenbrenner über ein Stellgerät und einen Temperaturregler versorgt:

- müssen bei Vorhandensein von nur einem Stellgerät die Geschlossenstellung sowie die Groß- und Kleinstellung gekennzeichnet sein. Das Bildzeichen für die Geschlossenstellung ist in 5.2.2.2 beschrieben;
- muss bei Vorhandensein von zwei Einstellgeräten der Bedienungsgriff die Anforderungen von 5.2.2 erfüllen und die Kennzeichnung des Bedienungsgriffes für den Temperaturregler muss mindestens die Angaben der Groß- und Kleinstellung enthalten.

---

<sup>3)</sup> Unter „vorbestimmter Einstellung“ versteht man eine Einstellung des Voreinstellgerätes, die zweifelsfrei und unabhängig von der Zusammensetzung des verwendeten Gases erreicht werden kann (z. B. Anschlag, Einstellmaß, Kennzeichnung, Anzahl von Schraubendrehungen usw.).

### 5.2.5 Zündeinrichtungen

Alle Bestandteile der Zündeinrichtung müssen so ausgebildet sein, dass Beschädigungen oder unbeabsichtigtes Verschieben während des normalen Gebrauchs vermieden werden. Die Lage der Zündeinrichtung und des Brenners zueinander muss ausreichend fixiert sein, um eine sichere Betriebsweise zu ermöglichen.

Haben die Zündeinrichtungen einen Wachflammenbrenner, darf die Wärmebelastung höchstens 0,06 kW je überwachtem Brenner betragen.

Der Gasdurchfluss des Wachflammenbrenners muss sich bei einem Gaswechsel entweder durch ein Voreinstellgerät oder durch Düsenwechsel einstellen lassen.

Jeder Wachflammenbrenner muss mit einer entsprechenden Einrichtung zur Unterbrechung der Gaszufuhr ausgerüstet sein.

Bei Ausfall der Zündeinrichtung der(s) Brenner(s) des Gerätes muss es möglich sein, gegebenenfalls nach Entfernen eines abnehmbaren Teils (Kontaktgrill, Boden des Backofens usw.), unter den nachfolgend genannten Umständen die (den) entsprechenden Brenner mit einem Anzünder zu zünden:

- a) offener Kochmuldenbrenner;
- b) zeitweise und dauerhaft verdeckte Brenner und Kontaktgrilleinrichtungen (siehe 5.2.8.2.2);
- c) Brenner von Backöfen und Grilleinrichtungen, die nur manuell gezündet werden können.

Diese Anforderung gilt nicht für Backofenbrenner, die so gebaut sind, dass sie nicht mit einem Anzünder gezündet werden können.

In diesem Fall muss in der Bedienungs- und Wartungsanleitung des Herstellers angegeben werden, dass die Verwendung eines Anzünders für die Zündung unzulässig ist.

Die Zündeinrichtung muss die Anforderungen von 6.2.1 und 6.3.1 erfüllen.

### 5.2.6 Flammenüberwachungseinrichtungen

Fällt die Flammenüberwachungseinrichtung in den Geltungsbereich der EN 125:1991, müssen die Anforderungen der EN 125:1991 erfüllt werden.

Sind Flammenüberwachungseinrichtungen vorhanden um die Anforderungen von 5.2.12 zu erfüllen, müssen sie so gebaut sein, dass bei Versagen eines für ihre Wirkungsweise wichtigen Bauteils die überwachte Gaszufuhr selbsttätig abgesperrt wird und nur durch manuellen Eingriff wieder hergestellt werden kann. Sie müssen so eingebaut werden, dass eine einwandfreie Betriebsweise sichergestellt ist.

Der Fühler einer Flammenüberwachungseinrichtung darf nur einen einzigen Brenner überwachen.

Es dürfen am Gerät keine Einrichtungen vorhanden sein, die das ständige Außerbetriebsetzen der Flammenüberwachungseinrichtung zur Folge haben könnten. Jedoch ist während des Zündvorgangs eine kurzfristige Gaszufuhr trotz fehlender Flamme unter den Bedingungen von 6.1.3 zulässig, wenn hierfür eine stetige manuelle Betätigung erforderlich ist.

### 5.2.7 Druckregler

Fällt der Druckregler in den Anwendungsbereich der EN 88-1:2007, müssen die Anforderungen von EN 88-1:2007 erfüllt werden.

Ausgenommen Geräte der Kategorien mit dem Index 2E+, ist das Vorhandensein eines Druckreglers untersagt oder seine Funktion muss aufgehoben werden, wenn die Geräte für einen Betrieb ohne Änderung oder Neueinstellung des Gasdurchflusses innerhalb eines Druckpaares ausgerüstet sind. Geräte der Kategorien mit dem Index 2E+ können einen Druckregler aufweisen, sofern er zwischen den beiden Nenndrücken des Druckpaares außer Betrieb gesetzt ist.

In allen übrigen Fällen ist die Druckregelfunktion wahlfrei.

Falls ein Druckregler verwendet wird, muss am Reglerausgang eine Druckmessstelle vorhanden sein. Ihr Außendurchmesser muss  $\left(9 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,5 \end{smallmatrix}\right)$  mm und ihre Nutzlänge mindestens 10 mm betragen, um das Aufschieben eines Gummischlauches zu ermöglichen. Mindestens ein Teil der Bohrung der Druckmessstelle muss einen Durchmesser von maximal 1 mm aufweisen.

Bauweise und Zugänglichkeit des Druckreglers müssen derart sein, dass er zur Verwendung eines anderen Gases leicht eingestellt oder außer Betrieb gesetzt werden kann, es müssen jedoch Vorkehrungen getroffen werden, die einen unzulässigen Zugang zur Einstelleinrichtung verhindern. Ein in Offenstellung blockierter und versiegelter Druckregler gilt als nicht vorhanden.

## **5.2.8 Kochmulde**

### **5.2.8.1 Allgemeine Anforderungen**

Es müssen genügend Auflagepunkte vorhanden sein, damit die Gefäße stabil und eben auf dem Topfträger eines jeden offenen Brenners stehen können.

Außer an Stellen, an denen Gefäßen mit konvex oder konkav gewölbtem Boden benötigt werden, wird eines der Gefäße aus C.1 verwendet. Dieses Gefäß muss den größten Durchmesser haben, der dem in der Bedienungs- und Wartungsanleitung angegebenen kleinsten Durchmesser des Gefäßes entspricht oder kleiner ist. Auch wenn das Gefäß um 15 mm gegenüber dem Mittelpunkt versetzt wird, muss es noch sicher stehen.

In der Bedienungs- und Wartungsanleitung muss der Mindestdurchmesser der für jeden einzelnen Brenner vorgesehenen Gefäße angegeben werden. Mindestens eines dieser Gefäße muss einen Durchmesser von 120 mm oder weniger haben, ausgenommen Geräte mit nur einem Brenner, die eine Nennwärmebelastung von mehr als 3 kW haben.

Wenn in der Bedienungs- und Wartungsanleitung die Verwendung von Gefäßen mit konvexem oder randgestütztem Boden auf der Kochmulde nicht untersagt wird, wird nachfolgende Prüfung durchgeführt.

Folgende Zwischenringe werden nacheinander auf den Topfträger über jeden einzelnen Brenner gelegt mit:

- einem Außendurchmesser von 140 mm, 160 mm, 180 mm und 200 mm;
- einer Höhe von 25 mm;
- und einer Dicke von 3 mm;

und anschließend um bis zu 25 % ihres Durchmessers versetzt. Sie müssen in allen Stellungen ausreichend gestützt werden auf einer Ebene gleichwertig zu der eines Gefäßes mit ebenem Boden und dem gleichen Durchmesser.

Bei Topfträgern, die in zwei oder mehreren Teilen abnehmbar sind, zum Beispiel für Reinigungszwecke, darf das Entfernen von einem oder mehreren Teilen keine Instabilität der übrigen Teile zur Folge haben.

Bei normaler Benutzung dürfen die Topfträger der Kochmulden keine Verformung aufweisen, die den einwandfreien Gerätebetrieb beeinträchtigen könnte.

Aus den auf den Brennern befindlichen Gefäßen überlaufendes Kochgut darf den Brennerbetrieb nicht beeinträchtigen und muss für die Reinigung zugänglich sein. Ist das Gerät mit Auffangmulden für überlaufendes Kochgut ausgerüstet, muss das Fassungsvermögen jeder Auffangmulde mindestens 0,3 l betragen.

Deckel, Topfträger und Auffangmulden dürfen in vollständig aufgeklappter Stellung nicht unbeabsichtigt herunterfallen. Diese Anforderung wird unter den Bedingungen von 7.2.2.5 geprüft.

Bei Ausrüstung eines Gerätes mit Glasdeckel muss dieser nach Wahl des Herstellers die nachfolgenden Anforderungen a) oder b) erfüllen:

- a)  Der Glasdeckel muss den folgenden Warnhinweis tragen, mit einer Buchstabenhöhe von mindestens 4 mm, gemessen am Großbuchstaben „Achtung: Glasdeckel können bei Erhitzung bersten. Vor Schließen des Deckels sämtliche Brenner abschalten“ oder das Warnsymbol nach Anhang F.  Der Warnhinweis oder das Symbol müssen dauerhaft auf dem Glas angebracht werden (z. B. aufgedruckt), und so positioniert sein, dass sie bei geöffnetem Deckel lesbar sind. Der Warnhinweis oder die Bedeutung des Symbols müssen auch in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen enthalten sein (siehe 8.3.3).
- b) Das Gerät muss mit einer Verriegelungseinrichtung für die Gaszufuhr ausgerüstet sein, die die Gaszufuhr zu den Kochstellenbrennern beim Schließen des Deckels unterbricht. Diese Einrichtung muss so beschaffen und eingebaut sein, dass unter den Prüfbedingungen von 7.2.4 folgende Anforderungen erfüllt werden:
- 1) es darf keine Verminderung der Gaszufuhr zu den Brennern festgestellt werden, wenn die Stellung des vollständig hochgeklappten Deckels um 5° verändert wird; diese Anforderung gilt nicht, wenn der Deckel in vollständig hochgeklappter Stellung durch eine mechanische Halterung gesichert wird; und
  - 2) die Gaszufuhr bei einer Veränderung der Deckelstellung um 45° gegenüber der hochgeklappten Stellung unterbrochen wird.

Glasdeckel müssen mit einer Einrichtung versehen sein, die ihr Herabfallen verlangsamt.

Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, dass bei Geräten mit Glasdeckel eine Berührung des Prüfgefäßes von 200 mm Durchmesser nach Tabelle C.1 mit dem Glasteil des hochgeklappten Deckels verhindert wird, wenn das Gefäß eben auf den Tragrippen aufsitzt.

## **5.2.8.2 Brenner der Kochmulde**

### **5.2.8.2.1 Allgemeines**

Die Brennerkörper sind so anzubringen, dass sie nicht unbeabsichtigt aus ihrer Lage verschoben werden können.

Die durch den Kochvorgang der Verschmutzung ausgesetzten Brenner Teile müssen sich abnehmen und leicht reinigen lassen.

Wenn diese Teile in ihrer äußeren Formgebung so gestaltet sind, dass sie im eingebauten Zustand ohne Beeinträchtigung der Wirkungsweise des Brenners leicht gereinigt werden können, dürfen sie auch fest

eingebaut sein. Die Gasaustrittsöffnungen der Brenner müssen so ausgebildet sein, dass ein Verschmutzen im Inneren durch überkochende Speisen vermieden wird.

Alle abnehmbaren Teile der Brenner, insbesondere die Brennerdeckel, dürfen nicht verwechselbar sein, wenn sie nicht von gleicher Bauart sind. Jedes falsche Wiedereinsetzen muss erkennbar sein.

Überzündrohre und damit funktionsbedingt in Verbindung stehende Bauteile, insbesondere Brenner Teile, über die Brennerflammen gezündet werden, müssen in einer genau bestimmten Lage zueinander angebracht sein.

### **5.2.8.2.2 Verdeckte Brenner und Kontaktgrilleinrichtungen**

Verdeckte Brenner und Kontaktgrilleinrichtungen können befestigt oder abnehmbar sein.

Wenn ein verdeckter Brenner oder eine Kontaktgrilleinrichtung abnehmbar ist, muss die Platte abnehmbar sein und mit dem Gerät geliefert werden.

Das einwandfreie Wiedereinsetzen einer abnehmbaren Platte oder einer Kontaktgrilleinrichtung auf den dazugehörigen Brenner muss leicht und eindeutig möglich sein. Die abnehmbare Platte oder die Kontaktgrilleinrichtung müssen in eingesetzter Stellung fest aufliegen.

Verdeckter seitlich-offener Brenner und Kontaktgrilleinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass die Verbrennungsprodukte frei in die Umgebung entweichen können, z. B. am Rand. Außerdem müssen die Flammen bei normalem Betrieb teilweise sichtbar sein.

Kontaktgrilleinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass beim Kochvorgang austretendes Fett weder in den Brenner, noch in sonstige Teile, die dafür nicht vorgesehen sind, gelangen kann.

#### **5.2.8.2.3 Mehrfachring-Kochstellenbrenner**

Wenn ein Mehrfachring-Kochstellenbrenner mit individuellem Einstellgerät zur unabhängigen Versorgung und Steuerung der einzelnen Ringe des Brenners ausgerüstet ist, muss er so gestaltet und angeordnet sein, dass jeder Brennerring von einer separaten Flammenüberwachungseinrichtung überwacht wird.

Wenn ein Mehrfachring-Kochstellenbrenner von einem individuellem Einstellgerät versorgt wird und mit einer einzigen Flammenüberwachungseinrichtung ausgestattet ist, die nur die Flamme(n) von einem der Brennerringe überwacht, muss das Einstellgerät so gestaltet und angeordnet sein, dass man ausgehend von der Versorgung von einem überwachten Brennerring zu einem nicht überwachten Brennerring, es nicht möglich ist, dass Einstellgerät in einer Position zu belassen, in der das Überzünden von einem Brennerring zum anderen nicht sichergestellt ist.

#### **5.2.8.3 Abnehmbare Kleintopfringe**

Abnehmbare Kleintopfringe zur Verwendung sehr kleiner Gefäße sind auf allen Brennern zulässig.

- Sie müssen fest in der vorbestimmten Lage auf den Topfträgern über dem/den vom Hersteller vorgesehenen entsprechenden Brenner(n) aufliegen und in der Bedienungs- und Wartungsanleitung erwähnt werden.
- Sie müssen dem Gerät mitgeliefert werden.

Ein Gefäß mit einem Durchmesser von 60 mm muss, auch wenn es gegenüber dem Mittelpunkt um 15 mm verschoben wird, noch fest auf dem Kleintopfring stehen.

#### **5.2.8.4 Hilfsringe für Gefäße mit gewölbtem Boden**

Fest eingebaute oder abnehmbare Hilfsringe für Gefäße mit konvex gewölbtem Boden sind zulässig.

Die in der Bedienungs- und Wartungsanleitung vorgesehenen Gefäße müssen vom Hersteller dem Prüflabor zur Verfügung gestellt werden. Sie müssen stabil auf den speziellen Hilfsringen aufsitzen.

Abnehmbare Ringe müssen mit dem Gerät geliefert werden:

- sie müssen entweder in der vorbestimmten Lage stabil auf den Tragrippen über dem/den vom Hersteller vorgesehenen Brenner(n) aufliegen und in der Bedienungs- und Wartungsanleitung erwähnt werden; in diesem Fall ist keine Prüfung erforderlich;
- oder sie werden anstelle des ursprünglichen Topfträgers verwendet; in diesem Fall werden sie den in der Europäischen Norm festgelegten Prüfungen entsprechend den Bedingungen der Bedienungs- und Wartungsanleitung unterzogen.

### **5.2.9 Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen**

#### **5.2.9.1 Backraum**

##### **5.2.9.1.1 Festigkeit der Backofentür**

Unter den Bedingungen von 7.2.2.2 muss die Innenseite der Türen von Backöfen und Backöfen mit Strahlungsgrilleinrichtungen mit waagerechten Scharnierachsen in vollständiger Offenstellung eine waagerechte Lage ( $\pm 5^\circ$ ) einnehmen und beibehalten.

Ferner muss unter den Bedingungen von 7.2.2.2 eine Masse nach Tabelle 3 auf den Backofentüren mit waagerechten oder senkrechten Scharnierachsen angeordnet werden; hierbei darf sich die vordere (obere) Kante nicht um mehr als 15 mm senken.

**Tabelle 3 — Festigkeit der Backofentür**

Masse in Kilogramm

| Gerät                                                          | Masse                          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Einzelbackofen                                                 | 10                             |
| 2 Backöfen :<br>— großer Backofen<br>— kleiner Backofen        | 10<br>(3 + 0,1 v) <sup>a</sup> |
| <sup>a</sup> v: nutzbares Backofenvolumen in dm <sup>3</sup> . |                                |

#### 5.2.9.1.2 Kippen des Gerätes

Unter den Bedingungen von 7.2.2.3 wird auf den Backofentüren mit einer waagerechten Scharnierachse eine Last von 22,5 kg und auf den Backofentüren mit einer senkrechten Scharnierachse eine Last von 15 kg angeordnet.

Hierbei dürfen die Geräte nicht kippen.

**[A1]** Wenn Geräte der Klasse 1 sowie Geräte der Klasse 2, Unterklasse 1 mit einer Befestigungs- oder Stabilisierungsvorrichtung ausgestattet sind, müssen diese Anforderung unter Verwendung dieser Vorrichtung erfüllt werden. Diese Anforderung gilt nicht für Türen von separaten Strahlungsgrilleinrichtungen, die oberhalb des Backofens oder der Kochmulde angeordnet sind und auch nicht für Wandstrahlungsgrilleinrichtungen. **[A1]**

Tischherde und freistehende Backöfen der Klasse 1 und der Klasse 2, Unterklasse 1, die zum Aufstellen auf einer Arbeitsfläche vorgesehen sind, müssen diese Anforderung erfüllen, wenn sie entsprechend der Herstelleranleitung befestigt sind.

Geräte der Klasse 2, Unterklasse 2 sowie der Klasse 3 werden nach der Anleitung des Herstellers befestigt oder gesichert.

Geräte mit Einstellraum für die Flüssiggasflasche, die entsprechend der Bedienungs- und Wartungsanleitung nur mit eingesetzter Flasche betrieben werden können, müssen diese Anforderung mit einer leeren Flasche im Einstellraum erfüllen. Andernfalls gilt die Anforderung bei leerem Einstellraum.

Nach Durchführung der Prüfung muss das Gerät weiterhin die Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen.

#### 5.2.9.1.3 Festigkeit und Stabilität des Zubehörs für Backofen und Strahlungsgrilleinrichtungen

a) Mit einer nach Tabelle 4 und unter den Bedingungen von 7.2.2.4 aufgelegten Last:

- müssen die Trägerelemente oder Einschubleisten des Backofens, des mit einer Strahlungsgrilleinrichtung ausgerüsteten Backofens oder der separaten Strahlungsgrilleinrichtung so ausgebildet sein, dass die Einschubteile auch halb herausgezogen noch genügend geführt sind und sich nicht mehr als 10° neigen;
- muss das Zubehör für Backofen und Strahlungsgrilleinrichtungen, das dazu vorgesehen ist auf den Trägerelementen oder Einschubleisten zu gleiten, in warmem und in kaltem Zustand einwandfrei gleiten;

b) Falls notwendig, muss die maximale Einschubtiefe der Einschubteile, welche das Zubehör für Backofen und Strahlungsgrilleinrichtungen und der zum Kochen benutzten Gefäße beansprucht, kenntlich gemacht sein, z. B. durch Vorsprünge oder Anschläge, um die Verbrennungsgüte nicht zu beeinträchtigen und ein Überhitzen zu vermeiden;

c) ist die Fettpfanne mit einem Griff versehen, muss dieser so ausgebildet sein, dass sich die Fettpfanne beim Tragen oder beim Ausgießen von Flüssigkeiten weder verbiegt, noch herunterfällt, unter den Bedingungen von 7.2.2.4.

**Tabelle 4 — Haltbarkeit und Stabilität der Einschubteile**

Masse in Kilogramm

| Einschubteile                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Masse             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| — Backöfen,                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| Backöfen mit Strahlungsgrilleinrichtungen:                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |
| Rost                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $(2 + 0,12 v)^a$  |
| Fettpfanne                                                                                                                                                                                                                                                                                               | $(2 + 0,12 v)^a$  |
| Backblech                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3 <sup>b, c</sup> |
| — Strahlungsgrilleinrichtungen:                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |
| Rost                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                 |
| Fettpfanne                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                 |
| <sup>a</sup> $v$ : nutzbares Backofenvolumen, in dm <sup>3</sup> .<br><sup>b</sup> In der Bedienungs- und Wartungsanleitung muss angegeben sein, dass das Backblech mit höchstens 3 kg belastet werden darf.<br><sup>c</sup> Diese Anforderungen gelten nicht, wenn das Backblech auf dem Rost aufliegt. |                   |

#### 5.2.9.1.4 Geräte zum Betrieb mit Gasen der dritten Familie

Bei Geräten zum Betrieb mit Gasen der dritten Familie muss der Raum unter den Backofen- oder Grillbrennern so beschaffen sein, dass unverbrannt austretendes Gas abziehen kann, ohne das Risiko, dass sich Gas ansammelt.

#### 5.2.9.1.5 Backöfen mit hoher Temperatur

Wenn bei normalem Betrieb ein Backofen in der Backofenmitte eine Temperatur von über 350 °C erreichen kann, muss das Gerät eine Einrichtung aufweisen, die den Zugang zum Backofeninneren verhindert, so lange die Backofentemperatur 350 °C übersteigt.

Diese Anforderung muss unter den folgenden Bedingungen überprüft werden:

- für ein Gerät mit Backofen ohne besonderer Reglereinstellung für die Reinigung unter den Bedingungen von 7.3.1.5.2.3, Prüfung Nr. 5;
- für ein Gerät mit Backofen mit einer besonderen Reglereinstellung für die Reinigung, wobei die strengere der folgenden Prüfungen gilt:
  - 7.3.1.5.2.3, Prüfung Nr. 4; oder
  - 7.3.1.5.2.3, Prüfung Nr. 5.

#### 5.2.9.2 Backofen- und Grillbrenner

Die Backofen- und Grillbrenner müssen sich, wenn keine Zündeinrichtung vorhanden ist, bei geöffneter Tür an einer Anzündstelle von Hand einfach und sicher zünden lassen. Hat der Backraum zwei Brenner mit zwei Einstellgeräten, so kann das Zünden an zwei Anzündstellen erfolgen.

Überzündrohre und damit in Verbindung stehende Bauteile, insbesondere Brennerteile, über die Brennerflammen gezündet werden, müssen in einer genau definierten Lage zueinander angebracht sein.

Die Brennerflammen müssen je nach Ausführung des Gerätes entweder bei geöffneter oder geschlossener Backofentür für den Benutzer ganz oder teilweise sichtbar sein.

Die Brennerkörper einschließlich der Strahlungselemente der Grillbrenner müssen so angeordnet sein, dass sie nicht unbeabsichtigt verschoben werden können.

### 5.2.9.3 Öffnungen zum Entweichen der Verbrennungsprodukte

Die letzte Austrittsöffnung für die Verbrennungsprodukte des Backofens und/oder der Strahlungsgrilleinrichtung muss so angeordnet sein, dass unter den Prüfbedingungen von 7.3.3.2.5, eine unbeabsichtigte Blockierung durch Gefäße, die auf die Kochplatten gestellt werden entweder nicht möglich ist oder keinen Anstieg des CO-Volumenanteils in den Verbrennungsprodukten von mehr als 0,10 %, 15 min nach dem Zünden entsteht.

### 5.2.10 Einstellraum für die Flüssiggasflasche

Die Öffnung des Einstellraumes muss so bemessen sein, dass die Flasche leicht eingesetzt und herausgenommen werden kann.

Die Abmessungen der Öffnung und des Innern des Einstellraumes müssen mindestens groß genug sein, um die größte vom Hersteller angegebene Flüssiggasflasche (mit angebrachtem Druckminderer), nach 8.3.3, hineinzustellen.

Der Einstellraum muss außerdem so beschaffen sein, dass:

- eine wirksame Lüftung durch Lüftungsöffnungen am Fuße und im oberen Teil sichergestellt ist; die Gesamtfläche der Öffnungen im oberen Teil muss mindestens 1/100 der Bodenfläche und die Gesamtfläche der Öffnungen am Fuß mindestens 1/50 der Bodenfläche des Einstellraumes betragen;
- der Boden des Einstellraumes nicht durch das Gewicht der vollen Flasche verformt werden kann. Eine Aufstellung der Flasche unmittelbar auf den Fußboden ist unzulässig;
- die an das Gerät angeschlossene Flasche einschließlich Druckminderer leicht eingesetzt und herausgenommen werden kann;
- das Flaschenventil leicht zugänglich und bedienbar ist, sobald sich die Flasche im Einstellraum befindet;
- überlaufendes Kochgut von Gefäßen auf der Kochplatte nicht auf die Flasche oder ihr Zubehör gelangen kann;
- falls das Gerät mit einem beweglichen Schlauch angeschlossen werden kann, dieser nicht mit scharfen Kanten in Berührung kommen darf. Die zum Anschluss an die Flasche erforderliche Schlauchlänge muss in den Anleitungen des Herstellers angegeben sein; sie muss mindestens 400 mm betragen. Der Anschluss für die Gasflasche muss leicht zugänglich sein.

Außerdem darf keine innere Verbindung zwischen dem Einstellraum und der verschiedenen Geräteteile, in denen Brenner angeordnet sind, bestehen.

Die Lüftungsöffnungen des Einstellraumes müssen so angeordnet sein, dass sie bei Aufstellung des Gerätes nicht verdeckt werden können.

### 5.2.11 Geräte mit Kühlgebläse

Bei Geräten mit Kühlgebläse muss sich das Kühlgebläse automatisch einschalten.

Die beweglichen Teile des Gebläses müssen so angeordnet oder geschützt sein, dass bei normaler Benutzung ein angemessener Personenschutz vor Unfällen nach den entsprechenden Anforderungen der EN 60335-2-6:2003 sichergestellt ist.

## 5.2.12 Ansammlung von unverbranntem Gas

### 5.2.12.1 Ansammlung von unverbranntem Gas in Innenräumen

**A3** Das Gerät muss mit Vorrichtungen ausgestattet sein, die die Gaszufuhr zum Brenner automatisch abschalten um eine gefährliche Ansammlung unverbrannten Gases im Aufstellungsraum des Gerätes zu verhindern, die durch versehentliches Entweichen von unverbranntem Gas von einem oder mehreren seiner Brenner entstehen kann. **A3**

Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn eine Flammenüberwachungseinrichtung vorhanden ist. Diese Geräte müssen die Anforderungen von 5.2.6 und 5.2.12.2.2 erfüllen.

Falls eine Alternative zur Flammenüberwachungseinrichtung genutzt wird, wird die Übereinstimmung mit der Anforderung erreicht, wenn nachgewiesen ist, dass die Flammenüberwachungseinrichtung, die die Anforderungen von 5.2.6 und 5.2.12.2.2 erfüllt, ein zur Flammenüberwachungseinrichtung äquivalentes Sicherheitsniveau aufweist.

ANMERKUNG Eine Widerzündung ohne Überwachung der Zündung ist nicht ausreichend.

### 5.2.12.2 Ansammlung von unverbranntem Gas im Gerät

#### 5.2.12.2.1 Allgemeines

Die Geräte müssen so beschaffen sein, dass das Entweichen von Gas während des Zündens, Wiederzündens und nach dem Erlöschen der Flamme so weit begrenzt bleibt, dass eine gefährliche Ansammlung unverbrannten Gases im Gerät verhindert wird.

Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn die Anforderungen von 5.2.12.2.2 bis 5.2.12.2.4 erfüllt sind.

#### 5.2.12.2.2 Anforderungen an Flammenüberwachungseinrichtungen

Die Flammenüberwachungseinrichtung muss einem der nachfolgenden Typen entsprechen:

**5.2.12.2.2.1** Entweder eine Einrichtung zur Überwachung der gesamten Gaszufuhr zum Brenner und zum gegebenenfalls vorhandenen Wachflammenbrenner, **AC** die jedoch einen kurzzeitig andauernden manuellen Eingriff (siehe 6.1.3) erfordert, um das Öffnen der Gaszufuhr während des Zündens zu ermöglichen. **AC**

**5.2.12.2.2.2** **AC** oder eine Einrichtung, die teilweise die Gaszufuhr zum Brenner und zum gegebenenfalls vorhandenen Wachflammenbrenner überwacht, jedoch keinen andauernden manuellen Eingriff beim Zünden erfordert. Die von dieser Einrichtung nicht überwachte Wärmebelastung darf nicht mehr als 0,6 kW betragen. **AC**

#### 5.2.12.2.3 Sicherheit beim Zünden

**5.2.12.2.3.1** Bei Ausrüstung des Brenners mit einer Flammenüberwachungseinrichtung nach 5.2.12.2.2.1 muss die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Herstellers bei den Angaben für das Zünden dieses Brenners **AC** sinngemäß den folgenden Hinweis enthalten: „Diese Einrichtung darf nicht länger als 15 s betätigt werden. Wenn der Brenner nach Ablauf dieser 15 s nicht gezündet hat, darf diese Einrichtung nicht mehr betätigt werden und vor jedem neuen Zündversuch ist die Tür zu öffnen und/oder mindestens 1 min zu warten.“ **AC**

Diese Anforderung gilt unter folgenden Umständen nicht:

- wenn ein Brenner, in einem Backofen oder einer Strahlungsgrilleinrichtung, nur bei offener Tür gezündet werden kann;
- wenn die Wärmebelastung beim Zünden nicht mehr als 0,06 kW beträgt, bedingt durch Beschaffenheit und Konstruktion.

**5.2.12.2.3.2** Ist der Brenner mit einer Flammenüberwachungseinrichtung nach 5.2.12.2.2.2 ausgestattet, **AC** muss unter den Bedingungen von 7.2.3 sichergestellt sein, dass das Zünden einer Ansammlung unverbrannten Gases, sofern dieses möglich ist, die Sicherheit nicht beeinträchtigen darf. **AC**

#### 5.2.12.2.4 Sicherheit beim Wiederzünden und nach dem Erlöschen der Flamme

Wenn der Brenner nicht mit einer automatischen Wiederzündeinrichtung ausgerüstet ist, muss die Bedienungs- und Wartungsanleitung folgende Hinweise zum Zünden des Brenners enthalten:

 "Beim versehentlichen Erlöschen der Brennerflammen ist das Einstellgerät für den Brenner zu schließen und ein Wiederzündversuch darf erst nach mindestens 1 min vorgenommen werden." 

#### 5.2.13 Lebensmittelhygiene in zeitgesteuerten Backöfen

Bei zeitgesteuerten Backöfen mit Programmschalter mit verzögerter Zündung, dessen Wachflammenbrenner während der Wartezeit brennt, darf der Temperaturanstieg im Beharrungszustand die Raumtemperatur, unter den Bedingungen von 7.2.5, um nicht mehr als 4 K übersteigen.

### 5.3 Weitere Anforderungen für Geräte mit einem oder mehreren Brennern für den ferngesteuerten Betrieb

#### 5.3.1 Anwendung

Das Gerät darf mit keinem Backofen für den ferngesteuerten Betrieb ausgestattet sein, es sei denn der Ofenbrenner ist thermostatisch überwacht und der zeitgesteuerte Backofen für verzögerte Zündung gedacht.

Ist der Backofen für den ferngesteuerten Betrieb geeignet, muss das Gerät den Anforderungen aus 5.3.2 sowie, je nachdem ob es sich um den ferngesteuerten Betrieb des Typs 1 oder 2 handelt (siehe 3.5.15 und 3.5.16), die Anforderungen aus 5.3.3 oder 5.3.4 erfüllen.

#### 5.3.2 Allgemeines

Das Gerät muss so beschaffen und angeordnet sein, dass der ferngesteuerte Betrieb des Brenners oder der Brenner nur möglich ist, wenn der Benutzer das Gerät für den ferngesteuerten Betrieb eingestellt hat. Wenn der/die Brenner für den ferngesteuerten Betrieb eingestellt ist/sind, muss dieser Zustand visuell erkennbar sein.

Jeder Brenner, bei dem ferngesteuerter Betrieb möglich ist, muss mit einem direkt wirkenden manuellen Regler ausgestattet sein, der den sicheren Betrieb des Brenners entsprechend den Anleitungen des Herstellers sicherstellt, wenn kein ferngesteuerter Betrieb vorliegt. Das Gerät muss so beschaffen und angeordnet sein, dass es für den Benutzer zu jeder Zeit möglich ist, diesen manuell wirkenden Regler zu aktivieren, um den ferngesteuerten Betrieb des Brenners/der Brenner außer Betrieb zu setzen.

Direkt wirkende manuelle Regler müssen mit 5.2.1 und 5.2.2 übereinstimmen.

Wenn das Gerät sowie jede tragbare Fernbedienung für den ferngesteuerten Typ 2-Betrieb nach allen Prüfungen von EN 60335-2-102:2006, 19.11.4 geprüft wurde, ist nachzuweisen, dass:

- der/die Brenner nicht in Betrieb genommen werden, wenn sie sich im Stand-by-Modus befinden und dass alle Gasventile des/der Brenner geschlossen bleiben;
- der/die Brenner nicht in Betrieb genommen werden, wenn die Steuerung für den Brenner im nicht-flüchtigen Verriegelungszustand ist und dass alle Gasventile des/der Brenner geschlossen bleiben;
- der/die Brenner im ferngesteuerten Betrieb weiterhin sicher funktionieren oder der/die Brenner durch ihre Steuerung ausgeschaltet werden.

#### 5.3.3 Ferngesteuerter Betrieb (Typ 1)

Der Gerätesignalempfänger oder das Steuerungssystem muss mit einem eindeutigen Erkennungscode oder einer Adresse und möglicherweise einem Passwort ausgestattet sein, welches vom Benutzer am Gerät eingegeben werden muss, um den ferngesteuerten Betrieb zu aktivieren.

Wird ein Passwort verwendet, kann dieses vom Benutzer geändert werden, jedoch erst nachdem das vorhandene Passwort eingegeben und durch das Steuerungssystem des Gerätes erkannt wurde.