

DIN EN 30-1-1



ICS 97.040.20

Ersatz für
DIN EN 30-1-1:2013-06
Siehe Anwendungsbeginn

**Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe –
Teil 1-1: Sicherheit –
Allgemeines;
Deutsche Fassung EN 30-1-1:2021**

Domestic cooking appliances burning gas –
Part 1-1: Safety –
General;
German version EN 30-1-1:2021

Appareils de cuisson domestiques utilisant les combustibles gazeux –
Partie 1-1: Sécurité –
Généralités;
Version allemande EN 30-1-1:2021

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 140 Seiten

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

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2022-06-01.

Für DIN EN 30-1-1:2013-06 besteht eine Übergangsfrist bis 2024-12-31.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 30-1-1:2021) 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 DIN-Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH).

Ab dem Zeitpunkt der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Verordnung 2016/426/EU Geräte zur Verbrennung gasförmiger Brennstoffe und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/142/EG eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung). Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Union.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 30-1-1:2013-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Angleichung mit der Verordnung 2016/426/EU im gesamten Text;
- b) Verweisung auf die verschiedenen Arten von Gasen erfolgt nun unter Bezugnahme ausdrücklich auf die EN 437:2021 und nicht durch die Einführung ihrer Anforderungen in diesem Dokument (verschiedene Abschnitte und Anhang A);
- c) Verweisung auf spezifische Anforderungen an Mehrfachstellgeräte wird nun unter Bezugnahme ausdrücklich auf die EN 126:2012 (5.2.14) gegeben;
- d) zusätzliche Anforderungen an die Geräte, die es dem Benutzer ermöglichen, den verzögerten Beginn und das Ende eines Garvorgangs zu programmieren (5.2.13);
- e) die Anforderungen an die Berechnung des Backofenvolumens wurde durch eine Verweisung auf EN 15181:2017+A1:2020 ersetzt;
- f) die Anforderungen an die Pilotflamme von 7.3.1.3.2 der EN 30-1-1:2008+A3:2013 wurde entfernt, da sie nicht mehr für Geräte verwendet werden;
- g) Hinzufügung von Anforderungen an die Genauigkeit der Instrumente (7.4);
- h) detailliertere Informationen über die zulässigen Anschlussarten für den Anschluss der Geräte (5.1.6 und A.7);
- i) Hinzufügung eines neuen Anhangs für Mehrfachringbrenner (Anhang G).

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

DIN EN 30-1-1: 2013-06

— Leerseite —

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 22. November 2021 angenommen.

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

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

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



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

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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
3.1 Allgemeine Begriffe	9
3.2 Gerätebezogene Begriffe.....	10
3.3 Begriffe für Gase und Drücke	12
3.3.1 Begriffe für Gase.....	12
3.3.2 Begriffe für Drücke	13
3.4 Begriffe für die einzelnen Geräteteile.....	14
3.4.1 Brenner	14
3.4.2 Hilfseinrichtungen, Einstelleinrichtung.....	15
3.4.3 Sonstige Komponenten.....	17
3.5 Begriffe der Betriebsweise.....	18
4 Klasseneinteilung	20
4.1 Gase und Gerätekategorien	20
4.2 Klasseneinteilung der Geräte.....	20
5 Anforderungen an die Bauweise.....	20
5.1 Allgemeines	20
5.1.1 Umstellung auf die verschiedenen Gase.....	20
5.1.2 Werkstoffe.....	22
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 Zusätzliche Komponenten.....	27
5.1.10 Sicherheit der Betriebsweise bei Schwankungen, Ausfall und Wiedereinsetzen der Hilfsenergie.....	27
5.1.11 Elektrotechnische Sicherheit der Geräte und Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen Phänomenen.....	27
5.2 Besondere Anforderungen.....	28
5.2.1 Einstellgeräte	28
5.2.2 Knebel	29
5.2.3 Düsen und Einstellvorrichtungen.....	31
5.2.4 Backofen-Temperaturregler	32
5.2.5 Zündeinrichtungen	32
5.2.6 Flammenüberwachungseinrichtungen	33
5.2.7 Druckregler.....	33
5.2.8 Kochmulde	33
5.2.9 Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen	36
5.2.10 Einstellraum für die Gasflasche.....	39
5.2.11 Geräte mit Kühlgebläse	39
5.2.12 Ansammlung von unverbranntem Gas	40

5.2.13	Zusätzliche Anforderungen für Geräte mit einem oder mehreren Brennern die dem Benutzer ermöglichen den verzögerten Start und das Ende eines Kochzyklus zu programmieren.....	41
5.2.14	Mehrfachstellgeräte	42
5.2.15	Absperrventile.....	42
6	Anforderungen an die Betriebsweise	42
6.1	Allgemeines	42
6.1.1	Dichtheit	42
6.1.2	Erzielen der Wärmebelastungen	42
6.1.3	Flammenüberwachungseinrichtungen	43
6.1.4	Sicherheit der Betriebsweise.....	43
6.1.5	Erwärmung	43
6.1.6	Temperatur der Flüssiggasflasche und des Einstellraumes.....	46
6.1.7	Gesamtdurchfluss des Gerätes	47
6.1.8	Wirksamkeit des Druckreglers	47
6.1.9	Blockierung des Kühlgebläses und Ausfall des Temperaturreglers	47
6.2	Besondere Anforderungen für Kochmulden	47
6.2.1	Zünden, Durchzünden, Stabilität der Flammen	47
6.2.2	Verbrennungsgüte	48
6.3	Besondere Anforderungen für Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen	49
6.3.1	Zünden, Durchzünden, Stabilität der Flammen	49
6.3.2	Verbrennungsgüte	50
7	Prüfungen.....	51
7.1	Allgemeines	51
7.1.1	Normprüfgase und Prüfgase.....	51
7.1.2	Prüfdrücke	51
7.1.3	Durchführung der Prüfungen	51
7.1.4	Gefäße.....	56
7.1.5	Temperatur des Backofens und der Strahlungsgrilleinrichtung.....	58
7.1.6	Geräte mit elektrischem Netzanschluss.....	58
7.1.7	Geräte mit einem oder mehreren Mehrfachring-Kochmuldenbrennern	58
7.2	Überprüfung der Eigenschaften der Bauweise.....	58
7.2.1	Festigkeit.....	58
7.2.2	Festigkeit, Stabilität.....	60
7.2.3	Geräte mit Klappdeckel aus Glas und einer Absperrereinrichtung für die Gaszufuhr zu den Kochmuldenbrennern	62
7.3	Überprüfung der Betriebsmerkmale	62
7.3.1	Allgemeine Prüfungen	62
7.3.2	Spezielle Prüfungen der Kochmulden	77
7.3.3	Spezielle Prüfungen für Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen.....	86
7.4	Genauigkeit der Messungen	93
8	Kennzeichnung und Anweisungen.....	94
8.1	Kennzeichnung.....	94
8.1.1	Allgemeines	94
8.1.2	Kennzeichnung und Warnhinweise auf dem Gerät	94
8.1.3	Zusätzliche Kennzeichnung und Warnungen auf dem Gerät.....	95
8.1.4	Kennzeichnung und Warnung auf der Verpackung.....	95
8.1.5	Zusätzliche Kennzeichnung auf der Verpackung	95
8.2	Allgemeine Anweisungen	96
8.3	Anweisungen für die Installation	96
8.3.1	Allgemeines	96
8.3.2	Anweisungen für die Installation und die Einstellung.....	96
8.3.3	Zusätzliche Anweisungen für die Installation	98
8.4	Bedienungs- und Wartungsanweisungen.....	98

Anhang A (informativ) Nationale Besonderheiten.....	115
A.1 Allgemeines	115
A.2 Verwendung der im Hauptteil der Norm aufgelisteten Kategorien in den verschiedenen Ländern	115
A.3 Anschlussdrücke der Geräte (siehe 7.1.2).....	115
A.4 National oder örtlich anwendbare Sonderkategorien.....	115
A.4.1 Nationale Verteilung	115
A.4.2 Kategorien.....	115
A.4.3 Für den Gasartenwechsel zulässige Eingriffe.....	115
A.5 Prüfgase entsprechend den in A.4 angegebenen Kategorien.....	115
A.6 Besondere Bedingungen	116
A.7 Gültige Anschlussbedingungen in den verschiedenen Ländern (siehe 5.1.6)	116
Anhang B (informativ) Leitlinien zur Ausdehnung auf andere Kategorien.....	120
B.1 Allgemeines	120
Anhang C (normativ) Merkmale der benötigten Gefäße.....	121
C.1 Gefäße für die Prüfung von Gasbrennern.....	121
C.2 Eigenschaften der Gefäße für die Prüfung von Elektrokochmulden.....	123
Anhang D (normativ) Messfühler für die Oberflächentemperatur (7.3.1.5.3.2).....	124
D.1 Konstruktion	124
D.2 Eignungsprüfung.....	124
D.2.1 Grundsätzliches.....	124
D.2.2 Durchführung.....	124
D.2.3 Eignung.....	125
Anhang E (normativ) Verwendung von Symbolen auf Gerät und Verpackung.....	126
E.1 Angaben, die nach Abschnitt 8 auf Gerät und Verpackung erfolgen müssen	126
E.1.1 Stromversorgung.....	126
E.1.2 Gasart.....	126
E.1.3 Druck.....	126
E.1.4 Bestimmungsländer	127
E.1.5 Kategorie	127
E.2 Sonstige optionale Angaben	127
E.2.1 Allgemeines	127
E.2.2 Nennwärmebelastung eines Brenners	127
E.2.3 Nennwärmebelastung aller Brenner.....	127
E.3 Angaben, die nach 8.1 und 8.2 auf Gerät und Verpackung erfolgen müssen.....	127
Anhang F (normativ) Geforderte Zersplitterung von vorgespannten Kalk-Natron-Glas.....	129
F.1 Anforderung	129
F.2 Prüfmethode.....	129
Anhang G (informativ) Beispiele von Mehrfachring- Kochmuldenbrennern und ihren Betriebsarten	131
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung 2016/426/EU.....	133
Literaturhinweise.....	136

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 30-1-1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 49 „Gaskochgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2024 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 30-1-1:2008+A3:2013.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die Hauptänderung in diesem Dokument mit Bezug auf die vorherige Ausgabe (EN 30-1-1:2008+A3:2013) sind folgende:

- Angleichung mit der Verordnung 2016/426/EU im gesamten Text;
- Verweisung auf die verschiedenen Arten von Gasen erfolgt nun unter Bezugnahme ausdrücklich auf die EN 437:2021 und nicht durch die Einführung ihrer Anforderungen in diesem Dokument (verschiedene Abschnitte und Anhang A);
- Verweisung auf spezifische Anforderungen an Mehrfachstellgeräte wird nun unter Bezugnahme ausdrücklich auf die EN 126:2012 (5.2.14) gegeben;
- zusätzliche Anforderungen an die Geräte, die es dem Benutzer ermöglichen, den verzögerten Beginn und das Ende eines Garvorgangs zu programmieren (5.2.13);
- die Anforderungen an die Berechnung des Backofenvolumens wurde entfernt, da sie durch eine Verweisung auf EN 15181:2017+A1:2020 ersetzt wird;
- die Anforderungen an die Pilotflamme von EN 30-1-1:2008+A3:2013, 7.3.1.3.2 wurde entfernt, da sie nicht mehr für Geräte verwendet werden;
- Hinzufügung von Anforderungen an die Genauigkeit der Instrumente (7.4);
- detailliertere Informationen über die zulässigen Anschlussarten für den Anschluss der Geräte (5.1.6 und A.7);
- Hinzufügung eines neuen Anhangs für Mehrfachringbrenner (Anhang G).

Die EN 30 besteht aus folgenden Teilen:

- EN 30-1-1, *Haushalts-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-1: Sicherheit — Allgemeines*;
- EN 30-1-2, *Haushalts-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-2: Sicherheit — Geräte mit Umluft-Backöfen und/oder Strahlungsgrilleinrichtungen*
- EN 30-1-3, *Haushaltskochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-3: Sicherheit — Geräte mit Glaskeramik-Kochteil*
- EN 30-1-4, *Haushaltskochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-4: Sicherheit — Geräte mit einem oder mehreren Brenner(n) mit Feuerungsautomat*
- EN 30-2-1, *Haushaltskochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 2-1: Rationelle Energienutzung — Allgemeines*
- EN 30-2-2, *Haushaltskochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 2-2: Rationelle Energienutzung — Geräte mit Umluft-Backöfen und/oder Strahlungsgrilleinrichtungen*

Anforderungen an die NO_x-Emissionen werden unter Berücksichtigung des Gebrauchs und der geringen Leistung in diesem Dokument nicht behandelt. Ihr Beitrag zur Umweltbelastung ist vernachlässigbar.

Dieses Dokument gilt für die Baumusterprüfung.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen und Prüfverfahren für die Sicherheit und Kennzeichnung von freistehenden und eingebauten Haushalt-Kochgeräten für gasförmige Brennstoffe nach EN 437:2021 fest, welche im Text als „Geräte“ bezeichnet sind.

Die von diesem Dokument erfassten Geräte sind für den Gebrauch in Wohngebäuden bestimmt.

Dieses Dokument behandelt die folgenden Arten von Haushaltskochgeräten:

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

Dieses Dokument ist auch anzuwenden für Gaskochgeräte mit elektrischen Heizelementen (z. B. Gas- Elektro-Kochgeräte).

Für Geräte die in Wohnwagen, Wohnmobile, an Bord von Schiffen oder in Flugzeugen verwendet werden, können zusätzliche Anforderungen notwendig sein.

Dieses Dokument ist nicht anzuwenden für:

- a) Geräte zum Betrieb im Freien;
- b) Geräte zum Anschluss an eine Abzugseinrichtung für Verbrennungsprodukte;
- c) Geräte mit pyrolytischem Gasbackofen;
- d) Geräte mit Flammenüberwachungseinrichtung und mit automatischer Zündeinrichtung, wobei die Dauer des Zündversuchs durch die Konstruktion begrenzt ist;
- e) Geräte mit Brennern, deren Zünd- und Löschzyklus von einer automatischen „Ein-Aus“-Einrichtung gesteuert wird;
- f) 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;

- g) Geräte mit einem oder mehreren Koch- oder Grillbrennern, die es dem Benutzer ermöglichen den verzögerten Start des Kochzyklus zu programmieren;
- h) Geräte der Kategorien I_{2N} , I_{2R} , I_{3R} , $I_{2E(S)}$, $I_{2E(R)}$, I_{2ESi} , I_{2Er} , I_{2R} und die entsprechenden Zweifach- und Dreifach-Kategorien, die diese Indizes enthalten;
- i) Geräte der Kategorie II_{2E+3B} .

Dieses Dokument enthält keine Anforderungen an Gasflaschen der dritten Familie, die dazugehörigen Druckregler sowie ihren Anschluss.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

EN 30-1-4:2012, *Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Sicherheit — Teil 1-4: Geräte mit einem oder mehreren Brenner(n) mit Feuerungsautomat*

EN 88-1:2011+A1:2016, *Druckregler und zugehörige Sicherheitseinrichtungen für Gasgeräte — Teil 1: Druckregler für einen Eingangsdruck bis zu 50 kPa*

EN 125:2010+A1:2015, *Flammenüberwachungseinrichtung für Gasgeräte — Thermoelektrische Zündsicherung*

EN 126:2012, *Mehrfachstellgeräte für Gasgeräte*

EN 161:2011+A3:2013, *Automatische Absperrventile für Gasbrenner und Gasgeräte*

EN 257:2010, *Mechanische Temperaturregler für Gasgeräte*

EN 437:2021, *Prüfgase — Prüfdrücke — Gerätekategorien*

EN 549:2019, *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 1116:2018, *Küchenmöbel — Koordinationsmaße für Küchenmöbel und Küchengeräte*

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 15181:2017+A1:2020, *Bestimmung des Energieverbrauchs von Gasbacköfen*

EN 60068-2-75:2014, *Umweltprüfungen — Teil 2-75: Prüfungen, Prüfung Eh, Hammerprüfungen* (IEC 60068-2-75:2014)

EN 60335-1:2012¹, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen* (IEC 60335-1:2010, modifiziert)

EN 60335-2-6:2015², *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2-6: Besondere Anforderungen für ortsfeste Herde, Kochmulden, Backöfen und ähnliche Geräte* (IEC 60335-2-6:2014, modifiziert)

EN 60335-2-102:2016, *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 60584-1:2013, *Thermoelemente — Teil 1: Thermospannungen und Grenzabweichungen* (IEC 60584-1:2013)

EN 60730-1:2016³, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte — Teil 1: Allgemeine Anforderungen* (IEC 60730-1:2013, modifiziert)

EN IEC 60730-2-7:2020, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen — Teil 2-7: Besondere Anforderungen an Zeitsteuergeräte und Schaltuhren* (IEC 60730-2-7:2015, modifiziert)

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1

Umstellung

eine vom Fachmann beim Gaswechsel auszuführende Arbeit

¹ Zu berücksichtigen sind EN 60335-1:2012/AC:2014, EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 60335-1:2012/A13:2017, EN 60335-1:2012/A1:2019, EN 60335-1:2012/A2:2019, EN 60335-1:2012/A14:2019 und EN 60335-1:2012/A15:2021.

² Zu berücksichtigen sind EN 60335-2-6:2015/A1:2020 und EN 60335-2-6:2015/A11:2020.

³ Zu berücksichtigen ist EN 60730-1:2016/A1:2019.

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

besondere Wartung

von einem Fachmann durchgeführte Wartung

3.1.6

Weichlötung

Lötverbindung, bei der die niedrigste Temperatur des Schmelzbereichs nach der Anwendung unter 450 °C liegt

3.1.7

Bestimmungsland

vorgesehenes Bestimmungsland welches im Augenblick des Inverkehrbringens und/oder der Installation des Gerätes ohne zusätzliche Einstellung und ohne Änderung mit einem der im jeweiligen Land vertriebenen Gase bei entsprechendem Anschlussdruck betrieben werden kann.

Anmerkung 1 zum Begriff: 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

technische Dokumentation

technische Informationen (z. B. Zeichnungen, Produktspezifikationen usw.), die für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Die technische Dokumentation wird nicht zusammen mit dem Gerät geliefert

3.2 Gerätebezogene Begriffe

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 1 zum Begriff: Bei der Installation kann das Gerät auch nur an einem einzelnen Möbelstück angebaut werden.

3.2.4

Einbaugerät

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Aus diesem Grund ist das Gerät nicht zwangsläufig an allen Seiten mit einer Verkleidung versehen.

3.2.5

Haushaltskochgeräte

Gerät, das für die Verwendung durch nicht fachkundige Benutzer in einer Wohnung bestimmt ist

3.2.6

häuslicher Wohnsitz

häusliche Umgebung, in der Geräte für typische Haushaltanwendungen (z. B. Kochen) von nichtsachkundigen Benutzern verwendet werden

BEISPIEL Beispiele für häusliche Umgebung sind:

- Haus oder Apartments;
- Läden, Büros und andere ähnliche Arbeitsumgebungen;
- Bauernhöfe;
- Hotels, Motels, Pensionen mit Frühstück und andere typische Wohnumgebungen, in denen Geräte von nichtsachkundigen Benutzern verwendet werden.

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies ist in der Bedienungs- und Wartungsanweisung sowie in der Anweisung für die Installation angegeben.

3.2.7

Herd

Kochgerät, das aus folgenden Teilen besteht:

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

3.2.8

Tischherd

Kochgerät, das auf einer erhöhten Oberfläche stehend einschließlich:

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

3.2.9

Kochmulde

Gerät oder Teil eines Gerätes mit einem oder mehreren Brennern die durch Gas erhitzt werden, einschließlich ihrer Steuereinheit

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Kochmulde kann freistehend, eingebaut oder Teil eines Herdes sein.

3.2.10

Kochmulde mit Strahlungsgrilleinrichtung

Kochgerät, bestehend aus einer Kochmulde einschließlich 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 Betriebsmerkmale der Geräte, die mit gasförmigen Brennstoffen betrieben werden, verwendet wird; Prüfgase umfassen Normprüfgase und Grenzgase

Anmerkung 1 zum Begriff: Eigenschaften der Normprüfgase und der Grenzgase werden in EN 437:2021 Abschnitt 7, Tabelle 7, angegeben.

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 vollständiger Verbrennung einer Volumen- oder Masseneinheit eines Gases bei einem konstanten Druck von 1 013,25 mbar entsteht, wobei die Bestandteile des brennbaren Gemisches als Bezugsgröße genommen werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Unterschiede werden gemacht zwischen:

- Brennwert: H_s : Das bei der Verbrennung entstehende Wasser wird als kondensiert angenommen
- Heizwert H_i : Das bei der Verbrennung entstehende Wasser wird als dampfförmig angenommen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Heizwert wird ausgedrückt:

- entweder Megajoule je Kubikmeter (MJ/m^3), bezogen auf trockenes Gas unter Normprüfbedingungen;
- oder Megajoule je Kilogramm (MJ/kg), bezogen auf trockenes Gas.

Anmerkung 3 zum Begriff: In diesem Dokument wird nur der Brennwert verwendet.

3.3.1.6

Wobbeindex

oberer Wobbeindex: W_s ; unterer Wobbeindex: W_i

Verhältnis zwischen dem Wärmewert eines Gases je Volumeneinheit und der Quadratwurzel seiner relativen Dichte unter denselben Referenzbedingungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Wobbeindex wird als oberer oder unterer Wärmewert bezeichnet, je nachdem, ob der Brennwert oder der Heizwert verwendet wird.

Anmerkung 2 zum Begriff: Wobbeindex wird ausgedrückt:

- entweder Megajoule je Kubikmeter (MJ/m³), bezogen auf trockenes Gas unter Normprüfbedingungen;
- oder Megajoule je Kilogramm (MJ/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

Gasanschlussdruck

p

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Gasanschlussdruck wird in Millibar (mbar) angegeben: 1 mbar = 10² Pa.

3.3.2.2

Prüfdrücke

Gasdrücke die zur Überprüfung der Betriebsmerkmale der Gasgeräte verwendet werden, die mit gasförmigen Brennstoffen betrieben werden und Prüfdrücke wie Nenn- und Grenzdrücke umfassen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Gasdrücke werden in Millibar (mbar) angegeben: 1 mbar = 10² Pa.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Prüfdrücke sind in Tabelle 5 und Tabelle 6 von EN 437:2021 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 zum Begriff: Dabei kann es sich um eine von zwei Arten handeln:

- nicht vorgemischte Brenner, bei denen am Brenneraustritt die Verbrennungsluft vollständig zugeführt 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 zum Begriff: 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

Hauptbrenner

Brenner, die die Wärmeerzeugung des Gerätes sicherstellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie werden in diesem Dokument als „Brenner“ bezeichnet.

3.4.1.4

verdeckte Brenner

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Es gibt zwei Arten von verdeckten Brennern:

- verdeckte seitlich-offene Brenner;
- verdeckte geschlossene Brenner.

3.4.1.4.1

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 1 zum Begriff: 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.

3.4.1.4.2

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 1 zum Begriff: Der Brenner kann so eingeschlossen sein, dass die Flammen während des normalen Betriebes nicht sichtbar sind.

3.4.1.5

offene Brenner

Kochmuldenbrenner, bei denen die zu erhitzenden Gefäße unmittelbar durch die Flamme erwärmt werden

3.4.1.6

Düse

Bauteil für die Gaszufuhr zu einem Brenner mit Luftvormischung

Anmerkung 1 zum Begriff: Es gibt zwei Arten von Düsen:

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

3.4.1.7

Mehrfachring- Kochmuldenbrenner

Kochmuldenbrenneranordnung mit zwei oder mehr Brennreringen

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

3.4.1.7.1

Mehrfachring- Kochmuldenbrenner mit auf Teilbereiche einwirkende Steuer- oder Regeleinrichtung

Mehrfachring-Kochmuldenbrenner, der so konstruiert ist, dass ein oder mehrere Ringe der Brenneröffnungen unabhängig voneinander betrieben werden können

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie können Typ II, Typ III und Typ V nach Anhang G sein.

3.4.1.7.2

Mehrfachring- Kochmuldenbrenner mit einer gemeinsamen Steuer- oder Regeleinrichtung für alle Brennringe

Mehrfachring- Kochmuldenbrenner, der so konstruiert ist, dass Ringe der Brenneröffnungen nicht unabhängig voneinander betrieben werden können

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie können Typ I nach Anhang G sein.

3.4.2 **Hilfseinrichtungen, Einstelleinrichtung**

3.4.2.1

Hilfseinrichtungen

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

BEISPIEL

- Einstellgeräte und Einstellhähne;
- Druckregler;
- Flammenüberwachungseinrichtungen;
 - Temperaturregler.

3.4.2.2

Zündeinrichtung

Einrichtung zum direkten oder indirekten Zünden eines oder mehrerer Brenner

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese kann sein:

- ein elektrisches Hilfsmittel (Widerstand, Zündfunke usw.);
- ein thermisches Hilfsmittel (beispielsweise ein Streichholz oder ein Gasfeuerzeug, usw.)

3.4.2.3

automatische Wiederzündvorrichtung

Vorrichtung, dessen Funktion darin besteht, das Gas nach dem Erlöschen der Flamme im Betrieb automatisch wieder zu zünden, ohne dass die Gaszufuhr unterbrochen wird

3.4.2.4

Außerbetriebsetzen einer Einstellvorrichtung oder einer Steuer- und Regeleinrichtung

Einstellvorrichtung oder eine Steuer- und Regeleinrichtung (für den Durchfluss, Druck usw.) gilt als außer Betrieb gesetzt, wenn sie in dieser Position versiegelt wurde; in diesem Fall verhält sich das Gerät dann so, als ob diese Einrichtung nicht vorhanden ist

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

Einstellvorrichtung für die Erstluftzufuhr

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Vorgang der Änderung der Einstellung dieser Vorrichtung wird als „Einstellung der Erstluft“ bezeichnet.

3.4.2.7

Einstellvorrichtung für die Kleinstellung

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Einstellung kann kontinuierlich (Einstellschraube) oder diskontinuierlich (Wechsel der kalibrierten Blenden usw.) erfolgen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Vorgang der Änderung der Einstellung dieser Vorrichtung wird als „Einstellung der reduzierten Gaszufuhr“ bezeichnet.

3.4.2.8

Blockieren einer Einstellvorrichtung

Sichern einer Einstellvorrichtung in ihrer Einstellposition während der Fertigung oder durch den Installateur mit einem geeigneten Hilfsmittel (Schraube usw.)

3.4.2.9

Versiegeln einer Einstellvorrichtung

Anordnung in Bezug auf die Einstellvorrichtung, bei der jede Veränderung der Einstellung ein Brechen der Versiegelung bewirkt und einen Eingriff in die Einstellvorrichtung sichtbar macht; die Einstellvorrichtung gilt dann in der eingestellten Position als versiegelt

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein werksseitig versiegeltes Einstellgerät gilt als nicht vorhanden.

3.4.2.10

kalibrierte Blenden

Einrichtung mit einer oder mehreren Blenden, die im Strömungsweg des Gases eingebaut sind, um einen Druckverlust zu erzeugen und so den Gasdruck des Brenners 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 1 zum Begriff: Diese Einrichtung beinhaltet generell eine Skalierung zur Auswahl der Kochtemperatur abhängig von der gewünschten Art des Kochens.

3.4.2.14

Mehrfachstellgerät

Einrichtung mit zwei oder mehreren Funktionen, von denen eine die Abschaltfunktion ist, integriert in einem Gehäuse, wobei die Funktionsteile nicht getrennt betrieben werden können

3.4.2.15

Wirkungsweise Typ 2

automatische Wirkungsweise bei der die Fertigungsabweichung und die Abweichung ihres Betriebswertes, der Betriebszeit oder des Betriebsablaufs nach EN 60730-1:2016³ angegeben und geprüft wurden

3.4.3 Sonstige Komponenten

3.4.3.1

Knebel

Komponente, die dazu bestimmt ist, manuell betätigt zu werden, um ein Gerät zu steuern, z. B. Einstellstellgerät, Absperrgerät, Temperaturregler usw.

3.4.3.2

berührbare Teile

außen am Gerät befindliche Teile, die bei normalem Gebrauch betätigt werden

3.4.3.3

Verbrennungskreislauf

Baugruppe bestehend aus einer Verbrennungskammer und einem Verbrennungsproduktabzug

3.4.3.4

kombinierte Kochmulde

Gerät mit einer oder mehreren elektrisch beheizten Kochzonen oder Flächen und einem oder mehreren mit Gas beheizten Brennern

3.4.3.5

Topfträger

Einrichtung oberhalb eines offenen Kochmuldenbrenners, 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 1 zum Begriff: 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

Klappdeckel

Deckel mit dem die Kochmulde abgedeckt werden kann

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

Einschubleisten

an den Seitenwänden von Backofen oder Strahlungsgrilleinrichtung vorgesehene Halterung zum Einschieben der Backofen- oder Grilleinschubelemente

3.4.3.11

Backofen- und Grilleinschubelemente

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

BEISPIEL

- der Rost, der dazu bestimmt ist, die im Ofen oder unter dem Grill zu garenden Speisen aufzunehmen und sie vor dem Kontakt mit den Bratsäften zu schützen. Er dient auch als Ablage für das Geschirr im Backofen;
- Fettpfanne: sammelt den Saft aus den Grillgerichten oder dient zum Auflegen von Lebensmitteln;
- Backblech: Blech zur Aufnahme des Backgutes.

3.4.3.12

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

Masse des verbrauchten Gases während des Gerätedauerbetriebes in einer Zeiteinheit

Anmerkung 1 zum Begriff: 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 1 zum Begriff: Der Volumenstrom wird in Kubikmeter je Stunde (m^3/h), gegebenenfalls in Liter je Minute (l/min), Liter je Sekunde (l/s), Kubikdezimeter je Stunde (dm^3/h), Kubikdezimeter je Sekunde (dm^3/s) angegeben.

3.5.5

Wärmebelastung

Q

die je Zeiteinheit verbrauchte Wärmemenge, die dem Volumen- oder Massendurchsatz entspricht, wobei in diesem Dokument als Wärmewert nur der Brennwert zu betrachten ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Wärmebelastung wird in Kilowatt (kW) angegeben.

3.5.6

Nennwärmebelastung

Q_n

der in der technischen Dokumentation angegebene Wert der 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, die zwischen der Zündung der überwachten Flamme und dem Zeitpunkt vergeht, in dem die Wirkung dieser Flamme ausreicht, um die Absperrvorrichtung 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

Betrieb mit normaler Geschwindigkeit

Betrieb mit annähernd konstanter Geschwindigkeit in einer Zeit von ungefähr 1 s

4 Klasseneinteilung

4.1 Gase und Gerätekategorien

Gase werden in Übereinstimmung mit EN 437:2021 in Familien, Gruppen und Bereiche eingeteilt. Geräte werden in Übereinstimmung mit EN 437:2021 in Kategorien eingeteilt.

ANMERKUNG Eine Orientierung für die Ausdehnung auf andere Kategorien ist in Anhang B aufgeführt.

4.2 Klasseneinteilung der Geräte

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 oder Strahlungsgrilleinrichtungen im Backofen unterhalb der Arbeitsfläche und gegebenenfalls einer Kochmulde, die in die Arbeitsfläche eingebaut ist, besteht;
- c) **Klasse 3:** Gerät zum Einbau in einem Küchenmöbel oder eine Arbeitsfläche.

Eine grafische Darstellung der Gerätetypen ist in Bild 2 dargestellt.

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, die von einem Installateur nach 8.3. für den Wechsel von einem Gas einer Gruppe oder Familie auf ein Gas einer anderen Gruppe oder Familie und/oder zur Anpassung an verschiedene Anschlussdrücke eines Gases durchgeführt werden können, sind für jede der Kategorien nachfolgend angegeben.

Diese Maßnahmen müssen ohne Trennung des Gerätes vom Gasanschluss durchgeführt werden können.

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

5.1.1.2 Kategorie I

- Kategorie I_{2H}, I_{2L}, I_{2E}, I_{2E+}: Kein Eingriff an den Geräten;
- Kategorie I_{2ELwLs}: Austausch von Düsen oder kalibrierten Blenden, jedoch nur, um von einer Gasgruppe in eine andere aus der gleichen Gasfamilie (E bis Lw und / oder Ls) umzustellen.
- Kategorie I_{3B/p}: Kein Eingriff an den Geräten;
- Kategorie I₃₊: Auswechseln von Düsen oder kalibrierten Blenden, 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_{3p}: Kein Eingriff an den Geräten bezüglich des Wechsels der Gasart. Zur Änderung des Druckes: Auswechseln von Düsen, Einstellen der Kleinstellung 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 kalibrierten Blenden;
- Einstellen der Kleinstellung für die erste Familie;
- Einstellen der Erstluftzufuhr;
- Außerbetrieb setzen des Druckreglers unter den Bedingungen von 5.2.7;

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 kalibrierten Blenden;
- Einstellen der Erstluftzufuhr;
- Außerbetriebsetzen des Druckreglers unter den Bedingungen von 5.2.7;

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.

Für die Umstellung von einem Gas auf ein anderes innerhalb eines Druckpaares von Gasen der dritten Gasfamilie ist nur die Einstellung der Erstluft zulässig.

5.1.1.4 Kategorie III

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

- Auswechseln von Düsen oder kalibrierten Blenden;
- Einstellen der Erstluftzufuhr;
- Außerbetriebsetzen des Druckreglers unter den Bedingungen von 5.2.7;

Zum Wechsel 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

Alle Teile des Gerätes, wenn es nach den Anweisungen und den entsprechenden Regeln installiert wird, müssen den mechanischen, chemischen und thermischen Bedingungen standhalten, denen sie bei normalem Gebrauch ausgesetzt sind.

Die Übereinstimmung muss durch die entsprechenden Abschnitte dieses Dokumentes überprüft werden.

Die zugänglichen Kanten aller Teile dürfen nicht scharf sein.

Die Übereinstimmung muss durch eine Sichtprüfung festgestellt werden.

Die Teile des Gaskreislaufs müssen effektiv gegen Korrosion geschützt sein.

Die Übereinstimmung wird durch die Überprüfung der entsprechenden Dokumentation nachgewiesen.

Die Güte und Oberflächenbeschaffenheit der Werkstoffe, die dazu bestimmt sind, direkt mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen, müssen derart sein, dass Lebensmitteln nicht verunreinigt oder verdorben werden können.

Insbesondere Materialien für Roste, Kontaktgrilleinrichtung und Backbleche sowie Teile, die zur Reinigung abnehmbar sind und in direkten Kontakt mit Lebensmitteln kommen, müssen haltbar und leicht zu reinigen sein. Zu diesem Zweck müssen sie glatt, durchgehend oder versiegelt sein.

Die Oberflächen müssen so beschaffen sein, dass sich keine Produktpartikel in kleinen Spalten eingeschlossen werden, schwer zu entfernen sind und somit eine Kontaminationsgefahr darstellen.

Das Material von Oberflächen, das in direkten Kontakt mit Lebensmitteln kommt, muss sein:

- korrosionsbeständig;
- ungiftig;
- nicht saugfähig (außer, wenn dies technisch oder funktionell unvermeidbar ist)

und es darf nicht:

- unerwünschte Gerüche, Farben oder Verschmutzungen auf das Lebensmittel übertragen;
- zur Kontamination von Lebensmitteln beitragen oder die Lebensmittel nachteilig beeinflussen.

Die Übereinstimmung wird durch Inspektion und die Überprüfung der entsprechenden Dokumentation nachgewiesen.

Die Qualität und Dicke der beim Bau des Gerätes verwendeten Materialien muss so sein, dass die Konstruktions- und Funktionseigenschaften bei der Verwendung sich nicht verändern.

Die Einhaltung wird durch Inspektion überprüft.

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 mindestens den Anforderungen der Temperaturklasse E1 und der Härteklasse H2 nach EN 549:2019 entsprechen.

Dichtmittel für metallische Gewindeverbindungen in gasführenden Teilen müssen mit einer der in Abschnitt 4 definierten Klassen nach EN 751-1:1996 (für anaerobe Dichtmittel) oder Klasse B nach EN 751-2:1996 (für nichtaushärtende Dichtmittel) übereinstimmen.

5.1.2.2 Oberflächen von Glas und 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 mm² betragen.

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

Glasbauteile aus vorgespanntem Kalk-Natron-Glas (z. B. Kochmuldenoberfläche, Klappdeckel, Backofentüren, Blenden) müssen in kleine Stücke zerbrechen.

Die Übereinstimmung mit dieser Anforderung für vorgespanntes Kalk-Natron-Glas ist nach Anhang F nachzuweisen.

Das Vorlegen einer Erklärung des Glasanbieters, dass das zur Konstruktion des Bauteils verwendete thermisch vorgespannte Kalk-Natron-Glas entsprechend der oben aufgeführten Anforderung hergestellt wurde, ist zulässig.

5.1.2.2.4 Zusätzliche Anforderungen an andere Glasarten

Sollte ein anderer Typ Glas verwendet werden, muss nachgewiesen werden, 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 Wartungsanweisung 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 wird durch Überprüfung nachgewiesen.

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 leicht vorgenommen werden kann und der Austausch möglich ist, ohne die gasführenden Teile zu beschädigen.

Teile des Gerätes, die nicht für einen Ausbau durch den Benutzer vorgesehen sind und deren Ausbau die Sicherheit beeinträchtigen würde (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 normalem Gebrauch:

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

nicht vorkommen darf, welche die Gerätesicherheit beeinträchtigt.

Die Übereinstimmung wird mit der in 7.3.1.1 angegebenen Prüfung der Dichtheit und durch die in 7.2.1.2 und in 7.2.1.3 beschriebenen Prüfungen festgestellt.

Diese Prüfungen werden mit dem Gerät im Auslieferungszustand durchgeführt.

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 Kochmulde

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 Metalledichtungen oder anders dichtende Verbindungen (z. B. Dichtungsring, Rundringdichtung, Flachdichtung), d. h. ohne Anwendung von Dichtmitteln im Gewinde, sichergestellt sein.

Für Teile, die bei besonderen Wartungsarbeiten oder beim Wechsel von einer Gasart zu einer anderen nicht demontiert werden müssen, ist die Verwendung von Dichtmitteln im Gewinde zulässig.

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 zulässig, sofern durch eine Beschädigung der Verbindung die Dichtheit der gasführenden Teile nicht beeinflusst wird. Die Übereinstimmung dieser Anforderungen muss durch eine Analyse der technischen Dokumentation geprüft werden.

Mechanisch befestigte oder durch Gewinde verbundene gasführende Teile, die während einer besonderen Wartung auszubauen sind, müssen auch nach 5-maligem Aus- und Wiedereinbau entsprechend den Anweisungen für die Installation, gegebenenfalls nach Auswechseln eines Dichtelements, sofern dies in den Anweisungen für die Installation angegeben ist, dicht bleiben.

5.1.6 Anschlüsse

5.1.6.1 Geräte der Kategorien I_{3B/P}, I₃₊ und I_{3P}

Bei Geräten der Kategorien I_{3B/P}, I₃₊ und I_{3P} muss der Gasanschluss einer der drei folgenden Ausführungen entsprechen (siehe Tabelle A.1).

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

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

Die Kombination der Gewinde muss so sein, dass eine dichte Verbindung sichergestellt ist.

- c) 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.

Wird als Zubehör ein Gewindeadapter zum Erreichen von b) und c) mitgeliefert, muss er, sofern seine korrekte Montage nicht offensichtlich ist, eine eindeutige Kennzeichnung des Gewindetyps aufweisen. Die Einzelheiten für die Montage und Verwendung dieses Adapters müssen in den Anweisungen für die Installation (siehe 8.3.1) angegeben werden.

ANMERKUNG Die in den einzelnen Ländern geltenden Installationsverfahren sind in Tabelle A.1 aufgeführt.

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

5.1.6.2 Alle Geräte außer Kategorien I_{3B/P}, I₃₊ und I_{3P}

Bei allen Kategorien mit Ausnahme der Kategorien I_{3B/P}, I₃₊ und I_{3P} muss das Ende des Gasanschlusses zu dem Gerät ein Gewinde in Übereinstimmung mit EN 10226-1:2004 oder EN 10226-2:2005 oder EN ISO 228-1:2003 haben (siehe Tabelle A.1).

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

Bei einem Außengewinde muss der Nenndurchmesser einem der folgenden Gewindemaße 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.

Wenn ein Gewindeadapter mit dem Gerät als Zubehör geliefert wird, muss er, sofern seine korrekte Montage nicht offensichtlich ist, eine eindeutige Kennzeichnung des Gewindetyps aufweisen. Die Einzelheiten für die Montage und Verwendung dieses Adapters müssen in den Anweisungen für die Installation (siehe 8.3.1) angegeben werden. Die in den einzelnen Ländern geltenden Installationsverfahren sind in Tabelle A.1 aufgeführt.

5.1.6.3 Zusatzbedingungen

— Für alle Geräte:

Das Ende des Gasanschlusses muss so angeordnet sein, dass der Anschlussschlauch freibeweglich verlegt werden kann.

Bei Anschlüssen, bei denen keine druckdichten Verbindungen an den Gewinden nach EN ISO 228-1:2003 hergestellt werden, muss das Ende des Gaseingangsanschlusses eine flache, ringförmige Fläche von mindestens 2,2 mm Breite aufweisen, damit eine Dichtungsscheibe eingelegt werden kann.

Wenn das Ende des Gaseingangsanschlusses ein Gewinde der Nenngröße 1/2 hat, muss es außerdem möglich sein, eine Lehre mit einem Durchmesser von 12,3 mm bis zu einer Tiefe von mindestens 4 mm einzuführen.

— 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 Anschlüsse haben.

Wenn nur ein Anschluss vorhanden ist, muss dieser so ausgeführt sein, dass der Anschluss während der Installation des Gerätes von beiden Seiten erfolgen kann. Um diese Anforderung und die Anforderung in 6.1.5.1.3 zu erfüllen, ist das Einsetzen eines vom Hersteller mitgelieferten Zusatzteils erlaubt. Wenn zu diesem

Zweck eine Verlängerung der Gasleitung des Gerätes notwendig ist, muss diese ausreichend starr sein, gegebenenfalls durch eine Abstützung.

Das Ende des Gasanschlusses kann mit einer Schlauchsteckhülse versehen sein (siehe Tabelle A.1). Diese kann am Gerät angebracht sein.

— Geräte der Klassen 2 und 3:

Sie müssen so beschaffen sein, dass eine einfache Verbindung zur Gasversorgung nach den Anweisungen für die Installation möglich ist.

Das Ende des Gasanschlusses kann mit einer Schlauchsteckhülse versehen sein, wenn das Gerät mit Flüssiggas, wie in Tabelle A.1 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 eine Befestigungs- oder Stabilisierungseinrichtung haben, wenn die Befestigung oder Stabilisierung des Gerätes nach den Anweisungen für die Installation erforderlich ist.

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

5.1.9 Zusätzliche Komponenten

Bei Geräten der Klasse 2 und der Klasse 3 müssen alle zusätzlichen Komponenten, die für die Lüftung notwendig sind, in den Anweisungen für die Installation festgelegt werden.

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

Wird das Gerät über das Stromnetz versorgt, so muss es so konstruiert sein, dass bei einem Ausfall der elektrischen Energie und ihrer anschließenden Wiederherstellung keine Gefahr entsteht.

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 Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen Phänomenen

Geräte mit elektrischen Bauteilen, die keine elektrischen Heizelemente haben, müssen den einschlägigen Bestimmungen der EN 60335-2-102:2016 und auch den Abschnitten der EN 60335-2-6:2015² entsprechen, die in Tabelle 1 angegeben werden.

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

Abschnitt in EN 60335-2-6:2015 ²	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 mit Touchcontrol	Falls relevant
29.2	Luft- und Kriechstrecken	Relevanter Abschnitt ^a
^a 1 – Die Makroumgebung in einer Haushaltsküche ist Verschmutzungsgrad 2. 2 – Die Mikroumgebung innerhalb des Gerätes unter Beachtung der Anordnung der Isolierung muss 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.		

Bei Gasgeräten mit elektrischen Heizelementen ist der Beitrag dieser Heizelemente zur Sicherheit des Gasgerätes bei der Prüfung der Gasgeräte nach diesem Dokument zu berücksichtigen. Elektrische Heizelemente müssen nach den Anforderungen der EN 60335-2-6:2015² betrieben werden.

Wenn das Gerät automatische elektrische Steuer- und Regeleinrichtungen enthält, müssen diese mit den relevanten Abschnitten der EN 60730-1:2016³ übereinstimmen.

Wenn das Gerät Feuerungsautomaten enthält, ist EN 30-1-4:2012 anzuwenden.

5.2 Besondere Anforderungen

5.2.1 Einstellgeräte

Jeder Brenner muss ein Einstellgerät oder ein Mehrfachstellgerät (siehe 5.2.14) haben, welches das Öffnen und Schließen der Gaszufuhr ermöglicht, und gegebenenfalls die Zufuhr zwischen der kleinsten und größten Einstellung durch Betätigung des Knebels verändert.

Handbetätigte Einstellgeräte, müssen der EN 1106:2010 entsprechen, und die Anzahl der Betätigungen der Einstellgeräte muss wie folgt sein:

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

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

Die Einstellgeräte müssen in allen Teilen sauber (z. B. frei von Spänen) 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 die Backofen- und Grillbrenner eine gemeinsame Einstelleinrichtung haben, muss die „Aus“-Stellung dieser Einstelleinrichtungen so gestaltet sein, dass es unmöglich ist, den Knebel versehentlich von einer Einstellung zu einer anderen bewegen zu können.

Bei einem Mehrfachring - Kochmuldenbrenner mit auf Teilbereiche einwirkendem Einstellgerät mit 2 Schließrichtungen muss dessen „Aus“-Stellung so ausgebildet sein, dass es unmöglich ist, den Knebel versehentlich von einem Einstellbereich zum anderen bewegen zu können. Sind alle Brennerringe eines Mehrfachring - Kochmuldenbrenners mit einer Flammenüberwachungseinrichtung ausgestattet, erfordert ein gemeinsames Einstellgerät lediglich eine Einrichtung, um es in der „Aus“-Stellung zu arretieren.

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

5.2.2 Knebel

5.2.2.1 Bauweise

Die Funktion des Knebels muss eindeutig in Bezug auf den von ihnen geregelten Brennern erkennbar sein. Es darf keine Verwechslung mit einem Knebel für eine andere Energieart auftreten.

Ein drehbarer Knebel muss im Uhrzeigersinn schließen. Dies gilt nicht für kombinierte Backofen- und Grilleinstellgeräte sowie Mehrfachring-Kochmuldenbrennern mit auf Teilbereiche wirkenden Einstellgeräten mit 2 Schließrichtungen.

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

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

Die Knebel dürfen nicht austauschbar sein, wenn hierdurch eine Verwechslung der geregelten Energiearten, der Schließrichtung sowie der Betriebs- und „Aus“-Stellung erfolgen kann.

5.2.2.2 Kennzeichnung

Für jeden Brenner müssen die „Aus“-Stellung, 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 Knebel wird bestimmt durch die Übereinstimmung von Symbolen mit der zugehörigen Gegenmarkierung. Die Gegenmarkierung muss fest und die Symbole müssen auf dem Knebel (oder auf einem Gerät, das von ihm gesteuert wird) angebracht sein oder umgekehrt. Alternative Erkennungsmerkmale zum Bestimmen der Position der Knebel sind akzeptabel. Diese alternativen Erkennungsmerkmale, z. B. das Erscheinen von Symbolen in einem Sichtfenster, müssen gleichwertig sein und sie müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- 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 Knebels erkennbar sein, wenn sie nicht in Richtung der Kleinstellung verläuft.

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

Bei Nadelventilen muss die Schließrichtung durch einen Pfeil angezeigt werden, dessen Spitze auf die volle Markierung gerichtet ist, der die „Aus“-Stellung darstellt. Die Kennzeichnung der Kleinstellung ist nicht erforderlich.

Bei Knebeln, deren Achsen waagrecht (oder annähernd waagrecht) verlaufen, muss die „Aus“-Stellung auf 12 Uhr zeigen.

Die „Aus“-Stellung muss für alle Knebel gleich sein.

In allen Fällen, einschließlich Nadelventilen, darf die Identifizierung der geschlossenen Position des Hahns keine Verwechslung mit der Identifizierung der offenen Position oder mit anderen Markierungen hervorrufen

Die „Aus“-Stellung muss durch ein „0“-Symbol oder eine volle Scheibe oder einen Kreis mit einem Mindestdurchmesser von 3 mm gekennzeichnet sein:

● oder ○

Für die übrigen Einstellungen dürfen folgende Symbole verwendet werden:

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

Es dürfen 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 wird, muss mit einem stilisierten Stern gekennzeichnet werden.

Wird der Backofenbrenner über ein Einstellgerät und einen Temperaturregler gesteuert:

- müssen bei Vorhandensein von zwei Knebeln die Groß- und „Aus“-Stellung wie oben angegeben gekennzeichnet sein; eine vorhandene Kleinstellung muss ebenfalls gekennzeichnet sein;

- muss bei Vorhandensein von nur einem Knebel die „Aus“-Stellung wie oben angegeben gekennzeichnet sein.

Wenn der Knebel für den Backofenbrenner und der für den Grillbrenner verwechselt werden kann, muss der Knebel 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 Knebel gesteuert, sind Kennzeichnungen für alle Leistungsbereiche erforderlich.

5.2.3 Düsen und Einstellvorrichtungen

a) 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 Anweisung für die Installation die Verwendung dieses Dichtmittels für den Fall einer Demontage vorgeschrieben ist.

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

b) Einstellvorrichtungen für die Kleinstellung

Die Einstellvorrichtungen für die Kleinstellung müssen nachfolgende Anforderungen erfüllen:

- 1) sie müssen entsprechend der Gasfamilie, der Gasgruppe und dem Anschlussdruck, für die das Gerät gekennzeichnet ist, werksseitig eingestellt sein;
- 2) wenn diese Einstellung beim Wechsel des Gases geändert werden muss, müssen die Anweisungen zur Umstellung auf verschiedene Gase, wie unter 8.3. beschrieben, die entsprechenden Maßnahmen und die zu erzielende Einstellung eindeutig festgelegt werden;
- 3) die Einstellvorrichtungen für die Kleinstellung müssen in ihrer Einstellung gesichert werden.

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

Einstellvorrichtungen dürfen sich nur mit Werkzeug einstellen lassen.

Die Stellschrauben müssen so angeordnet sein, dass sie nicht in gasführende Leitungen fallen können.

c) Einstellvorrichtung für die Luftzufuhr

Einstellvorrichtungen für die Luftzufuhr müssen nachfolgende Anforderungen erfüllen:

- 1) sie müssen entsprechend der Gasfamilie, der Gasgruppe und dem Anschlussdruck, für die das Gerät gekennzeichnet ist, werksseitig eingestellt sein;
- 2) wenn diese Einstellung beim Wechsel des Gases geändert werden muss, müssen die Angaben von 8.3 zur Umstellung auf verschiedene Gase die entsprechenden Maßnahmen beschreiben und die zu erzielende Einstellung eindeutig festlegen;
- 3) Die Einstellvorrichtungen der Luftzufuhr für die Hauptbrenner müssen in einer vorbestimmten Einstellposition blockiert sein und nur für die Geräte der ersten Kategorie und Gase der ersten Familie versiegelt werden;

- 4) die Einstellvorrichtungen der Luftzufuhr zu den Zündbrennern müssen in ihrer Einstellung blockiert werden.

Einstellvorrichtungen dürfen nur mit Werkzeug eingestellt werden.

Mit Ausnahme von Kochmulden, Tischherden und beweglichen Herden müssen die Voreinstellgeräte für die Luftzufuhr aller Brenner für den Installateur zugänglich sein und nach den Anweisungen für die Installation ohne Verschieben des angeschlossenen Gerätes erfolgen.

d) Vorhandensein von Einstellvorrichtungen

Eine stufenlose Einstellvorrichtung, die während der Fertigung eingestellt, blockiert und versiegelt wurde und die entsprechend den Anweisungen für die Installation bei der Installation nicht eingestellt werden darf, gilt als nicht vorhanden.

Das Vorhandensein von Einstellvorrichtungen für die Erstluftzufuhr ist für alle Kategorien optional mit Ausnahme der Kategorien I_{2H} , I_{2L} , I_{2E} , I_{2E+} und I_{3P} , für die sie untersagt sind.

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

5.2.4 Backofen-Temperaturregler

Mechanische Temperaturregler müssen den Anforderungen der EN 257:2010 entsprechen. Wenn der Backofenbrenner über ein Einstellgerät und einen Temperaturregler versorgt wird:

- bei Vorhandensein von nur einem Knebel müssen die „Aus“-Stellung sowie die Groß- und Kleinstellung gekennzeichnet sein. Das Bildzeichen für die „Aus“-Stellung ist in 5.2.2.2 angegeben;
- bei Vorhandensein von zwei Knebeln muss der Knebel für das Einstellgerät die Anforderungen von 5.2.2 erfüllen und die Kennzeichnung des Knebels für den Temperaturregler muss mindestens die Angaben für Groß- und Kleinstellung enthalten.

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 so genau festgelegt sein, dass ein zufriedenstellender Betrieb der Vorrichtung sichergestellt ist.

Wenn die Zündeinrichtungen für Brenner in einem geschlossenen Garraum ein System zum Vorzünden des Brenners beinhaltet, darf die Wärmebelastung dieses Systems höchstens 0,06 kW für jeden überwachten Brenner betragen.

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) Backöfen- und Grillbrenner, die nur nach manuellem Eingriff 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 Wartungsanweisung 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

Flammenüberwachungseinrichtungen müssen den Anforderungen der EN 125:2010+A1:2015 entsprechen.

Um die Anforderungen von 5.2.12 zu erfüllen, müssen Flammenüberwachungseinrichtungen 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 dauerhafte 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

Druckregler müssen den Anforderungen der EN 88-1:2011+A1:2016 entsprechen.

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 Einstellung des Gasdurchflusses innerhalb eines Druckpaares ausgerüstet sind. Geräte der Kategorien mit dem Index 2E+ dürfen 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 $(9_{-0,5}^0)$ 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 Gefäße mit randgestützten oder konvexen Boden benötigt werden, wird eines der Gefäße aus Anhang C.1 zur Prüfung verwendet. Dieses Gefäß muss den größten Durchmesser haben, der dem in der Bedienungs- und Wartungsanweisung 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 Wartungsanweisung muss der Minstdurchmesser 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 Wartungsanweisung die Verwendung von Gefäßen mit konvexem oder randgestütztem Boden auf der Kochmulde nicht untersagt wird, muss die in 7.3.2.5 angegebene Prüfung durchgeführt werden.

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, welche die Sicherheit der Geräte beeinträchtigen.

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

Klappdeckel, 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 einem Klappdeckel aus Glas muss dieses mit einer Verriegelungseinrichtung für die Gaszufuhr ausgerüstet sein, die die Gaszufuhr zu den Kochmuldenbrennern beim Schließen der Abdeckung unterbricht. Diese Einrichtung muss so beschaffen und eingebaut sein, dass unter den Prüfbedingungen von 7.2.3 folgende Anforderungen erfüllt werden:

- 1) es darf keine Verminderung der Gaszufuhr zu den Brennern festgestellt werden, wenn die Stellung der vollständig hochgeklappten Abdeckung um 5° verändert wird; diese Anforderung gilt nicht, wenn die Abdeckung in vollständig hochgeklappter Stellung durch eine mechanische Halterung gesichert wird; und
- 2) die Gaszufuhr muss unterbrochen werden, wenn die Abdeckung um 45° gegenüber einer vollständig geöffneten Stellung verändert wird.

Klappdeckel aus Glas müssen mit einer Einrichtung versehen sein, die ihr Absinken abbremst.

Bei Geräten mit einem Klappdeckel aus Glas müssen Vorkehrungen getroffen werden, um zu verhindern, dass ein 200-mm-Prüfgefäß nach Tabelle C.1, das eben auf den Topfträgern aufliegt, in der vollständig geöffneten Position mit dem Glasteil des Klappdeckels in Kontakt kommt.

Diese Anforderung muss unter den Bedingungen von 7.2.2.6 überprüft werden.

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 Brennerteile müssen sich abnehmen und leicht reinigen lassen.

Wenn diese Teile in ihrer äußeren Formgebung so gestaltet sind, dass sie 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 Brennerteile, 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 müssen dauerhaft 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.

Verdeckte seitlich-offene 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- Kochmuldenbrenner

Wenn ein Mehrfachring- Kochmuldenbrenner mit auf Teilbereiche einwirkende Steuer- oder Regeleinrichtung mit separaten Einstellgeräten 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- Kochmuldenbrenner mit auf Teilbereiche einwirkende Steuer- oder Regeleinrichtung von einem einzigen 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, das Einstellgerät in einer Position zu belassen, in der das Überzünden von einem Brennerring zum anderen nicht sichergestellt ist.

5.2.8.3 Abnehmbare Kleintopfringe

Geräte, die für die Verwendung von sehr kleinen Gefäßen mit einem Durchmesser von 60 mm ausgelegt sind, müssen mit einem Topfträger ausgestattet sein, der diese Betriebsart für mindestens einen Brenner erlaubt.

Wenn der Topfträger nicht geeignet ist, müssen spezielle, abnehmbare Kleintopfringe, welche die Verwendung von sehr kleinen Gefäßen erlauben dem Gerät beigelegt oder müssen als Originalersatzteile angeboten werden.

Solche Kleintopfringe müssen stabil sein und in einer vorbestimmten Position auf den Topfträger oberhalb des Brenners (der Brenner) liegen.

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

5.2.8.4 Hilfsringe für Gefäße mit konvex gewölbtem Boden

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

Die in den Bedienungs- und Wartungsanweisungen empfohlenen Gefäße müssen auf den speziellen Hilfsringen stabil aufliegen.

Sind die Hilfsringe abnehmbar, so müssen sie dem Gerät beigelegt oder müssen als Originalersatzteile angeboten werden.

Abnehmbare Ringe:

- müssen in der vorbestimmten Lage stabil auf dem Topfträger über dem/den vorgesehenen Brenner(n) aufliegen und in den Bedienungs- und Wartungsanweisungen erwähnt werden; in diesem Fall ist keine Prüfung erforderlich, oder;
- müssen anstelle des ursprünglichen Topfträgers verwendet werden; in diesem Fall werden sie den in diesem Dokument festgelegten Prüfungen entsprechend den Bedingungen der Bedienungs- und Wartungsanweisungen unterzogen.

5.2.9 Backöfen und Strahlungsgrilleinrichtungen

5.2.9.1 Garräume

5.2.9.1.1 Festigkeit der Tür

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 2 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 2 — Festigkeit der Tür

Gerät	Masse kg
• Einzelbackofen • Doppelbacköfen: ○ großer Backofen ○ kleiner Backofen	10 10 (3 + 0,1 v) ^a
ANMERKUNG Zur Erklärung siehe Bild 1.	
^a v: das Backofenvolumen berechnet nach EN 15181:2017+A1:2020, 6.2.	

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.

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.

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 den Anweisungen für die Installation befestigt sind.

Geräte der Klasse 2, Unterklasse 2 sowie der Klasse 3 werden nach den Anweisungen für die Installation befestigt oder gesichert.

Wenn das Gerät über einen Einstellraum für die Flüssiggasflasche verfügt und nach den Bedienungs- und Wartungsanweisungen nur für den Betrieb mit Flüssiggasflasche ausgelegt ist, wird die Anforderung mit einer leeren Flüssiggasflasche im Einstellraum überprüft. Alternativ wird die Anforderung mit leerem Einstellraum überprüft.

Nach Durchführung der Prüfung muss das Gerät weiterhin die Anforderungen dieses Dokumentes erfüllen.

5.2.9.1.3 Festigkeit und Stabilität des Zubehörs für Backofen und Strahlungsgrilleinrichtungen

a) Mit einer nach Tabelle 3 und unter den Bedingungen von 7.2.2.4 aufgelegten Last:

- 1) müssen die Trägerelemente oder Einschubleisten des Backofens, des mit einer Strahlungsgrilleinrichtung ausgerüsteten Backofens oder der separaten Strahlungsgrilleinrichtung so ausgebildet sein, dass die Einschubelemente auch halb herausgezogen noch genügend geführt sind und sich nicht mehr als 10° neigen;
- 2) 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 Einschubelemente, welche das Zubehör für Backofen und Strahlungsgrilleinrichtungen und der zum Kochen benutzten Gefäße beansprucht, kenntlich gemacht werden, 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 unter den Bedingungen von 7.2.2.4, weder verbiegt noch löst.

Tabelle 3 — Haltbarkeit und Stabilität des Zubehörs

Zubehör	Masse kg
- Backöfen mit Strahlungsgrilleinrichtungen: - Rost - Fettpfanne - Backblech - Strahlungsgrilleinrichtungen: - Rost - Fettpfanne	$(2 + 0,12 v)^a$ $(2 + 0,12 v)^a$ 3 ^{b, c} 3 3
ANMERKUNG Zur Erklärung siehe Bild 1.	
^a v : das Backofenvolumen berechnet nach EN 15181:2017+A1:2020, 6.2. ^b In der Bedienungs- und Wartungsanweisung muss angegeben sein, dass das Backblech mit höchstens 3 kg belastet werden darf. ^c 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 im Falle einer Freisetzung von unverbranntem Gas, dieses Gas ohne Risiko einer Ansammlung aus dem Gerät entweichen kann.

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 Bedingungen von 7.3.1.5.2.3, Prüfung Nr. 4 überprüft werden.

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.

Wenn der Garraum zwei Brenner mit zwei Einstellgeräten hat, so darf 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.