DIN 4102-4:2016-05 (D)

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7
2.1 Nationale Normen ... 7
2.2 Europäische Normen ... 10

3 Symbole und Abkürzungen ... 14
3.1 Klassifizierte Betonbauteile (Abschnitt 5) ... 14
3.2 Klassifizierte Bauteile aus bewehrtem Porenbeton (Abschnitt 6) ... 14
3.3 Klassifizierte Stahlbauteile (Abschnitt 7) ... 15
3.4 Klassifizierte Holzbauteile (Abschnitt 8) ... 15
3.5 Klassifizierte Bauteile aus Mauerwerk (Abschnitt 9) ... 15
3.6 Ausbau (Abschnitt 10) ... 16
3.7 Klassifizierte Sonderbauteile mit Ausnahme von Brandwänden (Abschnitt 11) ... 16

4 Klassifizierte Baustoffe ... 16
4.1 Allgemeines ... 16
4.2 Klassifizierte nichtbrennbare Baustoffe ... 16
4.3 Klassifizierte brennbare Baustoffe ... 17

5 Klassifizierte Betonbauteile ... 18
5.1 Grundlagen zur Bemessung von Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbauteilen ... 18
5.2 Stahlbeton- und Spannbetonbalken ... 21
5.3 Konsolen und Auflager ... 23
5.4 Stahlbeton- und Spannbetonplatten ... 25
5.5 Stahlbetonhohlplatten ... 31
5.6 Stahlbeton- und Spannbeton-Rippendecken ohne Zwischenbauteile ... 33
5.7 Stahlbeton- und Spannbeton-Balkendecken sowie entsprechenden Rippendecken mit Zwischenbauteilen ... 41
5.8 Ziegeldecken nach DIN 1045-100 ... 44
5.9 Stahlbetondächer ... 46
5.10 Stahlbetonstützen ... 46
5.11 Klassifizierte nichttragende und tragende Wände ... 47
5.12 Brandwände ... 51
5.13 Feuerwiderstandsklassen von Decken aus Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge nach DIN EN 206-1:2001-07 und DIN 1045-2 ... 54
5.14 Feuerwiderstandsklassen von Wänden aus Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge nach DIN EN 206-1:2001-07 und DIN 1045-2 ... 57
5.15 Feuerwiderstandsklassen von Decken aus Stahlbetonhohlplatten aus haufwerksporigem Leichtbeton nach DIN EN 1520 und DIN 4213 ... 57
5.16 Feuerwiderstandsklassen von Wänden aus Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge ... 59

6 Klassifizierte Bauteile aus bewehrtem Porenbeton ... 72
6.1 Anwendungsbereich ... 72
6.2 Feuerwiderstandsklassen von bewehrten Porenbeton-Decken- und Dachplatten ... 72
6.3 Feuerwiderstandsklassen von Wänden aus bewehrtem Porenbeton ... 74
6.4 Brandwände ... 77

7 Klassifizierte Stahlbauteile ... 90
7.1 Bemessung der Stahlbauteile nach DIN EN 1993 ... 90
7.2 Feuerwiderstandsklassen bekleideter Stahlträger ... 91

7.3 Feuerwiderstandsklassen bekleideter Stahlstützen einschließlich Konsolen 94
7.4 Feuerwiderstandsklassen von Stahlzuggliedern 97

8 Klassifizierte Holzbauteile 98
8.1 Feuerwiderstandsklassen von Holzbauteilen 98
8.2 Feuerwiderstandsklassen von Verbindungen nach DIN EN 1995-1-1:2010-12, Abschnitt 8 und DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08, Abschnitt 12 101

9 Klassifizierte Bauteile aus Mauerwerk 107
9.1 Anwendungsbereich der Feuerwiderstandsklassen von Wänden aus Mauerwerk und Wandbauplatten einschließlich von Pfeilern und Stürzen 107
9.2 Grundlagen zur Bemessung von klassifizierten Mauerwerkswänden 109
9.3 Klassifizierte nichttragende Wände aus Mauerwerk, nichttragende Vergusstafeln und nichttragende Wandbauplatten 112
9.4 Klassifizierte tragende Vergusstafeln nach DIN 1053-4 114
9.5 Brandwände aus Vergusstafeln nach DIN 1053-4 115
9.6 2-schalige Außenwände mit Wärmedämmung oder/und Luftschicht, die geschossübergreifende Hohlräume/Dämmungen haben oder über Brandwände geführt werden 116
9.7 Stürze 118
9.8 Anschlüsse und Fugen 119

10 Wand-, Dach- und Deckenkonstruktionen im Holzbau und Ausbau 127
10.1 Grundlagen zu klassifizierten Wänden 127
10.2 Klassifizierte Wände aus Gipsplatten 129
10.3 Klassifizierte 2-schalige Wände aus Holzwolleplatten mit Putz 135
10.4 Klassifizierte Fachwerkwände mit ausgefüllten Gefachen 136
10.5 Klassifizierte Wände in Holztafelbauart 137
10.6 Wände F 30-B aus Vollholz-Blockbalken 146
10.7 Klassifizierte Decken in Holztafelbauart 148
10.8 Klassifizierte Holzbalkendecken 155
10.9 Klassifizierte Dächer aus Holz und Holzwerkstoffen 161
10.10 Klassifizierte Stahlträger- und Stahlbetondecken mit Unterdecken 171

11 Klassifizierte Sonderbauteile mit Ausnahme von Brandwänden 184
11.1 Feuerwiderstandsklassen nichttragender Außenwände 184
11.2 Feuerwiderstandsklassen von Lüftungsleitungen 185
11.3 Installationsschächte und -kanäle sowie Leitungen in Installationsschächten und –kanälen 194
11.4 Gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähige Bedachungen 195

Literaturhinweise 198