

# E DIN EN 1366-15:2023-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-11-17

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen - Teil 15:1-, 2- oder 3-seitige Lüftungsleitungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1366-15:2023

Fire resistance tests for service installations - Part 15:1-, 2- or 3-sided ventilation ducts; German and English version prEN 1366-15:2023

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	11
4 Prüfgeräte.....	12
4.1 Allgemeines.....	12
4.2 Prüfofen.....	12
4.3 Ventilator für Leitung A.....	12
4.4 Ventilator für Leitung B.....	12
4.5 Volumendurchfluss-Messeinrichtung .....	13
4.6 Kondensationseinheit.....	13
4.7 Absperrorgan.....	13
4.8 Luftgeschwindigkeits-Messeinrichtung.....	13
4.9 Einrichtung zur Messung des Gasdrucks .....	13
5 Prüfbedingungen.....	13
6 Probekörper.....	14
6.1 Maße.....	14
6.1.1 Allgemeines.....	14
6.1.2 Länge .....	14
6.1.3 Querschnitt.....	14
6.2 Anzahl der Prüfungen .....	14
6.3 Bauliche Ausführung.....	15
6.3.1 Allgemeines.....	15
6.3.2 Mindestabstand zwischen den Leitungen sowie zwischen Leitungen und Ofenwänden.....	15
6.3.3 Anordnung von Leitung A (nur horizontale Leitungen) .....	15
6.3.4 Öffnungen in Leitung B.....	15
6.3.5 Zugangsklappe .....	15
6.3.6 Verbindungsstellen in horizontalen Leitungen.....	15
6.3.7 Kompensator .....	16
6.3.8 Stahlleitungen .....	16
6.3.9 Aufhängungen.....	16
7 Einbau von Probekörpern .....	16
7.1 Allgemeines.....	16
7.2 Norm-Tragkonstruktion .....	16
7.3 Nicht genormte Tragkonstruktion.....	16
7.4 Abschottungen.....	17
7.5 Einspannen der Leitungen.....	17
7.5.1 Innerhalb des Prüfofens.....	17
7.5.2 Außerhalb des Prüfofens .....	17

8	Konditionierung .....	17
8.1	Allgemeines .....	17
8.2	Dichtmittel auf Wasserbasis .....	17
9	Anwendung von Messeinrichtungen .....	17
9.1	Thermoelemente .....	17
9.1.1	Ofen-Thermoelemente (Platten-Thermometer) .....	17
9.1.2	Thermoelemente auf der unbeflammten Seite .....	17
9.2	Druck .....	18
10	Durchführung der Prüfungen .....	18
10.1	Allgemeines .....	18
10.2	Kontrolle der Bedingungen zur Bewertung des Raumabschlusses .....	18
10.2.1	Leitung A .....	18
10.2.2	Leitung B .....	19
10.3	Messungen und Beobachtungen während der Prüfung .....	19
10.3.1	Raumabschluss .....	19
10.3.2	Wärmedämmung .....	20
10.3.3	Durchbiegung der angrenzenden Decke .....	20
10.3.4	Weitere Beobachtungen .....	20
10.4	Beendigung der Prüfung .....	20
11	Leistungskriterien .....	20
11.1	Raumabschluss .....	20
11.2	Wärmedämmung .....	20
11.2.1	Allgemeines .....	20
11.2.2	Leitungen mit brennbaren Innenbekleidungen .....	21
11.3	Rauch-Leckrate .....	21
12	Prüfbericht .....	21
13	Direkter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse .....	22
13.1	Anzahl der beflamten Seiten .....	22
13.2	Vertikale und horizontale Leitungen .....	22
13.3	Leitungsgrößen .....	22
13.4	Druckdifferenz .....	22
13.4.1	Normunterdruck von $\Delta P = 300 \text{ Pa}$ .....	22
13.4.2	Unterdruck von $\Delta P = 500 \text{ Pa}$ .....	23
13.4.3	Höhere Unter- oder Überdrücke .....	23
13.5	Abhängesysteme für horizontale Leitungen .....	23
13.6	Tragkonstruktion .....	24
13.7	Stahlleitungen .....	24
13.8	Leitungen aus Platten .....	25
13.9	Abschottungen .....	25
13.10	Leitungen mit brennbaren Innenbekleidungen .....	25
13.11	Kompensator .....	25
13.12	Nicht ummantelte Leitungen - angrenzende Konstruktion .....	25
Anhang A (informativ) Allgemeine Anleitung .....		37
A.1	Allgemeines .....	37
A.2	Anmerkungen zum Prüfgerät .....	37
A.2.1	Volumendurchfluss-Messeinrichtung .....	37
A.2.2	Absaugventilator .....	37
A.3	Anmerkungen zu Probekörpern .....	38
A.3.1	Bauliche Ausführung .....	38
A.3.2	Thermische Dehnung und Schrumpfung .....	38
A.4	Anmerkungen zu Prüfbedingungen .....	39
A.4.1	Temperatur-Zeit-Verlauf .....	39
A.4.2	Erwartete Druckbereiche .....	39
A.5	Anmerkungen zur Durchführung .....	39
A.5.1	Luftgeschwindigkeit in Leitung B .....	39

A.5.2	Beurteilung der Leitungen unter Überdruckbedingungen.....	39
A.5.3	Wärmedämmung und Raumabschluss.....	39
A.6	Anmerkungen zu den Leistungskriterien.....	40
	Literaturhinweise .....	41

## Bilder

Bild 1	— Prüfungsvorbereitungen für horizontale ummantelte 3-seitige Leitung (Leitung A) .....	26
Bild 2	— Prüfungsvorbereitungen für horizontale nicht ummantelte 3-seitige Leitung (Leitung A) .....	27
Bild 3	— Prüfungsvorbereitungen für horizontale ummantelte 2-seitige Leitung (Leitung B) .....	28
Bild 4	— Prüfungsvorbereitungen für horizontale nicht ummantelte 2-seitige Leitung (Leitung B) .....	29
Bild 5	— Anordnung der Thermoelemente des Prüfofens .....	30
Bild 6	— Anordnung von Oberflächen-Thermoelementen — ummantelte 2-seitige Leitung.....	31
Bild 7	— Beispiele für die Anordnung von Oberflächen-Thermoelementen — nicht ummantelte 2-seitige Leitung.....	32
Bild 8	— Thermoelemente der inneren Oberfläche für brennbare Innenbekleidung .....	33
Bild 9	— Thermoelemente an angrenzenden Wand- und Deckenoberflächen .....	34
Bild 10	— Leckrate-Messeinrichtung für Leitung A.....	35
Bild 11	— Gasgeschwindigkeit-Messeinrichtung für Leitung B.....	36

## Tabellen

Tabelle 1	— Mindestlänge des Probekörpers.....	14
Tabelle 2	— Innere Querschnittsfläche des Probekörpers (Maße des offenen Querschnitts).....	14
Tabelle 5	— Zusammenfassung geeigneter Beurteilungen des Raumabschlusses .....	19
Tabelle 6	— Maximale Nenn-Innenmaße von Leitungen, geprüft nach Tabelle 2 und zulässig im Rahmen des direkten Anwendungsbereichs .....	22
Tabelle 7	— Höchstwerte der Spannungen in Abhängesystemen in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsdauer $t$ .....	23