

DIN 18869-4

ICS 97.040.20

**Großküchengeräte –
Einrichtungen zur Be- und Entlüftung von gewerblichen Küchen –
Teil 4: Luftleitungen, Ausführung und Dimensionierung**

Equipment for commercial kitchens –
Components for ventilation –
Part 4: Air duct, construction and dimensioning

Appareils pour la grande cuisine –
Installations pour la ventilation de cuisines professionnelles –
Partie 4: Conduits d'air, réalisation et dimensionnement

Gesamtumfang 20 Seiten

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	5
4 Bau- und Funktionsweise	7
5 Sicherheitstechnische Anforderungen	12
6 Ergonomische Anforderungen.....	15
7 Hygienische Anforderungen	15
8 Aufstellungs- und Bedienungsanleitung	18
Literaturhinweise	19

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. März 2005.

Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz – GPSG).

Es sind weiterhin zu beachten:

MBO	Musterbauordnung
MFeuVO	Muster einer Feuerungsverordnung (MFeuVO)
MLÜAR	Musterrichtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweiligen Länderfassung (Lüftungsanlagen-Richtlinie LÜAR)

Der FNH-Arbeitsausschuss „Großküchengeräte“ hat im Rahmen seiner Normungsarbeiten, durch die alle wesentlichen Großküchengeräte erfasst sind, das vorliegende Dokument erarbeitet.

Dieses Dokument beinhaltet Anforderungen an die Bauweise von Luftleitungen zur Be- und Entlüftung von gewerbsmäßigen Küchen, die dem heutigen Stand der Technik bei der Anwendung in gewerbsmäßigen Küchen entsprechen.

DIN 18869 *Großküchengeräte – Einrichtungen zur Be- und Entlüftung von gewerbsmäßigen Küchen* besteht aus:

- *Teil 1: Küchenlüftungshauben, Anforderungen und Prüfung*
- *Teil 2: Küchenlüftungsdecken, Anforderungen und Prüfung*
- *Teil 3: Luftdurchlässe, Anforderungen und Prüfung*
- *Teil 4: Luftleitungen, Ausführung und Dimensionierung*
- *Teil 5: Aerosolabscheider, Anforderungen und Prüfung* (in Vorbereitung)
- *Teil 6: Einbau und Betrieb von stationären Feuerlöschanlagen*
- *Teil 7: Anlagen zur Aerosol- und Aerosolatnachbehandlung, Anforderungen, Prüfung* (ZZ. Entwurf)

Es ist geplant, dass das Erfüllen dieses Dokuments ein Bestandteil der Anforderungen zum Erreichen des HKI-Qualitätszeichens wird. Das Führen des HKI-Qualitätszeichens ist freiwillig.

Informationen zum HKI-Qualitätszeichen sind zu beziehen bei:

HKI Industrieverband Haus-, Heiz- und Küchentechnik e. V. • Postfach 11 07 37 • 60042 Frankfurt am Main
Telefon: 069 / 25 62 68-0 • Telefax: 069 / 23 59 64

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Luftleitungen von Be- und Entlüftungssystemen in Küchen und anderen lebensmittelverarbeitenden Betrieben, die nach Art und Ausführung für den gewerbsmäßigen Gebrauch

bestimmt sind. Es gilt nicht für Haushaltsküchen und Räume zwischen der Küchenlüftungsdecke und einer darüber liegenden Gebäudedecke (Deckendruckräume).

Dieses Dokument legt spezifische Anforderungen für die Projektierung, Montage und Instandhaltung von Luftdurchlässen, einschließlich der sicherheitstechnischen, ergonomischen und hygienischen Merkmale und deren Prüfung fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 1946-2, *Raumluftechnik; Gesundheitstechnische Anforderungen (VDI-Lüftungsregeln)*

DIN 4102-4, *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile*

DIN 4102-6, *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Lüftungsleitungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen*

DIN 10516, *Lebensmittelhygiene — Reinigung und Desinfektion*

DIN 18869-1, *Großküchengeräte — Einrichtungen zur Be- und Entlüftung von gewerbsmäßigen Küchen — Teil 2: Küchenlüftungshauben, Anforderungen und Prüfung*

DIN 18869-2, *Großküchengeräte — Einrichtungen zur Be- und Entlüftung von gewerbsmäßigen Küchen — Teil 2: Küchenlüftungsdecken, Anforderungen und Prüfung*

DIN 18869-3, *Großküchengeräte — Einrichtungen zur Be- und Entlüftung von gewerbsmäßigen Küchen — Teil 3: Luftdurchlässe, Anforderungen und Prüfung*

E DIN 18869-5, *Großküchengeräte — Einrichtungen zur Be- und Entlüftung von gewerbsmäßigen Küchen — Teil 5: Aerosolabscheider, Anforderungen und Prüfung*

DIN 18869-6, *Großküchengeräte — Einrichtungen zur Be- und Entlüftung von gewerbsmäßigen Küchen — Teil 6: Einbau und Betrieb von stationären Feuerlöschanlagen*

E DIN 18869-7, *Großküchengeräte — Einrichtungen zur Be- und Entlüftung von gewerbsmäßigen Küchen — Teil 7: Anlagen zur Aerosol- und Aerosolnachbehandlung, Anforderungen und Prüfung*

DIN EN 779, *Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumluftechnik — Bestimmung der Filterleistung*

DIN EN 933-4, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 4: Bestimmung der Kornform; Kornformkennzahl*

E DIN EN 10088-2, *Nichtrostende Stähle — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung und für das Bauwesen*

DIN EN 12237, *Lüftung von Gebäuden — Luftleitungen — Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech*

DIN EN 12599, *Lüftung von Gebäuden — Prüf- und Messverfahren für die Übergabe eingebauter raumluftechnischer Anlagen*

Normen der Reihe

DIN EN 50164 (VDE 0185), *Blitzschutzbauteile*

DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel; Erdung, Schutzleiter, Potentialausgleichsleiter*

VDI 2052, *Raumluftechnische Anlagen für Küchen*

VDI 2081 Blatt 1, *Geräuscherzeugung und Lärminderung in Raumluftechnischen Anlagen*

VDI 2087, *Luftleitungssysteme – Bemessungsgrundlagen*

VDI 3803, *Raumluftechnische Anlagen – Bauliche und technische Anforderungen*

VDI 6022 Blatt 3, *Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen in Gewerbe- und Produktionsbetrieben*

DVGW G 600, *Technische Regeln für Gas-Installationen – DVGW-TRGI 1986/1996¹⁾*

DVGW G 634, *Installation von Gasgeräten in gewerblichen Küchen in Gebäuden – Besondere Anforderungen an Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung¹⁾*

MBO, *Musterbauordnung²⁾*

MFeuerAnIV, *Muster einer Feuerungsverordnung (FeuVO)²⁾*

LüAR, *Entwurf Muster-Richtlinie über die brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie LüAR)*

LMBG, *Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen [Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz]²⁾*

LMHV, *Verordnung über Lebensmittelhygiene und zur Änderung der Lebensmitteltransportbehälter-Verordnung [Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV)]²⁾*

BGR 111 (ehemals ZH 1/37), *Arbeiten in Küchenbetrieben³⁾*

BGV A2 (ehemals VBG 4), *Unfallverhütungsvorschrift Elektrische Anlagen und Betriebsmittel³⁾*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Einige Begriffe erhalten Kurzzeichen, die in Zeichnungen in der Planungs- und Ausführungsphase verwendet werden.

1) Zu beziehen bei: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Postfach 14 01 51, 53056 Bonn.

2) Nachgewiesen in der DITR-Datenbank der DIN Software GmbH,
zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin.

3) Zu beziehen bei: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln.

3.1

Küchenabluft

AB

aus der Küche abgeführte Luft (Unterdruckleitung)

3.2

Absperrvorrichtung gegen Brandübertragung

Einrichtung gegen Brandübertragung in Luftleitungen, die allein oder in Verbindung mit anderen Bauteilen (z. B. Auslöseeinrichtungen) die Übertragung von Feuer und/oder Rauch durch Luftleitungen innerhalb einer vorgegebenen Zeit verhindert

3.3

Außenluft

AU

vom Freien angesaugte Luft

3.4

Dichtheitsklasse

Maß für die Dichtheit eines Luftleitungssystems, definiert durch die obere Grenze der Luftleckrate

ANMERKUNG Die Dichtheit der Luftleitungen wird nach DIN EN 12237 in die Klassen A, B und C unterteilt.

3.5

Feuerwiderstandsdauer

Mindestdauer in Minuten, während der ein Bauteil von Lüftungsleitungen die gestellten Anforderungen erfüllt

ANMERKUNG Die Prüfung erfolgt nach DIN 4102-6:1977-06, 5.2 bzw. 6.2, die Anforderungen sind in DIN 4102-6:1977-06, 5.1 bzw. 6.1 festgelegt.

3.6

Feuerwiderstandsklasse

Klasse, in die ein Bauteil einer Lüftungsleitung entsprechend seiner Feuerwiderstandsdauer eingestuft wird

ANMERKUNG Bauteile einer Lüftungsleitung werden in Feuerwiderstandsklassen L 30, L 60, L 90 und L 120 nach DIN 4102-6 eingestuft.

3.7

Fortluft

FO

ins Freie abgeführte Luft (Überdruckleitung)

3.8

Luftleckfaktor

Luftdichtheit einer Luftleitung, definiert als Luftleckrate je Luftleitungsmantelflächen-Einheit

ANMERKUNG Der Luftleckfaktor wird in $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ angegeben.

3.9

Luftleckrate

Undichtheit einer Luftleitung, die einem Luftdruck ausgesetzt ist

3.10

Luftleitung

Leitung, in der Luft gefördert wird. Sie dient zum Transport der Luft in bzw. aus Räumen