

# DIN V ENV 13381-2:2003-09 (D)

## Prüfverfahren zur Bestimmung des Beitrages zum Feuerwiderstand von tragenden Bauteilen - Teil 2: Vertikal angeordnete Brandschutzbekleidungen; Deutsche Fassung ENV 13381-2:2002

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| 1 Anwendungsbereich .....   | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 5     |
| 3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen .....   | 6     |
| 3.1 Begriffe .....  | 6     |
| 3.2 Symbole und Abkürzungen .....   | 7     |
| 4 Prüfeinrichtung .....   | 7     |
| 4.1 Allgemeines .....   | 7     |
| 4.2 Prüfofen .....  | 7     |
| 4.3 Prüfraumen .....  | 7     |
| 4.4 Tragkonstruktion .....  | 7     |
| 4.5 Prüfofenverschluss .....  | 8     |
| 5 Prüfbedingungen .....   | 8     |
| 5.1 Allgemeines .....   | 8     |
| 5.2 Lagerung und Einspannung .....  | 8     |
| 5.2.1 Normbedingungen .....   | 8     |
| 5.2.2 Weitere Lager- und Einspannbedingungen .....                                  | 9     |
| 6 Probekörper .....   | 9     |
| 6.1 Allgemeines .....   | 9     |
| 6.2 Anzahl der Prüfungen .....  | 9     |
| 6.3 Größe des Probekörpers .....  | 10    |
| 6.4 Tragende Bauteile .....   | 10    |
| 6.4.1 Tragende vertikale Normbauteile .....   | 10    |
| 6.4.2 Vertikale tragende Bauteile entsprechend der praktischen Anwendung .....      | 11    |
| 6.5 Eigenschaften von Prüfbaustoffen .....  | 11    |
| 6.6 Beurteilung des Probekörpers .....  | 12    |
| 6.7 Optionale und zusätzliche Stahlplatten innerhalb des Hohlraums .....            | 12    |
| 7 Einbau der Prüfeinrichtung .....  | 12    |
| 8 Konditionierung .....   | 13    |
| 9 Anwendung von Messeinrichtungen .....   | 13    |
| 9.1 Allgemeines .....   | 13    |
| 9.2 Messeinrichtung zur Bestimmung der Ofentemperatur .....                         | 13    |
| 9.3 Messeinrichtung zur Bestimmung der Probekörpertemperatur .....                  | 13    |
| 9.3.1 Allgemeines .....   | 13    |
| 9.3.2 Messeinrichtung zur Bestimmung der Hohlraumtemperatur .....                   | 13    |
| 9.3.3 Messeinrichtung zur Bestimmung der Oberflächentemperaturen .....              | 14    |
| 9.3.4 Optionale und zusätzliche Messinstrumente zur Ermittlung der Temperatur ..... | 14    |
| 9.4 Messeinrichtung zur Bestimmung des Drucks .....                                 | 15    |
| 10 Durchführung der Prüfung .....   | 15    |
| 10.1 Allgemeines .....  | 15    |
| 10.2 Ofentemperatur und Druck .....   | 15    |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| 10.3   | Temperaturen des Probekörpers .....  | 15        |
| 10.4   | Beobachtungen .....  | 15        |
| 10.5   | Abbrechen der Prüfung .....  | 15        |
| 11   | Prüfergebnisse .....   | 16        |
| 11.1   | Akzeptieren der Prüfergebnisse .....   | 16        |
| 11.2   | Darstellung der Prüfergebnisse .....   | 16        |
| 12   | Prüfbericht .....  | 16        |
| 13   | Beurteilung .....  | 17        |
| 13.1   | Allgemeines .....  | 17        |
| 13.2   | Beurteilung der Tragfähigkeit .....  | 17        |
| 13.2.1   | Allgemeines .....  | 17        |
| 13.2.2   | Referenztemperaturkurve: Hohlraumtemperaturen .....  | 17        |
| 13.2.3   | Referenztemperaturkurve: Oberflächentemperaturen (Stahlstützen oder Betonstützen oder Betonverbundstützen) .....                 | 17        |
| 13.2.4   | Anwendung des Verfahrens der Grenztemperaturen .....   | 18        |
| 13.3   | Beurteilung der Wärmedämmung .....   | 18        |
| 13.4   | Beurteilung der Messwerte für Berechnungszwecke .....  | 18        |
| 13.5   | Brennbares Material im Hohlraum .....  | 19        |
| 14   | Bericht zur Beurteilung .....  | 19        |
| 15   | Einschränkungen zur Anwendbarkeit der Ergebnisse aus der Beurteilung .....   | 20        |
| 15.1   | Art des vertikalen tragenden Bauteils .....  | 20        |
| 15.2   | Stahlstütze .....  | 22        |
| 15.3   | Betonstützen .....   | 22        |
| 15.4   | Betonverfüllte Stahlhohlstützen .....  | 22        |
| 15.5   | Betonarten .....   | 23        |
| 15.6   | Holzstützen .....  | 23        |
| 15.7   | Tiefe des Hohlraums .....  | 23        |
| 15.8   | Art des der vertikalen Brandschutzbekleidung gegenüberliegenden Abschlusses .....  | 23        |
| 15.9   | Eigenschaften der vertikalen Brandschutzbekleidung .....   | 23        |
| 15.10  | Größe der Paneele innerhalb der vertikalen Brandschutzbekleidung .....   | 23        |
| 15.11  | Befestigungen und Installationen .....   | 23        |
| 15.12  | Anwendbarkeit der Ergebnisse von Stützen als Probekörper auf Balken oder kombinierte tragende Bauteilen aus Stützen/Balken ..... | 23        |
| <b>Anhang A (normativ) Messungen von Eigenschaften der vertikalen Brandschutzbekleidung und ihrer Bestandteile .....</b> |  | <b>26</b> |
| A.1  | Allgemeines .....  | 26        |
| A.2  | Dicke der vertikalen Brandschutzbekleidung und ihrer Komponenten .....   | 26        |
| A.3  | Rohdichte der vertikalen Brandschutzbekleidung und Teilen davon .....  | 27        |
| A.3.1  | Allgemeines .....  | 27        |
| A.4  | Feuchtegehalt der vertikalen Brandschutzbekleidung und ihrer Teile .....   | 28        |
| <b>Literaturhinweise .....</b>   |  | <b>28</b> |