

E DIN EN 1366-1:2026-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-10-09

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen - Teil 1: Lüftungsleitungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1366-1:2026

Fire resistance tests for service installations - Part 1: Ventilation ducts; German and English version prEN 1366-1:2026

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 Prüföfen.....	12
4.3 Ventilator für Leitung A.....	12
4.4 Ventilator für Leitung B.....	12
4.5 Volumenstrom-Messeinrichtung.....	13
4.6 Kondensationseinrichtung.....	13
4.7 Absperrorgan.....	13
4.8 Luftgeschwindigkeits-Messeinrichtung.....	13
4.9 Einrichtung zur Messung des Gasdrucks	13
4.10 Messeinrichtung zur Bestimmung der thermischen Dehnung/Schrumpfung	13
4.11 Kraftmessdose.....	14
5 Prüfbedingungen.....	14
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	15
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 und Bauteil innerhalb der Leitung.....	16
6.3.6 Verbindungsstellen in horizontalen Leitungen.....	16
6.3.7 Verbindungsstellen in vertikalen Leitungen.....	17
6.3.8 Halterung für vertikale Leitungen	17
6.3.9 Kompensatoren	17
6.3.10 Stahlleitungen	17
6.3.11 Aufhängungen.....	17
7 Einbau von Probekörpern	17
7.1 Allgemeines.....	17
7.2 Norm-Tragkonstruktion	18
7.3 Nicht-Norm-Tragkonstruktionen.....	19

7.4	Abschottungen	19
7.5	Nicht gelagerte vertikale Leitungen	19
7.6	Einspannen der Leitungen	19
7.6.1	Innerhalb des Prüfofens.....	19
7.6.2	Außerhalb des Prüfofens.....	19
8	Konditionierung	20
8.1	Allgemeines.....	20
8.2	Dichtmittel auf Wasserbasis	20
9	Anwendung von Messeinrichtungen.....	20
9.1	Thermoelemente.....	20
9.1.1	Ofen-Thermoelemente (Platten-Thermometer).....	20
9.1.2	Thermoelemente auf der unbeflammten Seite.....	20
9.2	Druck.....	21
10	Durchführung der Prüfung	21
10.1	Allgemeines.....	21
10.2	Kontrolle der Bedingungen zur Bewertung des Raumabschlusses	21
10.2.1	Leitung A	21
10.2.2	Leitung B	21
10.3	Messungen und Beobachtungen.....	22
10.3.1	Raumabschluss	22
10.3.2	Wärmedämmung.....	23
10.3.3	Thermische Dehnung/Schrumpfung und Einspannkräfte	23
10.3.4	Weitere Beobachtungen.....	23
10.4	Beendigung der Prüfung.....	23
11	Leistungskriterien	23
11.1	Raumabschluss	23
11.2	Wärmedämmung.....	24
11.2.1	Allgemeines.....	24
11.2.2	Zusätzliche Kriterien für Küchenabluftleitungen und Leitungen mit brennbarer Innenbekleidung	24
11.3	Rauch-Leckrate	24
12	Prüfbericht	24
13	Direkter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse	25
13.1	Allgemeines.....	25
13.2	Vertikale und horizontale Leitungen.....	25
13.3	Leistungsgrößen.....	25
13.4	Druckdifferenz.....	26
13.5	Höhe von vertikalen Leitungen	26
13.5.1	Leitungen, die in jedem Geschoss aufgelagert sind.....	26
13.5.2	Selbsttragende Leitungen.....	26
13.5.3	Knickbegrenzungen.....	26
13.6	Abhängesysteme oder Einbaukonstruktion für horizontale Leitungen.....	27
13.7	Tragkonstruktion.....	28
13.8	Stahlleitungen	28
13.8.1	Allgemeines.....	28
13.8.2	Dicke der Leitungen	28
13.8.3	Stahldicke für runde Leitungen.....	29
13.8.4	Luftdichtheit für rechteckige Leitungen	29
13.8.5	Stahldicke für rechteckige Leitungen	29
13.9	Leitungen aus Platten	30
13.10	Abschottungen	30
13.11	Zugangsklappe	30
13.12	Kompensatoren	30
13.13	Leitungen mit brennbaren Innenbekleidungen.....	30

Anhang A (informativ) Allgemeine Anleitung	51
A.1 Allgemeines	51
A.2 Anmerkungen zum Prüfgerät.....	51
A.2.1 Volumenstrom-Messeinrichtung.....	51
A.2.2 Absaugventilator	51
A.3 Anmerkungen zu Probekörpern	51
A.3.1 Bauliche Ausführung.....	51
A.3.2 Thermische Dehnung und Schrumpfung.....	52
A.4 Anmerkungen zu den Prüfbedingungen.....	53
A.4.1 Temperatur-Zeit-Verlauf.....	53
A.4.2 Erwartete Druckbereiche	53
A.5 Anmerkungen zur Durchführung.....	53
A.5.1 Luftgeschwindigkeit in Leitung B.....	53
A.5.2 Beurteilung der Leitungen unter Überdruckbedingungen.....	53
A.5.3 Wärmedämmung und Raumabschluss.....	53
A.6 Anmerkungen zu den Leistungskriterien für Küchenabluftleitungen und Leitungen mit brennbarer Innenbekleidung.....	54
Anhang B (informativ) Bestimmung des Druckzusammenbruchs für runde Stahlleitungen	55
B.1 Anwendungsbereich.....	55
B.2 Definition des Druckzusammenbruchs.....	55
B.3 Prüfausrüstung	55
B.3.1 Druckmessung.....	55
B.3.2 Abluftpumpe	55
B.3.3 Prüfbedingungen.....	55
B.3.4 Prüfkörper	56
B.4 Prüfverfahren	56
B.4.1 Allgemeines	56
B.4.2 Leistungskriterien	56
B.5 Prüfbericht	56
Literaturhinweise	58

Bilder

Bild 1 — Prüfanordnungen für vertikale Leitungen.....	32
Bild 2 — Prüfanordnung für horizontale Leitungen.....	33
Bild 3 — Alternative Prüfanordnung für horizontale Leitungen A und B mit Überlagerung.....	36
Bild 4 — Leckrate-Messeinrichtung für Leitung A	37
Bild 5 — Luftgeschwindigkeits-Messeinrichtung für Leitung B.....	38
Bild 6 — Anordnung der Ofen-Thermoelemente bei vertikalen Leitungen.....	39
Bild 7 — Anordnung der Ofen-Thermoelemente bei horizontalen Leitungen.....	41
Bild 8 — Prüfanordnungen für horizontale Leitungen, A und B mit Überlagerung (siehe Bild 3)	41
Bild 9 — Anordnung von Oberflächen-Thermoelementen (Durchführung — Beispiel 1).....	42
Bild 10 — Anordnung von Oberflächen-Thermoelementen (Durchführung — Beispiel 2)	43
Bild 11 — Anordnung von Oberflächen-Thermoelementen (Durchführung — Beispiel 3)	44

Bild 12 — Thermoelemente für die Innenflächen von Küchenabluftleitungen oder Leitungen mit brennbarer Innenbekleidung.....	45
Bild 13 — Anordnung von Oberflächen-Thermoelementen auf einer Zugangsklappe (Leitung B).....	46
Bild 14 — Detail-Segmentbogen — Beispiel — siehe Bild 2 und Bild 3 zu Leitung A	47
Bild 15 — Zwischenraum zwischen der Öffnung und den Rändern der Tragkonstruktion in Leichtbauweise.....	48
Bild 16 — Zusätzliche Thermoelemente auf der äußeren Dämmstoffschicht	48
Bild 17 — Messstelle für Dehnung/Schrumpfung.....	49
Bild 18 — Einspannung von Leitung B außerhalb des Prüfofens.....	49
Bild 19 — Position der Thermoelemente in der Nähe von Unterlegscheiben mit Bolzendurchmesser > 3,5 mm	50
Bild B.1 — Wellen und Falten	57
Bild B.2 — Beispiele für einen Prüfaufbau	57

Tabellen

Tabelle 1 — Mindestlänge des Probekörpers.....	14
Tabelle 2 — Innere Querschnittsfläche des Probekörpers (Maße des offenen Querschnitts)	15
Tabelle 3 — Norm-Tragkonstruktionen in Massivkonstruktion	18
Tabelle 4 — Norm-Deckenkonstruktionen	18
Tabelle 5 — Zusammenfassung geeigneter Beurteilungen des Raumabschlusses	22
Tabelle 6 — Maximale Nenn-Innenmaße von Leitungen, geprüft nach Tabelle 2 und zulässig im Rahmen des direkten Anwendungsbereichs	26
Tabelle 7 — Höchstwerte der Spannungen in Abhängesystemen oder Einbaukonstruktionen in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsdauer t	27