DIN EN 13381-2:2014-12 (D)

Prüfverfahren zur Bestimmung des Beitrages zum Feuerwiderstand von tragenden Bauteilen - Teil 2: Vertikal angeordnete Brandschutzbekleidungen; Deutsche Fassung EN 13381-2:2014

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe, Symbole und Einheiten 7
3.1 Begriffe 7
3.2 Symbole und Einheiten 8

4 Prüfeinrichtung 8
4.1 Allgemeines 8
4.2 Prüfofen 8
4.3 Prüfrahmen 9
4.4 Tragkonstruktion 9
4.5 Ofenverschluss 9

5 Prüfbedingungen 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Auflagerung und Einspannung 10
5.2.1 Normbedingungen 10
5.2.2 Weitere Auflager- und Einspannbedingungen 10

6 Probekörper 10
6.1 Allgemeines 10
6.2 Anzahl der Prüfungen 11
6.3 Größe des Probekörpers 11
6.4 Tragende Bauteile 11
6.4.1 Tragende vertikale Normbauteile 11
6.4.2 Vertikale tragende Bauteile entsprechend der praktischen Anwendung 13
6.5 Eigenschaften von Prüfbaustoffen 13
6.6 Verifizierung des Probekörpers 14
6.7 Wahlfreie und zusätzliche Platten-Thermometer im Hohlraum 14

7 Einbau der Prüfkonstruktion 14

8 Konditionierung 14

9 Einbau der Messeinrichtungen 15
9.1 Allgemeines 15
9.2 Messeinrichtungen zur Bestimmung der Ofentemperatur 15
9.3 Messeinrichtungen zur Bestimmung der Temperatur des Probekörpers 15
9.3.1 Allgemeines 15
9.3.2 Messeinrichtungen zur Bestimmung der Hohlraumtemperatur 15
9.3.3 Messeinrichtungen zur Bestimmung der Oberflächentemperaturen 15
9.3.4 Optionale und zusätzliche Messeinrichtungen zur Bestimmung der Temperatur 16
9.4 Messeinrichtung zur Bestimmung des Drucks 17

10 Durchführung der Prüfung 17
10.1 Allgemeines 17
10.2 Ofentemperatur und -druck 17
10.3 Temperaturen des Probekörpers 17
10.4 Beobachtungen 17
10.5 Beendigung der Prüfung 17

11 Prüfergebnisse 18
11.1 Annehmbarkeit der Prüfergebnisse 18
11.2 Darstellung der Prüfergebnisse 18

12 Prüfbericht 18

13 Beurteilung 19
13.1 Allgemeines 19
13.2 Beurteilung der Tragfähigkeit 19
13.2.1 Allgemeines 19
13.2.2 Charakteristische Temperaturkurve: Temperaturen des Hohlraums 19
13.2.3 Charakteristische Temperaturkurve: Oberflächentemperaturen (Stahlstützen, Betonstützen oder Verbundstützen) 20
13.2.4 Anwendung des Verfahrens der Grenztemperaturen 20
13.3 Beurteilung von Raumabschluss und Wärmedämmung 20
13.4 Beurteilung der Messwerte für Berechnungszwecke 21

14 Bericht zur Beurteilung 21

15 Grenzen der Anwendbarkeit der Beurteilungsergebnisse 22
15.1 Art des vertikalen tragenden Bauteils 22
15.2 Stahlstützentyp 23
15.3 Größe von Betonstützen 23
15.4 Größe von betonverfüllten Stahlverbund-Hohlstützen 24
15.5 Art des Betons 24
15.6 Holzstütze 24
15.7 Tiefe des Hohlraums 24
15.8 Art des der vertikalen Brandschutzbekleidung gegenüberliegenden Verschlusses 24
15.9 Eigenschaften der vertikalen Brandschutzbekleidung 25
15.10 Größe der vertikalen Brandschutzbekleidung 25
15.11 Größe der Paneele innerhalb der vertikalen Brandschutzbekleidung 25
15.12 Befestigungen und Beschläge 25
15.13 Übertragbarkeit der Ergebnisse von Prüfstützen auf Balken oder kombinierte tragende Bauteile aus Stützen/Balken 25

Anhang A (normativ) Messung der Eigenschaften vertikaler Brandschutzbekleidungen und ihrer Bestandteile 30
A.1 Allgemeines 30
A.2 Dicke der vertikalen Brandschutzbekleidung und ihrer Bestandteile 30
A.3 Dichte der vertikalen Brandschutzbekleidungen und ihrer Bestandteile 31
A.3.1 Allgemeines 31
A.4 Feuchtegehalt der vertikalen Brandschutzbekleidungen und ihrer Bestandteile 32

Anhang B (normativ) Prüfverfahren mit Schwelbrand (Schwelbrandkurve) 33
B.1 Einleitung 33
B.2 Prüfgeräte 33
B.3 Probekörper 33
B.4 Beendigung der Prüfung 33
B.5 Auswertung der Ergebnisse 34

Literaturhinweise 35