

**DIN 18866**

ICS 97.040.20

Ersatz für  
DIN 18866:2018-08  
Siehe Anwendungsbeginn

**Großküchengeräte –  
Heißumluftgeräte und Heißluftdämpfer –  
Anforderungen und Prüfungen**

Equipment for commercial kitchens –  
Convection ovens and convection steamers –  
Requirements and testing

Appareils pour la grande cuisine –  
Fours à air pulsé et fours mixtes convection et vapeur –  
Exigences et essais

Gesamtumfang 21 Seiten

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

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2022-10-01.

Für DIN 18866:2018-08 besteht eine Übergangsfrist bis 2023-03-31.

## Inhalt

|                                                                  | Seite     |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....                                             | <b>4</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                                 | <b>5</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....                            | <b>5</b>  |
| <b>3 Begriffe</b> .....                                          | <b>6</b>  |
| <b>4 Bezeichnung</b> .....                                       | <b>7</b>  |
| <b>5 Bauweise</b> .....                                          | <b>8</b>  |
| 5.1 Allgemeines .....                                            | 8         |
| 5.2 Umgebungstemperatur .....                                    | 8         |
| 5.3 Heißumluftgerät .....                                        | 8         |
| 5.4 Heißluftdämpfer .....                                        | 8         |
| 5.5 Garraum .....                                                | 8         |
| 5.5.1 Allgemeines .....                                          | 8         |
| 5.5.2 Nutzbares Garraumvolumen .....                             | 9         |
| 5.5.3 Nutzbare Garfläche .....                                   | 10        |
| 5.6 Einschubebenen .....                                         | 11        |
| 5.6.1 Heißumluftgerät .....                                      | 11        |
| 5.6.2 Heißluftdämpfer .....                                      | 11        |
| 5.7 Tür .....                                                    | 12        |
| 5.8 Abwasseranschluss .....                                      | 12        |
| 5.9 Dampf .....                                                  | 12        |
| 5.10 Garraumtemperatur .....                                     | 12        |
| 5.11 Aufheizzeit .....                                           | 12        |
| 5.12 Regeleinrichtung .....                                      | 12        |
| 5.12.1 Genauigkeit der Regeleinrichtung des Garraums .....       | 12        |
| 5.12.2 Genauigkeit der Regeleinrichtung der Kerntemperatur ..... | 13        |
| 5.12.3 Temperatur-Regelbereiche .....                            | 13        |
| 5.13 Sensibler Wärmeverlust .....                                | 13        |
| <b>6 Betriebsweise</b> .....                                     | <b>14</b> |
| 6.1 Allgemeines .....                                            | 14        |
| 6.2 Wärmeverteilung in der Backprüfung, Heißluftbetrieb .....    | 14        |
| 6.3 Wärmeverteilung in der Bratprüfung, Heißluftbetrieb .....    | 15        |
| 6.4 Wärmeverteilung in der Dämpfprüfung .....                    | 16        |
| <b>7 Sicherheitstechnische Anforderungen</b> .....               | <b>16</b> |
| 7.1 Allgemeines .....                                            | 16        |
| 7.2 Energiebezogene Anforderungen .....                          | 16        |
| 7.2.1 Für Gasbeheizung .....                                     | 16        |
| 7.2.2 Für Elektrobeheizung .....                                 | 17        |
| 7.3 Methodische Anforderungen .....                              | 17        |
| 7.4 Anforderungen an die Bauweise .....                          | 17        |

|       |                                  |    |
|-------|----------------------------------|----|
| 7.5   | Oberflächentemperaturen .....    | 19 |
| 7.5.1 | Elektrisch beheizte Geräte ..... | 19 |
| 7.5.2 | Gasbeheizte Geräte .....         | 19 |
| 8     | Hygieneanforderungen .....       | 19 |
| 9     | Anleitung .....                  | 19 |
|       | Literaturhinweise.....           | 21 |

## Bilder

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bild 1 — Beispiel eines Heißumluftgerätes mit sechs nutzbaren Einschubebenen ..... | 9  |
| Bild 2 — Beispiel eines Heißluftdämpfers mit sechs nutzbaren Einschubebenen .....  | 10 |
| Bild 3 — Energieaufwand für das konstant Halten von 160 °C im leeren Garraum ..... | 13 |

## Tabellen

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1 — Normbezeichnung für Heißumluftgeräte und Heißluftdämpfer ..... | 7  |
| Tabelle 2 — Durchzuführende Prüfungen nach Geräteart .....                 | 14 |
| Tabelle 3 — Werkstoffe.....                                                | 17 |

## **Vorwort**

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Der Arbeitsausschuss NA 040-05-02 AA „Großküchengeräte“ im DIN-Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmegerät (FNH), hat im Rahmen seiner Normungsarbeiten, durch die alle wesentlichen Großküchengeräte erfasst sind, das vorliegende Dokument erarbeitet.

Dieses Dokument beinhaltet Anforderungen an die Bau- und Betriebsweise sowie die dazugehörigen Prüfungen von Heißumluftgeräten und Heißluftdämpfer. Im Vordergrund stehen Anforderungen an die Sicherheit insbesondere an die Gebrauchstauglichkeit von Heißumluftgeräten und Heißluftdämpfer, die dem heutigen Stand der Technik bei der Anwendung in gewerbsmäßigen Küchen entsprechen.

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

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

## **Änderungen**

Gegenüber DIN 18866:2018-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich wurde konkretisiert;
- b) methodische Anforderungen wurden in 7.3 ergänzt;
- c) Anleitung wurde überarbeitet;
- d) Anhang A wurde gestrichen und es wird stattdessen für die Verwendung der Farbkarten auf DIN EN 60350-1 (VDE 0705-350-1) verwiesen.

## **Frühere Ausgaben**

DIN 18866-1: 1990-10

DIN 18866-2: 1995-01

DIN 18866: 2003-06, 2018-08

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen und Prüfungen für Heißluftgeräte und Heißluftdämpfer mit und ohne Ver- und Entsorgungseinrichtungen, die nach Ausführung und Leistung für den Gebrauch in gewerbsmäßigen Küchen bestimmt sind, fest.

Die Erfüllung der Anforderungen und Prüfungen an Heißluftdämpfer und Heißluftgeräte nach diesem Dokument bilden die Voraussetzung der Anwendbarkeit der Verfahren zur Bestimmung des Energieverbrauchs von Heißluftdämpfern nach DIN 18873-1 oder der Anwendbarkeit der Methode zur Bestimmung des Energieverbrauchs von Heißluftbacköfen nach DIN 18873-4.

Diese Norm ist nicht anzuwenden für Druckdämpfer nach DIN 18863 und Einzweck-Auftaegeräte.

## 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).

DIN 1986-100, *Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke — Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056*

DIN 10508, *Lebensmittelhygiene — Temperaturen für Lebensmittel*

DIN 18863, *Großküchengeräte — Automaten und Geräte zum Garen und Aufbereiten unter Dampfdruck — Anforderungen und Prüfung*

DIN 18873-1, *Methoden zur Bestimmung des Energieverbrauchs von Großküchengeräten — Teil 1: Heißluftdämpfer*

DIN 18873-4, *Methoden zur Bestimmung des Energieverbrauchs von Großküchengeräten — Teil 4: Heißluftbacköfen*

DIN EN 203-1:2022-05, *Großküchengeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 203-1:2021*

DIN EN 203-2-2, *Großküchengeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 2-2: Spezifische Anforderungen — Öfen*

DIN EN 631-1, *Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln — Speisebehälter — Teil 1: Maße der Behälter*

DIN EN 10088-1, *Nichtrostende Stähle — Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle*

DIN EN 55014-1 (VDE 0875-14-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit — Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte — Teil 1: Störaussendung*

DIN EN 55014-2 (VDE 0875-14-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit — Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte — Teil 2: Störfestigkeit — Produktfamiliennorm*

DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2020-08, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert + COR1:2010 + COR2:2011 + A1:2013, modifiziert + A1:2013/COR1:2014 + A2:2016 + A2:2016/COR1:2016); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019*

E DIN IEC 60335-2-42-100 (VDE 0700-42):2022-02, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2-42: Besondere Anforderungen für elektrische Heißumluftöfen, Dampfgeräte und Heißluftdämpfer für den gewerblichen Gebrauch (61/6366/FDIS:2021)*

DIN EN 60335-2-102 (VDE 0700-102), *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2-102: Besondere Anforderungen für Gas-, Öl- und Festbrennstoffgeräte mit elektrischen Anschlüssen*

DIN EN 60350-1 (VDE 0705-350-1):2022-04, *Elektrische Kochgeräte für den Hausgebrauch — Teil 1: Herde, Backöfen, Dampfgarer und Grills — Verfahren zur Messung der Gebrauchseigenschaften (IEC 60350-1:2016, modifiziert + A1:2021); Deutsche Fassung EN 60350-1:2016 + A1:2021*

DIN EN ISO 3274, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Nenneigenschaften von Tastschnittgeräten*

DIN EN ISO 4287, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit*

DIN EN ISO 4288, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Regeln und Verfahren für die Beurteilung der Oberflächenbeschaffenheit*

DIN EN ISO 13565-1, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Oberflächen mit plateauartigen funktionsrelevanten Eigenschaften — Teil 1: Filterung und allgemeine Messbedingungen*

DIN EN ISO 13565-2, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Oberflächen mit plateauartigen funktionsrelevanten Eigenschaften — Teil 2: Beschreibung der Höhe mittels linearer Darstellung der Materialanteilkurve*

DGUV Regel 110-003, *Branche Küchenbetriebe*<sup>1</sup>

### **3 Begriffe**

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

**3.1 Heißumluftgerät**  
Gerät, in dem die Wärmeübertragung an das Gargut durch Umwälzung erhitzter Luft erfolgt, wobei die Umwälzung durch Lüfter stattfindet

Anmerkung 1 zum Begriff: Es werden vorzugsweise folgende Gar- bzw. Aufbereitungsvorgänge von Speisen durchgeführt: Backen, Braten, Erhitzen, Grillen, Toasten.

---

<sup>1</sup> Zu beziehen bei: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Erhitzung der Luft erfolgt durch Berührung mit Wärmeaustauschflächen wie z. B. Heizkörpern.

### 3.2

#### Heißluftdämpfer

Gerät, in dem die Wärmeübertragung an das Gargut durch Umwälzung erhitzter Luft und/oder drucklosem Wasserdampf erfolgt, wobei die Umwälzung durch Lüfter stattfindet

Anmerkung 1 zum Begriff: Es werden vorzugsweise folgende Gar- bzw. Aufbereitungsvorgänge von Speisen durchgeführt: Backen, Blanchieren, Braten, Dämpfen, Dünsten, Garen, Grillen, Konservieren/Pasteurisieren, Quellen, Regenerieren, Toasten, Überbacken, Garen im Vakuum-Beutel (sous vide).

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Erhitzung der Luft bzw. des Dampfes erfolgt durch Berührung mit Wärmeaustauschflächen wie z. B. Heizkörpern.

### 3.3

#### Garraum

geschlossener Bereich in der das Lebensmittel behandelt wird und eine Luftzirkulation stattfindet

Anmerkung 1 zum Begriff: Einbauten wie Luftleitbleche, Lüfterrad usw. sind Bestandteile des Garraums.

#### 3.3.1

##### nutzbare Garfläche

Fläche auf der das Lebensmittel behandelt wird

#### 3.3.2

##### nutzbares Garraumvolumen

Volumen in dem das Lebensmittel behandelt wird

#### 3.3.3

##### Einschubteil

Roste, Bleche, Behälter oder Ähnliches

#### 3.3.4

##### Aufnahmevorrichtung

Vorrichtung für Einschubteile

#### 3.3.5

##### Einschubebene

Teil der Aufnahmevorrichtung, der die eingesetzten Einschubteile trägt

Anmerkung 1 zum Begriff: Einschubebenen werden auch als Auflagen bezeichnet.

## 4 Bezeichnung

Ausführungen von Heißumluftgeräten und Heißluftdämpfern und deren Bezeichnungen sind in Tabelle 1 dargestellt.

**Tabelle 1 — Normbezeichnung für Heißumluftgeräte und Heißluftdämpfer**

| Ausführung      | Normbezeichnung |            |         |
|-----------------|-----------------|------------|---------|
|                 | Benennung       | DIN Nummer | Merkmal |
| Heißumluftgerät | Heißumluftgerät | DIN 18866  | -A1     |
| Heißluftdämpfer | Heißluftdämpfer | DIN 18866  | -A2     |