

# 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,<br>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<br>Bauteile aus Stützen/Balken..... | 25 |
| <b>Anhang A (normativ) Messung der Eigenschaften vertikaler Brandschutzbekleidungen und ihrer<br/>Bestandteile.....</b> |   |    |
| 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 |
| <b>Anhang B (normativ) Prüfverfahren mit Schwelbrand (Schwelbrandkurve).....</b>  |   |    |
| 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 |