

Gesamtinhaltsverzeichnis

Vorwort zur elften Auflage	3
Gesamtinhaltsverzeichnis.	5
Herausgeber-/Autorenverzeichnis	17
DIN-/Vorschriften-Verzeichnis (aufgelistet nach Kapiteln)	29
Teil 1 Anlagentechnischer Brandschutz	29
Teil 2 Baulicher Brandschutz	35
Teil 3 Organisatorischer Brandschutz	38
DIN-/Vorschriften-Verzeichnis (aufgelistet nach Normen)	41
Teil 1 Anlagentechnischer Brandschutz	59
Brandmeldeanlagen (DIN VDE 0833-1, DIN VDE 0833-2, DIN EN 54, DIN 14675, VdS 2095)	61
Funktion und Struktur.	66
Aktuelle Rechtsprechung	75
Feststellanlagen (DIN 4102-18, DIN EN 14637, DIN 14677, DIBt)	77
Technische Anforderungen und Zulassung bzw. Bauartgenehmigung.	79
Baurechtliche Anforderungen	82
Anforderungen und Bestandteile	83
Brandmeldeanlagen	96
Montage.	97
Abnahmeprüfung.	97

Periodische Überwachung und Wartung	99
Ex-Bereich	100
Feuerlöscher (DIN EN 3, DIN 14406, ASR A2.2)	102
Begriffsbestimmung	102
Bauarten.	106
Kennzeichnung	106
Löschmittel	109
Mindest-Funktionsdauer – Löschmittelfüllmenge . .	109
Wasser-/Schaumlöcher	112
Pulverlöscher	115
Kohlendioxidlöscher.	117
Fettbrandlöscher	119
Prüfung und Instandhaltung der Feuerlöscher . . .	119
Ermittlung der bereitzustellenden Feuerlöscher . .	122
Brandklassen.	122
Unterteilung der betrieblichen Brandgefährdung . .	125
Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern .	128
Löschvermögen.	132
Auslegungsbeispiele für die Ausstattung mit Feuerlöschern	134
Die neue europäische Norm für Löschspraydosen: DIN EN 16586:2020-04	136
Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (DIN 18232, VdS 4020).	139
Wirkungsweise	142

Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRA)	147
Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (MRA)	147
Bemessung und Anzahl von RWA	148
Nutzung des Gebäudes.	149
Nutzungs- und Betriebsrisiko.	150
Brandentwicklungsdauer.	150
Raumgröße.	152
Berechnung der Größe der Öffnungsfläche nach DIN 18232	155
Nutzung des Gebäudes.	156
Brandentwicklungsdauer.	157
Raumgröße.	160
Anordnung der Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (RWG)	162
Dachabschnittsfläche	164
Rauchschrzen	165
Zuluftöffnungen für NRW	166
Einbauhinweise für NRW	168
Auslösung von Rauchabzugsgeräten	170
Abnahme mit technischen Unterlagen und Prüfzeugnis.	173
Wartung und Instandsetzung.	174
Wandhydranten (DIN 14461-1, DIN 14462)	177
Allgemeines	177

Baurechtliche Forderungen	179
Forderungen aus dem Arbeitsstättenrecht.	182
Arten der Wandhydranten.	183
Arten der Löschwasserversorgung	187
Wasserversorgungsdruck	191
Flutungszeit	191
Entleerung	192
Auslösung/Kabelstrang.	192
Raumtemperatur	193
Anbindung von Löschwasseranlagen an das Trinkwassernetz.	193
Trinkwasseranbindung von Wand- und Außenhydranten	195
Notstromversorgung	199
Entwässerung und Geräteaufstellung	199
Funktionsprüfung.	201
Aufstellung von Übergabestationen oberhalb der Rückstauenebene	202
Aufstellung von Übergabestationen unterhalb der Rückstauenebene	202
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	214
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	234
Löschanlagen in Lagerhallen.	237
Kompaktschaum-Feuerlöschverfahren	239
Löschanlagen in Tunneln	241
Weitere Löschanlagen	242

Einbau, Wartung und Prüfung	247
Gaslöschanlagen (Normenreihe 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	261
Teil 2 Baulicher Brandschutz.	267
Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)	269
Neuerungen der MVV TB 2019/1	277
Brandverhalten von Baustoffen; Brandschutzklassen (DIN 4102-4, DIN EN 13501)	283
Definition	283
Baustoffklassen nach DIN 4102-4	283
Baustoffklassen nach DIN EN 13501-1	288
Allgemeine Verwendung mit Nachweisen	291
Feuerwiderstandsklassen	294
Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-4	297
Feuerwiderstandsklassen nach DIN EN 13501-2	301
Rohr- sowie Kabelabschottungen und Fugen	303
Einleitung	303
Rohr- sowie Kabelabschottungen	304
Rohrabschottungen	304
Erleichterungen	305

Rohrabschottungen	306
Kabelabschottungen.	307
Anforderungen an Kabelabschottungen	308
Verwendbarkeitsnachweis von Kabelabschottungen.	309
Brandschutzfugen	310
Industriebaurichtlinie.	312
Rechtlicher Hintergrund	312
Muster-Industriebaurichtlinie 2019	312
Ziel	314
Geltungsbereich	315
Begriffe.	316
Verfahren	320
Allgemeine Bestimmungen	321
Anforderungen an die Größe der Brandabschnitte und an die Bauart der Konstruktion im Verfahren nach Abschnitt 6 ohne Brandlastermittlung	337
Anforderungen an Baustoffe und Bauteile sowie an die Größe der Brandbekämpfungsabschnitte unter Verwendung des Rechenverfahrens nach DIN 18230-1.	338
Brandbekämpfungsabschnitte	339
Anforderungen an Brandabschnittsflächen $\geq 60.000 \text{ m}^2$	340
Brandschutztechnische Bemessung der Bauteile . .	341
Zusätzliche Bauvorlagen	342
Pflichten des Betreibers	343

Lüftungsleitungen (DIN EN 13501, M-LüAR)	344
Einleitung	344
Brandschutztechnische Grundanforderungen an Lüftungsanlagen	346
Zusätzliche wichtige Normen.	347
Festgelegte Begriffe	348
Der Brandversuch bei Lüftungsleitungen.	349
Der Brandversuch bei Brandschutzklappen	352
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten (DIN EN 13501).	354
Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen (DIN EN 54-27)	354
Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüAR))	355
Schlösser und Beschläge (DIN EN 179, DIN EN 1125, ELTVTR).	359
Rechtliche Einordnung	362
Notausgangverschluss DIN EN 179	364
Paniktürverschlüsse DIN EN 1125.	364
Grundkomponenten elektrischer Verriegelungssysteme	376
Verglasungen im Brandschutz (DIN 4102-13:1990-05) . .	378
Einleitung	378
Anforderungen an Brandschutzverglasungen nach DIN 4102-13, Abschnitt 6.	383

Kurzer Überblick über Einbausituationen und erforderliche Verglasung.	385
Erforderliche Verwendbarkeitsnachweise	387
Sicherheit gegen Glasbruch	390
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse (DIN EN 16034, DIN 18093, DIN EN 13501).	391
Definition	391
Anforderungen	392
Rauchschutztür vs. Brandschutztür.	394
Bewertung der Feuer- und Rauchschutzabschlüsse durch Produktzertifizierungsstellen.	397
Leistungserklärung.	404
Beispiel für eine Leistungserklärung.	405
Einbau	408
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse: Einbau und Wartung	408
Wandtypen	408
Türbeschläge und Zubehörteile	409
Änderungen an Feuerschutzabschlüssen.	409
Änderungen an Rauchschutztüren	411
Checkliste	411
Teil 3 Organisatorischer Brandschutz.	417
Brandschutzordnung (DIN 14096)	419
Brandschutzordnung Teil A.	422
Brandschutzordnung Teil B.	425
Brandschutzordnung Teil C.	436

Muster Alarmplan	443
Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen (DIN 14095).	444
Einleitung	444
Bestandteile des Feuerwehrplans und dessen Inhalte	448
Flucht- und Rettungspläne (DIN ISO 23601, ASR A1.3, ASR A2.3, DIN SPEC 4844-4).	458
Einleitung	458
Rechtsgrundlagen	458
Anforderungen an Flucht- und Rettungspläne nach ASR A1.3 und ASR A2.3	461
Beispiel für einen Flucht- und Rettungsplan.	463
Unterweisen und Üben.	471
Prüfung und Überarbeitung.	472
Sicherheitskennzeichnung, Maße und Erkennungsweiten (ASR A1.3, DIN ISO 16069, DIN EN ISO 7010, DIN 4844)	473
Einleitung	473
Sicherheitszeichen – Farbe, Form und Material	475
Sicherheitszeichen – Abmessungen und Anbringung.	478
Rettungszeichen	483
Brandschutzzeichen	488
Zusatzzeichen	490
Kombinationszeichen	492
Grafische Symbole für das Feuerwehrwesen (DIN 14034-6)	494

Symbole für das Feuerwehrwesen	499
Stichwortverzeichnis	509