

Türen
Rauchschutztüren
Begriffe und Anforderungen

DIN
18 095
Teil 1

Doors; smoke control doors; definitions and requirements
Portes; portes pare-fumées; définitions et exigences

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	1	6 Einbau und Wartung	3
2 Begriffe	1	6.1 Allgemeines	3
2.1 Rauchschutztüren	1	6.2 Einbauanleitung	3
2.2 Türschließmittel	1	6.3 Wartungsanleitung	3
2.3 Schließfolgeregler	1	7 Nachweis	3
2.4 Feststellanlagen	1	Anhang A	
2.5 Leckrate Q_d	2	Muster einer Werksbescheinigung für	
3 Bezeichnung	2	Rauchschutztüren	4
4 Anforderungen	2	Zitierte Normen und andere Unterlagen	5
5 Kennzeichnung	3	Erläuterungen	5

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält werkstoffneutrale Anforderungen an Rauchschutztüren (RS).

Rauchschutztüren, die den Anforderungen dieser Norm entsprechen, sind geeignet, die Ausbreitung von Rauch in Gebäuden zu behindern (siehe Erläuterungen)¹⁾.

Rauchschutztüren nach dieser Norm sind keine Feuer-schutzabschlüsse nach DIN 4102 Teil 5.

Die Norm behandelt nur einflügelige und zweiflügelige Drehflügeltüren; Türen anderer Bauarten wie Schiebetüren, Roll-türen, Gliedertüren usw. sind nicht Gegenstand dieser Norm²⁾.

2 Begriffe

2.1 Rauchschutztüren

Rauchschutztüren nach dieser Norm sind selbstschließende Türen und dazu bestimmt, im eingebauten und geschlossenen Zustand den Durchtritt von Rauch zu behindern.

Sie bestehen jeweils aus

- a) einer Zarge einschließlich der zu ihrer Befestigung an den angrenzenden Gebäudeteilen (Wände und Decken) erforderlichen Befestigungsmittel,
- b) einem Türflügel oder zwei Türflügeln einschließlich der dazugehörigen Schlösser und Beschläge,
- c) gegebenenfalls einer Flachrundschwelle (siehe Abschnitt 4.4),
- d) Türschließmittel, bei zweiflügeligen Rauchschutztüren auch Schließfolgereglern, Mitnehmerklappen o.ä.,
- e) Dichtungsmittel,
- f) gegebenenfalls weiterem Zubehör, z. B. Feststellanlagen.

2.2 Türschließmittel

Türschließmittel sind Geräte, die dazu geeignet sind, die Tür selbsttätig zu schließen.

Für Rauchschutztüren nach dieser Norm kommen nur Tür-schließer mit hydraulischer Dämpfung in Frage, welche die Tür mit Hilfe gespeicherter Energie schließen.

2.3 Schließfolgeregler

Schließfolgeregler sind Geräte, mit deren Hilfe bei zweiflügeligen Türen das Schließen der Türflügel in der richtigen Reihenfolge sichergestellt wird.

2.4 Feststellanlagen

Feststellanlagen sind Geräte oder Gerätekombinationen, die geeignet sind, die Funktion der Türschließmittel – Erfüllung der geforderten Türeigenschaft „selbstschließend“ – kontrolliert (zeitlich begrenzt) unwirksam zu machen. Beim Ansprechen der zugehörigen Auslösevorrichtung im Brandfall oder bei anderweitiger Auslösung (z. B. von Hand) werden offenstehende Türflügel selbsttätig durch ihr Türschließmittel geschlossen.

Für Rauchschutztüren sind allein Feststellanlagen geeignet, die auf die Brandkenngroße Rauch ansprechen.

1) Werden in Rauchschutztüren Verglasungen angewendet, so müssen diese bruchsicher sein (siehe die einschlägigen Unfallschutz-/Arbeitsschutzvorschriften wie Arbeitsstättenverordnung, Arbeitsstättenrichtlinien, Vorschriften der Berufsgenossenschaften.

Die Verglasungen in Rauchschutztüren dürfen jedoch nicht ausschließlich aus thermoplastischen Werkstoffen bestehen.

2) Siehe Erläuterungen, Ziffer 10.

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

2.5 Leckrate Q_d ³⁾⁴⁾

Die Leckrate Q_d ist die wesentliche Kenngröße für die Dichtheit einer Rauchschutztür; sie ist der Luftvolumenstrom bezogen auf den Zustand (T_0, p_0)⁵⁾, der durch die Spalten und Ritzen einer Tür bei einer bestimmten Druckdifferenz dringt.

3 Bezeichnung

3.1 Bezeichnung einer Rauchschutztür (RS), einflügelig (1), nach dieser Norm:

Tür DIN 18 095-RS-1

3.2 Bezeichnung einer Rauchschutztür (RS), zweiflügelig (2), nach dieser Norm:

Tür DIN 18 095-RS-2

4 Anforderungen

4.1 Alle Teile der Rauchschutztür müssen vom Hersteller aufeinander abgestimmt sein.

4.2 Jede Bauart von Rauchschutztüren ist nach DIN 18 095 Teil 2 zu prüfen und muß dabei die in den nachfolgenden Abschnitten 4.3 bis 4.12 genannten Anforderungen erfüllen.

4.3 Die Rauchschutztüren müssen selbsttätig schließen. Es sind Türschließer nach DIN 18 263 Teil 2 oder Teil 3 zu verwenden. Für einflügelige Türen dürfen auch Türschließer nach DIN 18 263 Teil 1 verwendet werden.

Das selbsttätige Schließen darf nur mit Hilfe von Feststellanlagen behindert werden, deren Brauchbarkeit nachgewiesen ist.

Anmerkung: Eine Norm hierfür ist in Vorbereitung. Auskünfte erteilt: Normenausschuß Bauwesen im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Burggrafenstr. 6, 1000 Berlin 30. Bis zum Erscheinen der Norm gelten Feststellanlagen als geeignet, die für die Verwendung bei ein- und zweiflügeligen Feuerschutzabschlüssen allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind.

4.4 Rauchschutztüren in allgemein zugänglichen Fluren, die als Rettungswege dienen, dürfen keine unteren Anschläge und keine Schwellen haben; zulässig sind lediglich Flachrundschnellen mit kreissegmentförmigem Querschnitt bis 5 mm Höhe.⁶⁾

4.5 Die Türen müssen der Prüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit nach DIN 18 095 Teil 2 so widerstehen, daß sie einschließlich ihrer Schösser, Türschließmittel und Beschläge voll funktionsfähig und ausreichend dicht bleiben.

4.6 Die auf den Normzustand bezogene Leckrate Q_d der Tür bei einer Druckdifferenz während der Prüfung zwischen 0 und 50 Pa darf sowohl bei Raumtemperatur (zwischen 10 °C und 40 °C) als auch bei einer Temperatur des Prüfmediums Luft von 200 °C nicht größer sein als

- 20 m³/h bei einflügeligen Rauchschutztüren
- 30 m³/h bei zweiflügeligen Rauchschutztüren

Anmerkung: Die Druckdifferenz von 50 Pa während der Prüfung sagt nichts aus über die bei tatsächlichen Bränden vorhandene Druckdifferenz zwischen den beiden Seiten der Rauchschutztür.

Geht man von dem Wert der Druckdifferenz aus, der bei Bränden gemessen wurde⁷⁾ und der auch als Ofenüberdruck bei den Bauteilprüfungen nach DIN 4102 Teil 2 zugrunde gelegt wird – siehe auch ISO 834–1975 – nämlich 10 Pa, so ergäben sich – auf die vorstehend genannten maximal zulässigen Prüfwerte bezogen – Leckraten von etwa

- 9 m³/h bei einflügeligen Rauchschutztüren und
- 13 m³/h bei zweiflügeligen Rauchschutztüren.

Diese Werte werden sowohl durch Umrechnen als auch durch bisher durchgeführte Messungen bei Prüfungen bestätigt.

Bezogen auf eine Zeitspanne von 10 min, die für die Rettung bei einem Entstehungsbrand mit beginnender Verrauchung als ausreichend angesehen wird, sind die auf diese Zeitspanne umzurechnenden Werte noch akzeptabel.

4.7 Funktionsrelevante Teile der Rauchschutztüren (z. B. Türdrücker oder Schloßfallen) mit Ausnahme der Türschließmittel, müssen aus solchen Werkstoffen bestehen, welche die Funktion der Rauchschutztüren bis zu einer Temperatur von 200 °C nicht beeinträchtigen.

Türdrücker müssen einen Drückerstift (siehe DIN 18 255) mit einem Mindestquerschnitt von 9 mm haben.

Anmerkung 1: Türdrücker für Stahltüren nach DIN 18 082 Teil 1 oder Teil 3 gelten ohne weiteren Nachweis als geeignet.

Die Rauchschutztüren und Teile davon dürfen sich während der Dichtheitsprüfung nicht durch Versagen von Verschluss- oder Verriegelungsteilen oder Halterungen öffnen.

Die Eignung der Schösser wird bei den Prüfungen nach DIN 18 095 Teil 2/10.88, Abschnitt 3.2, mit nachgewiesen.

Die Schösser müssen über eine Falle verfügen, welche nur über die Schloßnuß oder Wechsel zurückgezogen werden kann.

Anmerkung 2: Schösser nach DIN 18 250 Teil 1 oder Teil 2 gelten ohne weiteren Nachweis als geeignet.

4.8 Die Rauchschutztüren müssen unmittelbar nach der Dichtheitsprüfung ohne Werkzeug geöffnet werden können.

4.9 Die Rauchschutztüren dürfen während der Prüfungen keinen Anlaß zu sonstigen Beanstandungen geben (z. B. Rauchentwicklung, Reizwirkung).

4.10 Die Anschlüsse der Rauchschutztüren – und die Anschlüsse der gegebenenfalls erforderlichen Seiten- und Oberteile – an benachbarte Bauteile (angrenzende Bauteile wie Wände und Decken) müssen – auch hinsichtlich der mechanischen Festigkeit – fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers in der Praxis so ausgeführt werden, daß sie dauerhaft dicht sind.

Anmerkung: Dies gilt z. B. als erfüllt, wenn die Fugen dieser Anschlüsse mit dauerelastischer Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der Norm DIN 18 540 Teil 1 abgedichtet werden.

4.11 Die Dichtheit der Rauchschutztüren darf auch bei größeren Geschoßhöhen nicht durch Verformungen der Zarge beeinträchtigt werden.

Anmerkung: Dazu kann es erforderlich sein, die Türzarge durch Aussteifungsprofile zu verstärken.

3) Siehe auch ISO 5925/1–1981 und ISO-DP 5925/2–1987

4) Siehe Erläuterungen, Ziffer 8

5) Siehe DIN 18 095 Teil 2/10.88, Abschnitt 4.1

6) Aus betrieblichen Gründen verbieten sich jedoch auch Flachrundschnellen in Krankenhäusern, Pflegeheimen u. ä. (Stolpergefahr, Transport bettlägeriger Personen).

7) Brandversuche Lehrte aus: Schriftenreihe „Bau- und Wohnforschung“ des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Nr 04.037/1978