

E DIN EN 1364-4:2025-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-11-29

Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile - Teil 4: Vorhangfassaden -
Teilausführung; Deutsche und Englische Fassung prEN 1364-4:2024

Fire resistance tests for non-loadbearing elements - Part 4: Curtain walling - Part
configuration; German and English version prEN 1364-4:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Prüfgerät	13
4.1 Allgemeine Prüfgrundsätze	13
4.2 Konfiguration des Prüfofens.....	14
4.3 Lastabtragende Decke	15
5 Prüfbedingungen.....	15
6 Probekörper.....	15
6.1 Größe.....	15
6.2 Anzahl der Probekörper	16
6.3 Bauliche Ausführung.....	16
6.3.1 Allgemeines	16
6.3.2 Konfiguration des Probekörpers	17
6.3.3 Einspannung des Probekörpers	17
6.3.4 Oberflächen.....	18
6.3.5 Rand-Dichtung.....	18
6.4 Konstruktion.....	19
6.5 Verifizierung	19
7 Einbau des Probekörpers	19
7.1 Allgemeines	19
7.2 Lastabtragende Decke	19
7.2.1 Lastabtragende Norm-Decke	19
7.2.2 Nichtgenormte lastabtragende Decke	19
7.3 Ofenverschluss	20
7.4 Befestigung des Rahmensystems	20
8 Konditionierung	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.....	23
9.3 Strahlung.....	23
10 Durchführung der Prüfung.....	23
11 Leistungskriterien	23
12 Prüfbericht	26

13	Direkter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse	26
13.1	Regeln für Vorhangfassaden vom Typ A	26
13.1.1	Allgemeine Regeln	26
13.1.2	Regeln für die gesamte Konstruktion	27
13.1.3	Rahmensystem	28
13.1.4	Brüstungspaneele	33
13.2	Regeln für Vorhangfassaden vom Typ B	38
13.3	Rand-Dichtung	38
13.3.1	Allgemeines	38
13.3.2	Material	38
13.3.3	Breite/Tiefe	39
13.3.4	Befestigung der Rand-Dichtung	39
13.3.5	Brandschutzbekleidung	40
13.4	Lastabtragende Decke	40
Anhang A (informativ) Anleitung zur Prüfung von Vorhangfassaden — Teilausführung		53
A.1	Standardkonfiguration	53
A.1.1	Allgemeines	53
A.1.2	Lastabtragende Decke	53
A.1.3	Bestandteile einer Vorhangfassade	53
A.1.4	Auswahl der Probekörper	54
A.2	Prüfgrundsätze und Anforderungen	54
A.3	Brandbeanspruchung von innen	57
A.3.1	Allgemeines	57
A.3.2	Vorhangfassaden vom Typ A	57
A.3.3	Vorhangfassaden vom Typ B	57
A.3.4	Rand-Dichtung	58
A.3.5	Befestigung des Rahmensystems	58
A.4	Brandbeanspruchung von außen	58
Anhang B (normativ) Prüfkonfigurationen		62
Anhang C (normativ) Strahlungsberechnung		66
Literaturhinweise		70
Bilder		
Bild 1 — Schürzen-Brüstungsbereich		14
Bild 2 — Aufgeständerter Brüstungsbereich		15
Bild 3 — Aluminiumpfosten: Beispiel für die Breiten- und Tiefenbereiche für den direkten Anwendungsbereich der Prüfergebnisse für Vorhangfassaden vom Typ A und B		30
Bild 4 — Horizontal facettierte Vorhangfassade		41
Bild 5 — Lage der Thermoelemente (maximaler Temperaturanstieg) an den Oberflächen S1, S2 und S3, gerader Probekörper		42
Bild 6 — Optionen für die Konfiguration facettierter Probekörper, horizontaler Schnitt:		43
Bild 7 — Ofenverschluss am freien Rand zwischen Pfosten und zugehöriger Wand bzw. Ofenrahmen		43
Bild 8 — Definition der für die Bestimmung des Temperaturanstiegs an der unbeflammten Seite relevanter Oberflächen		44

Bild 9	— Lage der Thermoelemente (maximaler Temperaturanstieg) für die Beflammung von innen — facettierter Probekörper, Ansicht von der Außenseite des Prüfofens	45
Bild 10	— Lage der Thermoelemente (mittlerer Temperaturanstieg) an den Oberflächen S1, S2 und S3, gerader Probekörper	46
Bild 11	— Lage der Thermoelemente (maximaler Temperaturanstieg) für die Beflammung von außen — facettierter Probekörper, Ansicht von der Außenseite des Prüfofens	46
Bild 12	— Details der Ecken-/Facettenwinkelkonstruktion und Lage der Ofenthermometer für die Beflammung von innen — facettierter Probekörper.....	47
Bild 13	— Lage der Thermoelemente (maximaler Temperaturanstieg) für die Beflammung von innen — facettierter Probekörper, Ansicht von der Innenseite des Prüfofens.....	48
Bild 14	— Details der Eckenkonstruktion und Lage der Ofenthermometer für die Beflammung von außen.....	48
Bild 15	— Lage der Thermoelemente an der Rand-Dichtung.....	49
Bild 16	— Überlappung der Druckleiste	49
Bild 17	— Verbindung zwischen Pfosten und Riegeln	50
Bild 18	— Arten der Befestigung des Rahmensystems (Verankerung) und Definition der Breite und Tiefe der Rand-Dichtung.....	50
Bild 19	— Regeln bezüglich der Typen von feuerwiderstandsfähigen durchscheinenden oder durchsichtigen Brüstungspaneelen.....	51
Bild 20	— Mineralwolle — Kompressionsrichtungen für: a) Platten, b) Rollen, c) Streifen	52
Bild A.1	— Geeignetes Prüfverfahren für verschiedene Wandkonfigurationen	59
Bild A.2	— Angemessenes Prüfverfahren in Abhängigkeit vom Typ der Außenwand/Vorhangsfassade (Bauteil)	61
Bild B.1	— Prüfkfiguration 1	63
Bild B.2	— Prüfkfiguration 2	64
Bild B.3	— Prüfkfiguration 3	64
Bild B.4	— Prüfkfiguration 4	65
Bild C.1	— Berechnungsergebnisse für eine aufgeständerte Brüstung mit einer Breite von 3 m unter praktischen Bedingungen	68
Bild C.2	— Berechnungsergebnisse für eine aufgeständerte Brüstung mit einer Breite von 9 m und 20 m unter praktischen Bedingungen.....	69
 Tabellen		
Tabelle 1	— Prüfkfigurationen und Erhitzungsbedingungen	13
Tabelle 2	— Leistungskriterien.....	25

Tabelle 3 — Überschreitungszeit	27
Tabelle 4 — Faktor für Breite und Tiefe der Pfosten und Riegel (für Systeme in Elementbauweise und Pfosten-Riegel-Systeme).....	29
Tabelle 5 — Holzgruppen.....	31
Tabelle A.1 — Erläuterung der Prüfgrundsätze.....	55