

Gesamtinhaltsverzeichnis

Vorwort zur siebten Auflage	3
Herausgeber-/Autorenverzeichnis	19
DIN-/Vorschriften-Verzeichnis (aufgelistet nach Kapiteln)	31
Teil 1 Anlagentechnischer Brandschutz	31
Teil 2 Baulicher Brandschutz	36
Teil 3 Organisatorischer Brandschutz	41
DIN-/Vorschriften-Verzeichnis (aufgelistet nach Normen)	45
Teil 1 Anlagentechnischer Brandschutz	63
Brandmeldeanlagen (DIN 14675, VdS 2095)	65
Funktion und Struktur	69
Nachweise/Verantwortlichkeiten	73
Planung	75
Montage/Errichten	75
Inbetriebsetzen	76
Abnahme	77
Betrieb	78
Begehung, Inspektion und Wartung	78
Erfassen von technischen Daten	81
Aktuelle Rechtsprechung	85
Ausblick auf DIN VDE 0833-2 und DIN EN 54-2	86
Feststellanlagen (DIN 4102-18, DIN EN 14637, DIN 14677, DIBt)	89

Technische Anforderungen und Zulassung	91
Baurechtliche Anforderungen	92
Anforderungen und Bestandteile	94
Brandmeldeanlagen	105
Montage	106
Abnahmeprüfung	106
Periodische Überwachung und Wartung	107
Ex-Bereich	108
Feuerlöscher (DIN EN 3, DIN 14406, ASR A2.2)	111
Begriffsbestimmung	111
Bauarten	114
Kennzeichnung	115
Löschenmittel	118
Funktionsdauer – Löschenmittelfüllmenge	119
Wasser-/Schaumlöscher	121
Pulverlöscher	124
Kohlendioxidlöscher	126
Fettbrandlöscher	128
Prüfung der Feuerlöscher	128
Ermittlung der bereitzustellenden Feuerlöscher . . .	130
Brandklassen	131
Unterteilung der betrieblichen Brandgefährdung . .	133
Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern .	136
Löscheinrichtungen/Löscheinheiten	137
Berechnungsbeispiele	138

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (DIN 18232, VdS 4020)	143
Wirkungsweise	144
Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRA)	149
Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (MRA)	149
Bemessung und Anzahl von RWA	150
Berechnung der Größe der Öffnungsfläche nach VdS CEA 4020	151
Nutzung des Gebäudes.	152
Nutzungs- und Betriebsrisiko	152
Brandentwicklungsduer.	153
Raumgröße.	156
Berechnung der Größe der Öffnungsfläche nach DIN 18232	159
Nutzung des Gebäudes.	159
Brandentwicklungsduer.	160
Raumgröße.	163
Anordnung der Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (RWG)	165
Dachabschnittsfläche	168
Rauchschürzen	169
Zuluftöffnungen für NRW	170
Einbauhinweise für NRW	172
Auslösung von Rauchabzugsgeräten	174

Abnahme mit technischen Unterlagen und Prüfzeugnis	176
Wartung und Instandsetzung	176
Wandhydranten (DIN 14461-1, DIN 14462)	179
Allgemeines	179
Baurechtliche Forderungen	181
Forderungen aus dem Arbeitsstättenrecht	184
Arten der Wandhydranten	185
Arten der Löschwasserversorgung	189
Wasserversorgungsdruck	192
Flutungszeit	192
Entleerung	193
Auslösung/Kabelstrang	193
Raumtemperatur	194
Anbindung von Löschwasseranlagen an das Trinkwassernetz	194
Trinkwasseranbindung von Wand- und Außenhydranten	195
Notstromversorgung	200
Entwässerung und Geräteaufstellung	200
Funktionsprüfung	202
Aufstellung von Übergabestationen oberhalb der Rückstauebene	202
Aufstellung von Übergabestationen unterhalb der Rückstauebene	203
Abnahme und Betrieb von Wandhydranten und Löschwasserleitungen	206

Instandhaltung von Wandhydranten	207
Sprinkleranlagen (DIN EN 12845, VdS CEA 4001)	211
Nassanlagen	211
Trockenanlagen	212
Vorgesteuerte Anlagen	212
Tandemanlagen	212
Planung und Installation von Sprinkleranlagen . . .	213
Einführung der DIN EN 12845	213
Schutzniveaus der Normen	215
Verwendung zugelassener Bauteile	217
Höhere Schutzanforderungen in der DIN EN 12845.	218
Zuverlässigkeit von Trocken- und Nass-Trocken-Anlagen nach DIN EN 12845	221
Zuverlässigkeit alter Anlagen	222
Hydraulische Berechnung	222
Anbindung an das Trinkwassernetz	223
Wichtige Begriffe	224
Instandhaltungsanweisungen	226
Aufgabe des Brandschutzsachverständigen	226
Abnahme von Sprinkleranlagen	227
Errichterfirmen	228
Einbeziehung von Gas-/Wasser- Installationsunternehmen	228
Zusammenfassung	229
Schaumlöschanlagen (MBO, DIN 13565)	231
Heißschaumlöschanlagen	232

Löschanlagen in Lagerhallen	236
Kompaktschaum-Feuerlöschverfahren	238
Löschanlagen in Tunneln	240
Weitere Löschanlagen	241
Einbau, Wartung und Prüfung	245
Gaslöschanlagen (DIN EN 12094)	251
Wirkungsweise Feuerlöschmittel Kohlendioxid . . .	255
Sicherheitsmaßnahmen	256
Vorteile von CO ₂	258
Weitere Löschgase der achten Hauptgruppe	259
Chemisch wirkende Löschgase	260
Auslegung Montage Wartung	260
Teil 2 Baulicher Brandschutz	265
Abschottungen	267
Einleitung	267
Eignungsnachweise	268
Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (zukünftig Allgemeine Bauartgenehmigung)	269
Die Europäische Technische Zulassung (ETApproval)	271
Die Europäische Technische Bewertung (ETAssessment)	272
Nationale Zusatzforderungen	273
CE-Kennzeichnung	275
Leistungserklärung (DoP)	276
Wie sind ETApprovals aufgebaut und zu lesen? . .	277

Wie sind ETAssessments aufgebaut und zu lesen?.	279
Nach welchen Prüfnormen sind die Zulassungsprüfungen durchzuführen?	282
Brandverhalten von Baustoffen; Brandschutzklassen (DIN 4102-4, DIN EN 13501)	285
Definition	285
Baustoffklassen nach DIN 4102-4	285
Baustoffklassen nach DIN EN 13501-1.	290
Allgemeine Verwendung mit Nachweisen	292
Bauregelliste A Teil 1, Teil 2 und Teil 3	293
Bauregelliste B Teil 1 und Teil 2.	294
Liste C	295
Feuerwiderstandsklassen	297
Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-4	300
Feuerwiderstandsklassen nach DIN EN 13501-2 . . .	305
Fugen (DIN 4102-4, DIN EN 13501).	307
Einleitung	307
Eignungsnachweise	308
Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis.	310
Die Europäische Technische Zulassung (ETA)	311
Die Europäische Technische Bewertung (ETAssessment).	313
Nationale Zusatzforderungen.	313
CE-Kennzeichnung	314
Leistungserklärung (DoP)	315
Wie sind ETAssessments aufgebaut und zu lesen?. .	316

Nach welchen Prüfnormen sind die Prüfungen durchzuführen?	320
Industriebaurichtlinie	325
Rechtlicher Hintergrund	325
Muster-Industriebaurichtlinie 2014	325
Ziel	326
Geltungsbereich	327
Begriffe	328
Verfahren	332
Allgemeine Bestimmungen	333
Anforderungen an die Größe der Brandabschnitte und an die Bauart der Konstruktion im Verfahren nach Abschnitt 6 ohne Brandlastermittlung	349
Anforderungen an Baustoffe und Bauteile sowie an die Größe der Brandbekämpfungsabschnitte unter Verwendung des Rechenverfahrens nach DIN 18230-1.	350
Brandbekämpfungsabschnitte	351
Anforderungen an Brandabschnittsflächen $\geq 60.000 \text{ m}^2$	352
Brandschutztechnische Bemessung der Bauteile . .	353
Zusätzliche Bauvorlagen	354
Pflichten des Betreibers	355
Lüftungsleitungen (DIN 4102-6, M-LüAR)	357
Einleitung	357
Abgrenzung der Norm (Geltungsbereich)	358

Brandschutztechnische Grundanforderungen an Lüftungsanlagen	359
Zusätzliche wichtige Normen.	359
Festgelegte Begriffe	360
Der Brandversuch bei Lüftungsleitungen.	363
Der Brandversuch bei Brandschutzklappen	367
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten (DIN EN 13501).	372
Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen (DIN EN 54-27)	372
Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüAR))	373
Schlösser und Beschläge (DIN EN 179, DIN EN 1125, ELTVTR)	377
Notausgangsverschluss DIN EN 179	382
Paniktürverschlüsse DIN EN 1125	383
Grundkomponenten elektrischer Verriegelungssysteme	394
Türen und Tore (DIN 18095, DIN 4102-5, DIN EN 1634-1/A1, DIN EN 1634-3, EN 16034)	397
Einleitung	397
Dichtschließende Türen	398
Rauchschutztüren (DIN 18095, DIN EN 1634-3)	399
Feuerschutzabschlüsse (DIN 4102-5, DIN EN 1634-1/A1)	403

Fahrschachtabschlüsse (DIN 4102-5, DIN EN 1634-1/A1)	406
Änderungen an Feuerschutzabschlüssen.	408
Checkliste	411
Verglasungen im Brandschutz (DIN 4102-13).	417
Einleitung	417
Anforderungen an Brandschutzverglasungen nach DIN 4102-13, Abschnitt 6.	422
Kurzer Überblick über Einbausituationen und erforderliche Verglasung.	424
Erforderliche Verwendbarkeitsnachweise	426
Nachweis über einen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungsbescheid (F- und G-Verglasungsarten)	430
Sicherheit gegen Glasbruch	432
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse (DIN EN 16034, DIN 18093, DIN EN 13501)	433
Definition	433
Anforderungen	434
Bewertung der Feuer- und Rauchschutzabschlüsse durch Produktzertifizierungsstellen.	436
Leistungserklärung.	442
Beispiel für eine Leistungserklärung.	444
Einbau	447

Teil 3 Organisatorischer Brandschutz	449
Brandschutzordnung (DIN 14096)	451
Brandschutzordnung Teil A	454
Brandschutzordnung Teil B	457
Brandschutzordnung Teil C	469
Muster Alarmplan	476
Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen (DIN 14095)	477
Einleitung	477
Bestandteile des Feuerwehrplans und dessen Inhalte	481
Format und Darstellung	486
Flucht- und Rettungspläne (DIN ISO 23601, ASR A1.3, ASR A2.3, DIN SPEC 4844-4)	491
Einleitung	491
Rechtsgrundlagen	491
Anforderungen an Flucht- und Rettungspläne nach ASR A1.3 und ASR A2.3	494
Beispiel für einen Flucht- und Rettungsplan	496
Unterweisen und Üben	503
Prüfung und Überarbeitung	505
Sicherheitskennzeichnung, Maße und Erkennungsweiten (ASR A1.3, DIN EN ISO 7010, DIN 4844)	507
Einleitung	507
Sicherheitszeichen – Farbe, Form und Material	509
Sicherheitszeichen – Abmessungen und Anbringung	511

Rettungszeichen	516
Brandschutzzeichen	521
Zusatzzeichen	523
Kombinationszeichen	525
Grafische Symbole für das Feuerwehrwesen (DIN 14034-6)	529
Symbole für das Feuerwehrwesen	534
Stichwortverzeichnis	543