DIN V 4102-21:2002-08 (D)

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 21: Beurteilung des Brandverhaltens von feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Anforderungen, Beurteilungskriterien und Einflüsse 6
3.1 Anforderungen und Beurteilungskriterien 6
3.2 Einflüsse 6
3.2.1 Kriterium 1: Wärmedämmwirkung 6
3.2.2 Kriterium 2: Raumabschließende Wirkung 6
3.2.3 Kriterium 3: Standsicherheit der Lüftungsleitung 7
3.2.4 Kriterium 4: Begrenzung der Krafteinleitung in Wände 7
3.2.5 Kriterium 5: Mögliche Differenzdrücke 7

4 Beurteilungskonzept 8
4.1 Beurteilung ohne Prüfung nach DIN 4102-6 oder DIN EN 1366-1 8
4.2 Beurteilung mit Prüfung 8
4.2.1 Grundprüfung nach DIN 4102-6 oder DIN EN 1366-1 8
4.2.2 Erfordernis von Zusatzprüfungen 9

5 Versuchsanordnungen für Zusatzprüfungen 10
5.1 Größte Abmessungen klassifizierbarer Lüftungsleitungen 10
5.2 Geschlossene Lüftungsleitungen mit Differenzdruck 10
5.3 Waagerechte offene Lüftungsleitung 10
5.4 Waagerechte Leitungen mit 1-, 2- oder 3-seitigem Anschluss an Massivbauteile 11
5.5 Durchgang der Lüftungsleitungen durch Wände bzw. Decken 11

6 Kriterien bei den Zusatzprüfungen 11
6.1 Lüftungsleitung nach 5.2 11
6.2 Lüftungsleitung nach 5.3 11

7 Beurteilung des Feuerwiderstandes 11
7.1 Nur Anwendung der Prüfergebnisse aus der Grundprüfung 11
7.2 Zusätzliche Anwendung der Prüfergebnisse der Zusatzprüfungen 12
7.3 Abhängungen 12
7.3.1 Bemessung der Abhängungen 12
7.3.2 Befestigung der Abhängungen 12
7.3.3 Anordnung der Abhängungen 13
7.3.4 Längenbegrenzung der Abhängungen 13
7.4 Revisionsöffnungen 13
7.5 Einbauten in Lüftungsleitungen 13

Literaturhinweise 22

Bilder

Bild 1 -- Anordnung einer waagerechten geschlossenen Leitung mit einer Breite Bmax bis 1600 mm und einer Höhe Hmax bis 1250 mm. L: ca. 1,5 ×××× Formstücklänge (Grundriss) (siehe 5.2) 14

Bild 2 -- Anordnung einer waagerechten geschlossenen Leitung mit einer Breite bis 1600 mm und einer Höhe Hmax bis 1250 mm (Schnitt A-A) (siehe 5.2) 15

Bild 3 -- Anordnung einer waagerechten geschlossenen Leitung mit einer Breite Bmax über 1600 mm bis 2500 mm und einer Höhe Hmax bis 1250 mm (Grundriss) (siehe 5.3) 16

Bild 4 -- Anordnung einer waagerechten geschlossenen Leitung mit einer Breite Bmax über 1600 mm bis 2500 mm und einer Höhe Hmax bis 1 250 mm (Schnitt A-A) (siehe 5.2) 17

Bild 5 -- Anordnung einer waagerechten offenen Leitung mit einer Breite Bmax bis 2500 mm und einer Höhe Hmax bis 1250 mm, L: mind. zwei Formstücke (Grundriss) (siehe 5.3) 18

Bild 6 -- Anordnung einer waagerechten offenen Leitung mit einer Breite Bmax bis 2500 mm und einer Höhe Hmax bis 1250 mm (Schnitt A-A) (siehe 5.3) 19

Bild 7 -- Anordnung einer geschlossenen 3-seitigen Leitung mit einer Breite Bmax bis 1600 mm und einer Höhe Hmax bis 1250 mm (Grundriss) (siehe 5.4) 20

Bild 8 -- Anordnung einer geschlossenen 3-seitigen Leitung mit einer Breite Bmax bis 1600 mm und einer Höhe Hmax bis 1250 mm (Schnitt A-A) (siehe 5.4) 21

Tabellen

Tabelle 1 -- Grenzwerte der Spannungen in N/mm² in Abhängungen in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse 12