DIN 18230-1:2010-09 (D)

Baulicher Brandschutz im Industriebau - Teil 1: Rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 8

4 Beschreibung des Verfahrens 10
4.1 Grundsätze des Nachweises 10
4.2 Äquivalente Branddauer tä 12
4.3 Rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer erf tF 12
4.4 Angaben für den rechnerischen Nachweis 13

5 Gebäudestruktur 14
5.1 Fläche AB des Brandbekämpfungsabschnittes 14
5.2 Teilabschnitt 14
5.3 Fläche der Ebene 14
5.4 Teilfläche 15

6 Rechnerische Brandbelastung qR 15
6.1 Ermittlung der rechnerischen Brandbelastung qR für den globalen Nachweis 15
6.2 Ermittlung der rechnerischen Brandbelastung qR, T für den Teilflächennachweis 16
6.3 Abbrandfaktor m 16
6.4 Erfassung der Brandlasten 16
6.5 Bewertung von Brandlasten in geschlossenen Systemen 18

7 Umrechnungsfaktor c 20

8 Wärmeabzugsfaktor w 20
8.1 Allgemeines 20
8.2 Anrechenbare Wärmeabzugsflächen 21
8.3 Grundgleichungen 23
8.4 Eingeschossiger Brandbekämpfungsabschnitt 25
8.5 Teilabschnittsnachweis 25
8.6 Brandbekämpfungsabschnitt mit mehreren Ebenen oder Geschossen 25
8.7 Teilflächennachweis 25

9 Sicherheitsbeiwert 26
9.1 Allgemeines 26
9.2 Sicherheitsbeiwerte für Bauteile der SKb3 bis SKb1 26

10 Zusatzbeiwert L 27
10.1 Allgemeines 27
10.2 Anerkannte Werkfeuerwehr 28
10.3 Automatische Branderkennung und -meldung 28
10.4 Selbsttätige Feuerlöschanlagen 28
10.5 Halbstationäre Löschanlagen 28

11 Erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit 29

Anhang A (normativ) Teilabschnittsnachweis **30**

A.1 Grundsätze des Nachweises **30**
A.2 Wirksame Abtrennung **30**
A.3 Teilflächennachweis **31**

Anhang B (normativ) Ebenennachweis **32**

B.1 Allgemeines **32**
B.2 Brandbekämpfungsabschnitte mit mehreren Ebenen mit Öffnungen < 20 % in den Decken und im Dach **32**
B.3 Brandbekämpfungsabschnitte mit mehreren Ebenen mit unmittelbar übereinander liegenden Öffnungen 20 % in den Decken und im Dach **33**

Anhang C (normativ) Teilabschnitts- und Teilflächennachweis **34**

Anhang D (normativ) Genauere Berücksichtigung von Brandlasten in geschlossenen Systemen **35**

D.1 Allgemeines **35**
D.2 Einteilung der geschlossenen Systeme in Behältergruppen **35**
D.3 Bewertung von Behältern in Sonderfällen **36**
D.4 Brandbelastung für den globalen Nachweis, Ebenennachweis sowie Teilabschnittsnachweis unter Einbezug von geschlossenen Systemen **36**
D.5 Brandbelastung für den Teilflächennachweis **38**

Anhang E (informativ) Erläuterungen **41**

E.1 Änderungen **41**
E.2 Anwendungsbereich **41**
E.3 Grundsätze des Nachweises **43**
E.4 Brandbekämpfungsabschnitt **44**
E.5 Ungleichmäßig verteilte rechnerische Brandbelastung **45**
E.6 Abbrandfaktor m **45**
E.7 Erfassung der Brandlasten **46**
E.8 Bewertung von Brandlasten in geschlossenen Systemen **47**
E.9 Bewertung des Kombinationsbeiwertes **47**
E.10 Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt > 100 °C **47**
E.11 Genauere Berücksichtigung von besonderen Brandlasten, wie solche in geschlossenen Systemen **48**
E.12 Umrechnungsfaktor c **50**
E.13 Wärmeabzugsfaktor w **52**
E.14 Sicherheitsbeiwerte **60**
E.15 Brandschutztechnische Infrastruktur **61**
E.16 Ermittlung der erforderlichen Feuerwiderstandsfähigkeit bei Gebäuden mit mehreren Ebenen **63**
E.17 Teilabschnitt **64**

Literaturhinweise **65**