

Stichwortverzeichnis

A

- Abminderungsfaktor 277
- (am) Wandkopf 269, 272–274
- Abschottung 407
- Brandschutzanforderungen 404
- Adobe 214
- Algen 366
- (auf) Betondachsteinen 366
- Wachstum, Folgeschäden 347
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (abZ) 35–62, 495–614
- Anker, Luftschichtanker 58–61
- Betonsteine 509–516
- – Vollblöcke 509–513
- – Vollsteine 509–513
- bewehrtes Mauerwerk 57 f., 594 f.
- – Bewehrung 594
- – Hochlochziegel 594
- BISOTHERM-Steine 46 f.
- Dünnbettmörtel-Mauerwerk 36–49, 517–584
- Ergänzungsbauteile 58–61, 596–598
- Hochlochziegel 594
- – Planhochlochziegel 36–43, 51–57
- Hohlblocksteine 514
- – (mit) integrierter Wärmedämmung 44–46, 515
- – Planhohlblocksteine 44–46, 561–564
- Kalksandsteine 508
- Leichtmörtel 517
- Leichtmörtel-Mauerwerk 36, 496–517
- Mauerfuß-Dämmelemente 596
- Mauermörtel 517
- Mauersteine
- – größeren Formats 516
- – üblichen Formats 496–515
- Mauertafeln
- – drittel- oder halbgewölbte 589
- – gewölbte 587–589
- Mauerwerk mit PU-Kleber 49–57, 593
- Mauerziegel 496–505, 516
- Mittelbettmörtel-Mauerwerk 49, 585 f.
- Normalmörtel-Mauerwerk 36, 496–517
- Planelemente 573–582
- – Beton-Planelemente 581 f.
- – drittel- oder halbgewölbte Ausführung 583
- – Kalksand-Planelemente 574–579
- – Planziegel-Elemente 573
- – Porenbeton-Planelemente 580
- Planfüllziegel 49
- Plansteine
- – Beton-Plansteine 553–572
- – – Planvollblöcke 553–560
- – – Planvollsteine 553–560
- – Kalksand-Plansteine 547–550
- – Leichtbeton-Plansteine mit integrierter Wärmedämmung 47–49, 565–572
- – Porenbeton-Plansteine 44, 550–552
- – üblichen Formats 517–572
- Planverfüllziegel 544–546
- Planziegel 517–535
- – (mit) integrierter Wärmedämmung 536–543
- Schalungssteine 49, 591 f.
- Sturz 594 f.
- – Flachsturz, vorgespannter 57 f.
- Trockenmauerwerk 49, 592
- – DRYFIX-Trockenmauerwerk 51–57
- Verbindungsanker für Mauerwerksschalen von zweischaligen Wänden 596 f.
- Verfüllziegel 507
- Wandtafeln
- – geschosshohe 49, 590
- – vorgefertigte 49, 587–590
- – – Verbundtafeln 590
- – – Vergusstafeln 590
- Ziegel mit integrierter Wärmedämmung 506
- Zulassungsübersicht 599–614
- Alterung 366 f.
- Anker
- Drahtanker 319, 331
- Fassadenanker 305
- Gelenkanker 321, 331–333
- Konsolanker 330
- Luftschichtanker, abZ 58–61
- Nadelanker 305
- Spiralanker *siehe dort*
- Strumpfancker 131
- Verbindungsanker *siehe dort*
- Ankerkanalgang 131
- Ankermörtel 195 f., 206
- Materialeigenschaften 208
- Ankerstrumpf 131
- Antwortspektrverfahren 244, 251–255
- Akzelerogramm 251
- Antwortspektrum
- – Bemessungsantwortspektrum 252
- – elastisches 251
- – lineares 251
- Beschleunigungsspektralordinate 251
- Beschleunigungszeitverlauf 251
- Dämpfungsmaß 251
- Eigenkreisfrequenz 251
- Geschwindigkeitsspektralordinate 251
- Maximalverschiebung 251
- aufgehende Wand 398–400
- Auflagerkonsole im zweischaligen Mauerwerk 329–331, 336 f.
- Auflagertasche 312
- Aufsatz-Rollladenkasten 463
- Ausmitte der Resultierenden 275
- Ausnutzungsfaktor 418, 426
- Außenmauerwerk
- Hohlraumdämmung, nachträgliche 626
- Außenputz
- Längenänderung 367
- Rissicherheit 621–623

- Außenwand
 – Feuchtebeanspruchung 367–372
 – (mit) Kerndämmung
 – – Feuchteverteilung 383
 – – Temperaturverteilung 383
 – Temperaturbeanspruchung 367–372
 Außenwand-Decken-Knoten 264
 – Knotenmoment aus Deckenverdrehung 265
 – Nachweis 265
- B**
- Balkenrahmen 145
 Bam (Iran), Zitadelle 213–215
 – Sanierung mit faserarmierten Lehmsteinen 230 f.
 – Sistani Haus 215
 Bauen im Bestand 191, 193
 Baukalk *siehe auch* Kalk 109
 Baustoffe
 – mikrobieller Bewuchs 366 f.
 – Untersuchung unter Hochtemperaturbeanspruchung 444
 Bauteilklassifizierung, europäische 418
 Bauwerkserkundung 301–310
 Behinderungsgrad 199
 Bestandsaufnahme 302 f.
 Bestandsmauerwerk
 – Beurteilung, bauphysikalische 337–359
 – Untersuchungen
 – – bauphysikalische 299–361
 – – statisch-konstruktive 299–361
 – Verformungsverhalten 321
 Bestandsschutz von historischem Mauerwerk 393
 Beton
 – Leichtbeton *siehe dort*
 – Porenbeton *siehe dort*
 – Quarzkiesbeton 168
 Betondachsteine
 – Algenbildung 366
 – Flechtenbildung 366
 Betongegengewölbe 148
 Beton-Planelemente, abZ 581 f.
 Beton-Plansteine
 – abZ 553–572
 – Planvollblöcke, abZ 553–560
 – Planvollsteine, abZ 553–560
 Betonsteine
 – abZ 509–513
 – Haftscherfestigkeit 11
 – Mauerwerkdruckfestigkeit 20
 – Vollblöcke, abZ 509–513
 – Vollsteine, abZ 509–513
 Betonstein-Hohlblöcke, Mauerwerkdruckfestigkeit 16
 Betonstein-Vollblöcke, Mauerwerkdruckfestigkeit 17
 Betonstein-Vollsteine, Mauerwerkdruckfestigkeit 17
 bewehrtes Mauerwerk
 – abZ 57 f., 594 f.
 – Bewehrung, abZ 594
 – Hochlochziegel, abZ 594
- Bewehrung
 – abZ 594
 – (in) Aussparungen 624
 – Fuge 305
 – Lagerfuge *siehe unter* Lagerfuge
 – (bei) Spiralankern 212
 – Zuckerrohrbewehrung 243
 Bewehrungsstab, Verankerung
 – Verbundspannungsüberprüfung 623–625
 Biegebeanspruchung
 – parallel zu den Lagerfugen
 – – Berechnungsansätze 672–674, 676–678
 – – charakteristische 679 f.
 – – Fugenversagen 656, 674–680
 – – Scherbeanspruchung 662–664
 – – Schubspannungsverteilung 664
 – – Steinversagen 656, 669–674
 – – Torsion von Rechteckquerschnitten 663 f.
 – – Versagensbilder 656
 – senkrecht zu den Lagerfugen
 – – Fugenversagen 680
 – – Steinversagen 680
 – – Wandprüfkörper 684
 Biegehaftzug-Prüfkörper 683
 Biegetragverhalten
 – parallel zu den Lagerfugen 659–680
 – Stoßfuge
 – – unvermörtelte 657
 – – vermörtelte 658
 Biegezugfestigkeit von Mauerwerk *siehe auch* Biegebeanspruchung 20–24, 655–687
 – DIN EN 1052-2 664
 – Natursteine/Natursteinmauerwerk 30
 – parallel zu den Lagerfugen 655–680
 – – Größeneffekt 659–662
 – – numerisches Modell 665 f.
 – – Prüfung 664
 – Porenbeton-Mauerwerk 24
 – Ringbiegezugfestigkeit 86, 96
 – senkrecht zu den Lagerfugen 655, 680–686
 – – Größeneffekt 683 f.
 – – Prüfung 684
 Biegezugversuch 664 f.
 – Messstellen 665
 Bindemittel
 – heutige 108–110
 – historischer Überblick 107 f.
 – Kalk *siehe dort*
 – Rohstoffe 108
 BISOTHERM-Steine, abZ 46 f.
 Bitumenbahn 283, 291
 Bitumenschweißbahn zur Brückenabdichtung 179
 Blockheizkraftwerk 471
 Bogenmauerwerk 178
 Bogenoberseite, Sicherung 151 f.
 Bogenrücken, Fahrspuren 160, 162
 Bogentragwerk 170
 Bogenunterseite
 – Sicherung 151

- Spritzmörtelverfugung 161
 - Bohrlochspiegel 139 f.
 - Bohrmehlprobe 305
 - Bohrwiderstand 85 f., 96
 - Brandfall
 - Bemessungsgrundlagen 416
 - Tragwerksbemessung 413–446
 - Brandgefährdungsanalyse 408 f.
 - Brandmauer *siehe auch* Brandwand 395 f., 398 f.
 - Brandprüfung 444
 - Einflussfaktoren 414
 - europäische 414–416
 - nationale 414–416
 - Temperaturmessstellen 414
 - Brandschutz
 - Abschottung 404
 - Bestandsanalyse 394
 - Durchdringung 404, 406
 - Fenster 404
 - historisches Mauerwerk 393–411
 - – Planung 393
 - – Konzept 395, 405, 408–410
 - – Abweichungen 408–410
 - – Erleichterungen 408, 410
 - – schutzzielorientiertes 408
 - – Nachrüstung 405–408
 - – Nachweis 421–444
 - – Kalksandstein-Mauerwerk 426–434
 - – Leichtbeton-Mauerwerk 434–439
 - – Porenbeton-Mauerwerk 440–444
 - – Wände 421
 - – Ziegel-Mauerwerk 421–425
 - Normen
 - – Decken 402
 - – Pfeiler 401 f.
 - – Stützen 401 f.
 - – Treppen 403
 - – Wände 401
 - Brandverhalten von Mauerwerk 414
 - Brandwand *siehe auch* Brandmauer 398
 - Mindestdicke
 - – Kalksandstein-Mauerwerk 434
 - – Leichtbeton-Mauerwerk 439
 - – Porenbeton-Mauerwerk 443
 - – Ziegel-Mauerwerk 425
 - Brennstoffzelle 471
 - Bruchenergie 217
 - Bruchmodell für Mauerwerk 215–218
 - Bruchverhalten 280
 - Brücken
 - Abdichtung 154–156, 162, 188
 - – (mit) Bitumenschweißbahn 179
 - – (mit) Teerpech 175
 - Auffüllung 154 f., 161, 188
 - Erdkörperanschluss 157
 - Fahrbahn 156 f., 188
 - Flachgründung 145
 - Fundamentmauerwerk 146
 - Mauerwerksbrücke *siehe dort*
 - Prüfung 138–141
 - – Bohrkernuntersuchung 140
 - – Bohrlochspiegel 139 f.
 - – Bohrprogramm 138 f.
 - – Druckfestigkeitsprüfung 140 f.
 - – Elastizitätsmoduluntersuchung 140 f.
 - – Planherstellung 138
 - – visuelle Bemusterung 138
 - – zerstörungsfreie 140
 - Setzungsschäden 145
 - Tragfähigkeitserhöhung 162
 - Unterspülung 146
 - Verformung unter Belastung 162
 - Widerlagerhinterfüllung 157
 - Brüstung
 - (mit) Platten abgedeckte 166
 - Sicherung 152 f.
 - Buntsandstein
 - Rückverwitterung 64
 - salzbelasteter 113
 - spritzwasserbelasteter 113
- C**
- Calciumsilikat-Innendämmung 348 f., 353–358
 - chineh 214
 - Cradle-to-Cradle(C2C)-Zertifizierung 474
- D**
- Dattelpalmenfasern 218 f.
 - Oberflächenbeschaffenheit 229 f.
 - Reißspannung 228
 - Reißverformung 228
 - Zugfestigkeit 226–229
 - Zugkraft-Verformungs-Verlauf 228
 - Decken
 - Brandschutznormen 402
 - Eisenbetonrippendecke, Feuerbeständigkeit 402 f.
 - Stahlbetondecke, Wärmeleitfähigkeit 263
 - Steineisendecke, Feuerbeständigkeit 402 f.
 - Deckenabmauerung 262
 - Deckenanschluss 263–266
 - Deckenaufleger 266, 272, 277, 283
 - Deckenauflegerkraft 273, 276 f.
 - Deckenauflagertiefe 261, 263–265, 268, 272, 274, 646
 - mindeste 265
 - Deckendrehwinkel 278–280
 - Deckendurchbiegung 278
 - Deckenplatte
 - Biegelinie 279
 - gering aufliegende 272
 - Neigungswinkel 279
 - Deckenverdrehung 277
 - Deckenverformung 278
 - Dehnfuge im zweischaligen Mauerwerk 334
 - Dehnlänge
 - (von) Mauerwerk 202, 206 f.
 - (an einem) Riss 201
 - Deponieabdichtung 654
 - Dillbrücke Aßlar 176–181

- DIN 1053 265
 DIN 1053-1:1996 416
 DIN 4102-4 413
 DIN 20000-401 421–425
 DIN 20000-402 426–434
 DIN 20000-403 434–439
 DIN 20000-404 440–443
 DIN EN 197 111 f.
 DIN EN 459-1 109
 DIN EN 771-1 421–425
 DIN EN 771-2 426–434
 DIN EN 771-3 434–439
 DIN EN 771-4 440–443
 DIN EN 998-1 118
 DIN EN 1996-1-1/NA 413
 DIN EN 1996-1-2 416–444
 DIN EN 1996-1-2/NA 413
 DIN EN 1996-1-3/NA 413
 DIN EN 15026 388 f.
 DIN EN 15080-12 415
 DIN V 18550 117
 DIN V 18580 116
 DIN V 18599 449, 464
 Dolomitkalkputz 124 f.
 Dolomitsteine 108
 Doppelkernbohrung 139
 Drahtanker 319, 331
 Drahtschotterkorb 178
 Druckbeanspruchung von Lehmmauerwerk 629–633
 Druck-E-Modul
 – Mauerwerk 24–26
 – Natursteine/Natursteinmauerwerk 30
 Druckfestigkeit
 – Fuge 116
 – Längsdruckfestigkeit *siehe dort*
 – Lehmmauerwerk 217, 240–242
 – Mauermörtel 309
 – Mauersteine 262, 280
 – Mauerwerk *siehe dort*
 – Mörtel 173, 306
 – Natursteine/Natursteinmauerwerk 30
 – Putz 31
 – Verfugmörtel 309
 – Vormauerziegel 308
 – Ziegel 305
 Druckspannungs-Verformungs-Verlauf
 – Lehmmauerwerk 241
 – Lehmprüfkörper 224, 226
 Druckversagen
 – Lehmmauerwerk 241
 – Mauerwerk 216 f.
 DRYFIX-Trockenmauerwerk, abZ 51–57
 Dübel
 – Querkraftdübel 314
 – Verbunddübel zur Querkraftverankerung 313–315
 Dünnbettmörtel 262
 Dünnbettmörtel-Mauerwerk, abZ 36–49, 517–584
 Dünnschicht-Photovoltaikmodul 456, 472
 Dünnschliffmikroskopie 114
 Durchdringung, Brandschutzanforderungen 404, 406
 Durchfeuchtungsgrad 115
 Durchsickerung 184
E
 EEWärmeG 449
 Effizienzhaus 451
 Effizienzhaus Plus 451–466
 – Batterie 454
 – (mit) Elektromobilität 452–455
 – Energiebilanz 453
 – Energieüberschuss 459
 – Förderprogramm 455–458
 – M1 458–461, 471
 – Technikschemata 453
 – Übertragung auf Massivbauten 458–466
 Eigenfrequenz 251
 Eigenvektor 251
 Einbaufeuchte 371 f.
 Einheitstemperaturkurve 396, 414
 Eisenbetonhohldiele, Feuerbeständigkeit 402
 Eisenbetonplatte, Feuerbeständigkeit 402 f.
 Eisenbetonrippendecke, Feuerbeständigkeit 402 f.
 Elastizitätsmodul
 – Druck-E-Modul *siehe dort*
 – Flachsfasern 227
 – Hanffasern 227
 – Kokosnusssfasern 227
 – Leichtbeton 141
 – Leichtmörtel 7
 – Mauermörtel 7 f.
 – Normalmörtel 7
 – Putz 31
 – Sisalfasern 227
 – Zug-E-Modul *siehe dort*
 Elbbachbrücke Niederhadamar 157–163
 Elbphilharmonie Hamburg, Bestandsmauerwerk-
 untersuchungen 299–361
 Elektrofahrzeug 451
 Elektro-Managementsystem 458
 Elektromobilität 451–455
 Endenergiebedarf 466
 Endkriechzahl
 – Leichtmauerwerk 27
 – Mauerwerk 27
 Endoskopie 316
 Endschwindwerte
 – Mauermörtel 9
 – Putzmörtel 31
 Energie
 – äquivalente 244
 – dissipierte 249 f.
 – elastische 249 f.
 Energieabsorption 218
 Energieausweis 448
 – Kontrollsystem 448
 Energiedurchlassgrad einer Verglasung 461
 Energieeffizienz 447
 Energieeffizienzlabel 451

- Energieeinsparverordnung 449
- Energiekonzept 447
- Energiemanager 473
- Energieüberschuss 452, 459
- EnEV 2012/2013 449
- Entfestigung 366 f.
- Enthalpie
 - Sorptionsenthalpie 375
 - Verdunstungsenthalpie 375
 - volumenbezogene 373
- Enthalpiestrom 375
- Entsalzung von Natursteinoberflächen 92–95
 - elektrokinetische 94 f.
 - Kompressentsalzung 92 f.
 - (im) Wasserbad 94
- Erdbebenbelastung von Mauerwerk, Nachweis 625 f.
- erdbebengefährdete Regionen 243
- erdbebenrechtliche Bauweise 243
- Erdbeben in Bam (Iran) 213–215
- Erdbebensicherheit von Lehmmauerwerk 213–258
- Ergänzungsbauteile, abZ 58–61, 596–598
- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) 449
- Ersatzkraftverfahren 244
- EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden 448 f.
- F**
- Fassadenanker 305
- Fenster
 - Brandschutz 404
 - (im) zweischaligen Mauerwerk 333 f.
- Fenstersturzwinkel 333
- Fertigmörtel 168
- Festigkeit
 - Biegezugfestigkeit *siehe dort*
 - Druckfestigkeit *siehe dort*
 - Hanffasern 227
 - Haftscherfestigkeit *siehe dort*
 - Haftzugfestigkeit *siehe dort*
 - Kokosnusssfasern 227
 - Längsdruckfestigkeit von Mauersteinen 3
 - Längs-/Normdruckfestigkeit von Mauersteinen 4
 - Mauermörtel 7
 - Mauersteine 3–5
 - Mauerwerk 413
 - Putz 31
 - Scherfestigkeit *siehe dort*
 - Sisalfasern 227
 - Verbundfestigkeit, charakteristische 625
 - Zugfestigkeit *siehe dort*
- Feuchtedehnung
 - Leichtmauerwerk 27
 - Mauermörtel 8 f.
 - Mauerwerk 27
- Feuchtegehalt 338
 - praktischer 371
- Feuchtelastklassen 386
- Feuchteregulierungsputz 130 f.
- Feuchteschutz
 - Beurteilung
 - – Normen 385–390
 - – Richtlinien 385–390
 - Mauerwerk 363–391
- Feuchtespeicherfunktion 376
- Feuchtespeicherung 375 f.
- Feuchtetransport
 - Gleichung 381
 - instationärer 372–385
 - (über) Materialgrenzen 380 f.
 - Phänomene 377–381
 - (bei) Salzbelastung 379 f.
- Feuchteverlauf an Wandelementen 365
- Feuchteverteilung
 - (in) Außenwand mit Kerndämmung 383
 - (in) Kalksandstein-Mauerwerk 372
- Feuchtezustand 338
- feuerbeständig 413
- feuerfest 396
- feuerhemmend 413
- feuersicher 396
- F-Klasse 413, 415, 444
- Flachfasern 219
 - Elastizitätsmodul 227
 - Feinheit 227
 - Festigkeit, feinheitsbezogene 227
 - Reißdehnung 227
 - Rohdichte 227
- Flachsturz, vorgespannter, abZ 57 f.
- Flechtenbildung auf Betondachsteinen 366
- Flügelmauer, Sicherung 152
- Flüssigtransport 378 f.
- Förderrichtlinie des BMVBS 460
- Forschungsinitiative Zukunft Bau 449 f.
 - Antragsforschung 449 f.
 - Ressortforschung 449
- Forschungsvorhaben im Mauerwerksbau 617–654
 - abgeschlossene 620–633
 - Forschungsstellen 617–620, 633
 - laufende 633–654
- Frostschaden 364
- Frost-Tau-Wechsel 364 f.
 - Folgeschäden 347
- Frostwiderstand von Vormauerziegeln 307–309
- Fuge
 - Druckfestigkeit 116
 - klaffende 265
 - Lagerfuge *siehe dort*
 - Längsbewehrung 305
 - Scheinfuge, Auftrennen 327
 - Stoßfuge *siehe dort*
 - Verbundspannungen 195
- Fugeisen 119
- Fugenkartouche 120
- Fugenkelle 143
- Fugenmörtel 116 f., 123, 125, 143 f., 187

- Fugenversagen
 – (bei) Biegebeanspruchung
 – – parallel zu den Lagerfugen 656, 674–680
 – – senkrecht zu den Lagerfugen 680
 – Last-Durchbiegungs-Kurve 656
 Füllmauerwerk 174, 183
 Fußbodenheizung 452
- G**
 Gabionensicherung 148
 Gebrauchstauglichkeitsgrenzzustand 289–291
 Gegenbogen 178
 Geländer 153 f., 184
 Gelenkanker 321, 331–333
 Gesamtenergieeffizienz 448
 Gesteinskörnung 112
 Gesteinsmaterial 112
 Gewölbe 150–152
 Gips 108
 Gipsbausteine 108
 Gipskruste 65, 70, 89
 Gipsputz 123
 Gleitreibungswiderstand von Lehm-mauerwerk 232
 Grenzverformung, elastische 244
 Grenzzustand
 – Gebrauchstauglichkeit 289–291
 – Tragfähigkeit 265
- H**
 Haftscherfestigkeit
 – Betonsteine 11
 – Hochlochziegel 10
 – Kalksandsteine 9 f.
 – Lehm-mauerwerk 217, 231 f., 242
 – Mauer-mörtel mit Mauersteinen 9–12
 – Mauerwerk ohne Auflast 658
 – Porenbetonsteine 11
 – Vollziegel 11
 Haftzugfestigkeit
 – Lehm-mauerwerk *siehe dort*
 – Mauer-mörtel mit Mauersteinen 12
 Haftzugversagen einer Lagerfuge 216
 Hanffasern 219
 – Elastizitätsmodul 227
 – Feinheit 227
 – Festigkeit, feinheitsbezogene 227
 – Reißdehnung 227
 – Rohdichte 227
 Harze, organische 97
 Heizenergieverbrauch
 – Erhöhung, feuchtebedingte 363 f.
 – (in) Niedrigenergiehaus 364
 historische Bauwerke, Natursteinoberflächen
 – Instandsetzung *siehe unter* Natursteinoberflächen
 hochfeuerhemmend 413
 Hochlochziegel
 – abZ 594
 – Haftscherfestigkeit 10
 – Mauerwerkdruckfestigkeit 14, 19
 – Planhochlochziegel, abZ 36–43, 51–57
 Hohlblocksteine
 – abZ 514
 – (mit) integrierter Wärmedämmung, abZ 44–46, 515
 – Planhohlblocksteine, abZ 44–46, 561–564
 Hohlraum-dämmung von Außen-mauerwerk 626
 Hubsteiger 303
 Hüllkurvenzug 216, 242
 Huminstoffe, Prüfverfahren 645
 Hydrophobierung 65, 100–102, 129, 143, 188
 Hydrophobierungsmittel 128
 Hydrothermalerhärtung 650
 hygri-scher Kontakt 380
 Hygroskopie 375
 hygrothermische Simulation 381 f.
- I**
 Idealisierung, bilineare 244, 249
 Imprägnierung, adaptive hydrophobe 338–340, 353–358
 Injektionsmörtel 117, 131, 144
 Injektionssuspension 144
 Innendämmung 365
 – (aus) Calciumsilikat 348 f., 353–358
 – (zur) Mauerwerks-austrocknung 340–342
- J**
 Jahres-Endenergiebedarf 452
 Jahres-Primärenergiebedarf 452
- K**
 Kah-gel 219
 Kalk 108 f.
 – formulierter 110
 – hydraulischer 110, 128–130
 – natürlich hydraulischer 110, 125–128
 – Trasskalk 143, 168
 – Zusammensetzung 114
 – Zusätze
 – – latent hydraulische 109, 143
 – – puzzolanische 109, 143
 Kalkanstrich, frescaler 124
 Kalksand-Blocksteine, Mauerwerkdruckfestigkeit 15, 19
 Kalksand-Planelemente
 – abZ 574–579
 – Mauerwerkdruckfestigkeit 15, 19
 Kalksand-Plansteine
 – abZ 547–550
 – Mauerwerkdruckfestigkeit 15, 19
 Kalksandstein-Dünnbett-mauerwerk, Spannungs-Verformungs-Linie 668
 Kalksandsteine
 – abZ 508
 – Haftscherfestigkeit 9 f.
 – Last-Durchbiegungs-Kurve 660
 – Mauerwerkdruckfestigkeit 16, 19
 – Recycling-Material für Deponiebau 653 f.

- Schwindendwerte 28
 - Spannungs-Dehnungs-Linie 6
 - Kalksandstein-Mauerwerk
 - ω -Werte 419 f.
 - Biegezugfestigkeit 23
 - Brandschutznachweis 426–434
 - (nach) DIN EN 771-2 und DIN 20000-402 426–434
 - Feuchteverteilung 372
 - Last-Durchbiegungs-Kurve 684 f.
 - Pfeiler, Mindestdicke 433
 - Schwindendwerte 28
 - Spannungs-Dehnungs-Linie 685
 - Wände, Mindestdicke 432 f.
 - Kalksand-Vollsteine, Mauerwerkdruckfestigkeit 15, 19
 - Kalksteinoberfläche
 - ausgewaschene 77
 - Flechtenbewuchs 79
 - helle 77
 - Krustenauflagerungen 78
 - Laserstrahlreinigung 90
 - schwarze 77
 - vergipste 77 f.
 - Kalkwerk 108
 - Kapazitätsspektrum-Methode 244, 625 f.
 - kapillarbrechende Luftschicht 380 f.
 - Kapillarleitung 376, 378
 - Kapillartransportkoeffizient 379
 - Kapillarwiderstand 381
 - Kartouchenmörtel 125–127
 - Kartouchenverfahren 119 f.
 - Kernbohrung 139
 - KfW-40-Haus 452
 - khesht 214
 - Kieselsäureester 97, 161
 - Klimawandel 447
 - Knotenmoment 265 f., 288
 - Knotenverdrehung 278
 - Kohlendioxidspeicher im Haus 471
 - Kokosnussfasern 219
 - Elastizitätsmodul 227
 - Feinheit 227
 - Festigkeit, feinheitsbezogene 227
 - Reißdehnung 227
 - Rohdichte 227
 - Kokospalmenfasern 219
 - Kolkschutz *siehe* Kolksicherung
 - Kolksicherung 162, 188
 - (mit) Bachpflaster 148, 159, 173, 178
 - (mit) Balken 159
 - Betongegengewölbe 148
 - (mit) Betonkragen 147
 - (mit) Betonwulst 177
 - Gabionensicherung 148
 - (durch) Sohlsicherung 147 f.
 - (mit) Stahlbetonmanschetten 168
 - (durch) Umspundung 147
 - Konservierung 65 f.
 - Konsolabfangung 331
 - Konsolanker 330
 - Kopfhalterung eines Wandprüfkörpers 414
 - Korrosion 365
- ## L
- Lagerfuge
 - Auftrennen 327
 - ausgeräumte 329
 - Bewehrung 624
 - – Vormauerschale 334–336
 - Haftzugversagen 216
 - Klaffen 216
 - Reibungsversagen 216
 - Lahnbrücke Dutenhofen 181–188
 - Lahnbrücke Runkel 163–171
 - Lahnbrücke Weilburg 171–176
 - Längsdehnungsmodul
 - Leichtmörtel 7
 - Mauermörtel 7 f.
 - Normalmörtel 7
 - Längsdruckfestigkeit von Mauersteinen 3
 - Längs-/Normdruckfestigkeit von Mauersteinen 4
 - Lastausmitte 274
 - Last-Durchbiegungs-Kurve
 - (bei) Fugenversagen 656
 - Kalksandsteine 660
 - Kalksandstein-Mauerwerk 684 f.
 - Porenbeton-Dünnbettmauerwerk 667
 - (bei) Steinversagen 656
 - Lastexzentrizität 266, 269, 277 f.
 - Latentwärme 375
 - Lehmmauerwerk
 - Druckbeanspruchung, statische 629–633
 - Druckfestigkeit 217, 242
 - – Bestimmung 240–242
 - Druckspannungs-Verformungs-Verlauf 241
 - Druckversagen 241
 - Druckversuch 631
 - Eigenschaften 250
 - Erdbebensicherheit 213–258
 - Gleitreibungswiderstand 232
 - Haftscherfestigkeit 217, 231 f., 242
 - Haftzugfestigkeit 217, 231, 242
 - – Bestimmung 236
 - – Erhöhung 236–238
 - – Optimierung 238–240
 - Kennwerte, mechanische 631
 - Reibungsbeiwert 217, 232, 242
 - Scherfestigkeit
 - – Bestimmung 232
 - – Erhöhung 231–236
 - – Optimierung 238–240
 - Scherspannungs-Verformungs-Verlauf 234 f., 238 f.
 - Scherversagen 234
 - Schubbeanspruchung, statische 629–633
 - Schubfestigkeitserhöhung 213–258
 - Schubversagen 242

- Schubversuch *siehe dort*
 - Spannungs-Dehnungs-Kurve 631 f.
 - Steindruckfestigkeit 225
 - Steinzugfestigkeit 217, 223, 242
 - variierte Lehmsteinoberflächen 232–234, 236 f.
 - variierte Mörtelzusammensetzungen 235–238
 - Zugspannungs-Verformungs-Verlauf 237, 239
 - Lehmprüfkörper
 - faserarmerter 220
 - – Druckversagen 225
 - – Zugversagen 222
 - unarmerter, Druckversagen 224
 - Lehmsteine
 - faserarmierte 219–231
 - – Druckbeanspruchung 223–226
 - – Druckfestigkeitsbestimmung 224
 - – Druckspannungs-Verformungs-Verlauf 224, 226
 - – Zugbeanspruchung 220–223
 - – Zugfestigkeitsbestimmung 221
 - – Zugspannungs-Verformungs-Verlauf 221 f.
 - handgefertigte 233
 - unarmierte
 - – Druckspannungs-Verformungs-Verlauf 224
 - – Zugspannungs-Verformungs-Verlauf 221 f.
 - Leichtbeton
 - Ausdehnungskoeffizient, thermischer 141
 - Elastizitätsmodul 141
 - LB 25 175 f., 178, 181
 - (aus) Leichtstoffzuschlägen 141, 163, 168
 - Polyurethanflüssigfolie 175
 - Spannungs-Dehnungs-Linie 6
 - Leichtbeton-Hohlblöcke, Mauerwerkdruckfestigkeit 16
 - Leichtbeton-Mauerwerk
 - ω -Werte 419 f.
 - Brandschutznachweis 434–439
 - (nach) DIN EN 771-3 und DIN 20000-403 434–439
 - Pfeiler, Mindestdicke 439
 - Wände, Mindestdicke 438 f.
 - Leichtbeton-Plansteine mit integrierter Wärmedämmung
 - abZ 47–49, 565–572
 - Leichtbetonsteine, Mauerwerkdruckfestigkeit 20
 - Leichtbeton-Vollblöcke, Mauerwerkdruckfestigkeit 17 f.
 - Leichtbeton-Vollsteine, Mauerwerkdruckfestigkeit 17 f.
 - Leichtgranulate aus Mauerwerkbruch 648–653
 - Leichtmauerwerk
 - Endkriechzahl 27
 - Feuchtedehnung 27
 - Lagerungsklima 27
 - Leichtmörtel
 - abZ 517
 - Elastizitätsmodul 7
 - Längsdehnungsmodul 7
 - Querdehnungsmodul 8
 - Leichtmörtel-Mauerwerk, abZ 36, 496–517
 - Lignin 229
 - Lösungsdiffusion 376, 378
 - Luftkalk 123–125
 - Luftkalkmörtel 124
 - Luftkalkputz 123 f.
 - Luftschtanker, abZ 58–61
 - Lüftungsanlage 472
 - Luft-Wasser-Wärmepumpe 452, 465
- M**
- Mann/Müller *siehe* Schubbruchtheorie
 - Mauerfuß-Dämmelemente, abZ 596
 - Mauerkronenmörtel 128 f.
 - Mauermörtel 116 f.
 - abZ 517
 - Druckfestigkeit 309
 - Elastizitätsmodul 7 f.
 - Endschwindwerte 9
 - Festigkeit 7
 - Feuchtedehnung 8 f.
 - feuchtigkeitstechnische Kennwerte 28 f.
 - Haftscherfestigkeit mit Mauersteinen 9–12
 - Haftzugfestigkeit mit Mauersteinen 12
 - kapillare Wasseraufnahme 28 f.
 - Kriechen 9
 - Kriechzahl 9
 - Längsdehnungsmodul 7 f.
 - Querdehnungsmodul 7 f.
 - Scherfestigkeit 7
 - Schwinden 8 f.
 - Verformungseigenschaften 7–9
 - Wasserdampfdurchlässigkeit 29
 - Zugfestigkeit 7
 - Mauersteine
 - Ausdehnungskoeffizienten, thermische 7
 - Dehnung 7
 - Druckfestigkeit 262, 280
 - Festigkeit 3–5
 - feuchtigkeitstechnische Kennwerte 28 f.
 - größeren Formats, abZ 516
 - Haftscherfestigkeit mit Mauermörtel 9–12
 - Haftzugfestigkeit mit Mauermörtel 12
 - kapillare Wasseraufnahme 28 f.
 - Längsdruckfestigkeit 3
 - Längs-/Normdruckfestigkeit, Verhältnismwerte 4
 - Querdehnungsmodul 6 f.
 - üblichen Formats, abZ 496–515
 - Verformungseigenschaften 5–7
 - – Elastizitätsmodul in Steinlängsrichtung unter Zugbeanspruchung 6
 - – Elastizitätsmodul senkrecht zur Lagerfuge unter Druckbeanspruchung 5 f.
 - Wasseraufnahmekoeffizient 29
 - Wasserdampfdurchlässigkeit 29
 - Zug-/Druckfestigkeit, Verhältnismwerte 5
 - Zugfestigkeit 3–5
 - Mauertafeln
 - drittel- oder halbgoschhoshohe, abZ 589

- geschosshohe, abZ 587–589
- Mauerwerk
 - Auffüllung 174
 - aufgehendes
 - (in) Pfeilern 148 f.
 - (in) Widerlagern 148 f.
 - (ohne) Auflast, Haftschersfestigkeit 658
 - Außenmauerwerk *siehe dort*
 - Austrocknung 340–342
 - Bestandsmauerwerk *siehe dort*
 - bewehrtes *siehe dort*
 - Biegezugfestigkeit *siehe dort*
 - Biegezugtragfähigkeit 20–23
 - Bogenmauerwerk 178
 - Brandverhalten 414
 - Bruchmodell 215–218
 - Dehnlänge 202, 206 f.
 - Dehnung bei Höchstspannung 26 f.
 - Druckbeanspruchung
 - parallel zu den Lagerfugen 26 f.
 - senkrecht zu den Lagerfugen 24–26
 - Druck-E-Modul 24–26
 - Druckfestigkeit 262, 266, 272, 282
 - Betonsteine 20
 - Betonstein-Hohlblöcke 16
 - Betonstein-Vollblöcke 17
 - Betonstein-Vollsteine 17
 - Hochlochziegel 14, 19
 - Kalksand-Blocksteine 15, 19
 - Kalksand-Planelemente 15, 19
 - Kalksand-Plansteine 15, 19
 - Kalksandsteine 16, 19
 - Kalksand-Vollsteine 15, 19
 - Leichtbeton-Hohlblöcke 16
 - Leichtbetonsteine 20
 - Leichtbeton-Vollsteine 17 f.
 - Leichtbeton-Vollblöcke 17 f.
 - Mauerziegel 16, 19
 - parallel zu den Lagerfugen 20
 - Porenbeton 17, 20
 - Prüfung 626–629
 - senkrecht zu den Lagerfugen 13–20
 - Druckversagen 216 f.
 - Dünnbettmörtel-Mauerwerk, abZ 36–49, 517–584
 - Endkriechzahl 27
 - Erdbebenbelastung, Nachweis 625 f.
 - Festigkeit 413
 - Feuchtedehnung 27
 - Feuchteschutz 363–391
 - feuchtetechnische Kennwerte 28 f.
 - feuchtetechnische Untersuchung 115 f.
 - Füllmauerwerk 174, 183
 - gemischtes 183
 - historisches
 - Bestandsschutz 393
 - brandschutztechnische Beurteilung 393–411
 - Hohlraumverfüllung 188
 - horizontal belastetes, Standsicherheit 634
 - Kalksandstein-Dünnbettmauerwerk, Spannungs-Verformungs-Linie 668
 - Kalksandstein-Mauerwerk *siehe dort*
 - kapillare Wasseraufnahme 28 f.
 - Kriechen 27
 - Kriechzahl 27
 - Lehmmauerwerk *siehe dort*
 - Leichtbeton-Mauerwerk *siehe dort*
 - Leichtmauerwerk *siehe dort*
 - Leichtmörtel-Mauerwerk, abZ 36, 496–517
 - Materialeigenschaften 208 f.
 - Mittelbettmörtel-Mauerwerk, abZ 49, 585 f.
 - Natursteinmauerwerk *siehe Natursteine*
 - Normalmörtel-Mauerwerk, abZ 36, 496–517
 - Porenbeton-Dünnbettmauerwerk *siehe dort*
 - Porenbeton-Mauerwerk *siehe dort*
 - (mit) PU-Kleber, abZ 49–57, 593
 - Quadermauerwerk 183
 - Quellen 27
 - Querdehnungszahl 26
 - Recycling 635–641
 - Planung 638
 - Wege 637–641
 - Reinigung 142, 187
 - Schwinden 27
 - Spannungs-Dehnungs-Linie 281 f.
 - Trockenmauerwerk *siehe dort*
 - unregelmäßiges 160
 - Verblendmauerwerk *siehe dort*
 - Verformungseigenschaften 24–28
 - Verfugung 187
 - Völligkeitsgrad 26
 - Wärmedehnungskoeffizient 27
 - Wasserdampfdiffusionswiderstand 29
 - Wasserdampfdurchlässigkeit 29
 - Ziegel-Mauerwerk *siehe dort*
 - Zugbeanspruchung parallel zu den Lagerfugen 27
 - Zug-E-Modul 27
 - Zugfestigkeit 20 f.
 - Zugtragfähigkeit 20
 - zweischaliges *siehe dort*
- Mauerwerksbau
 - Forschungsvorhaben *siehe dort*
 - Stoffkreislauf *siehe dort*
 - Mauerwerksbauschutt 636
 - Mauerwerksbauten, historische
 - Sanierung 107–133
 - Mauerwerksbruch
 - Anwendungsbereiche 643
 - Leichtgranulate 648–653
 - Mauerwerksbrücke
 - Bemessung 137
 - Ertüchtigung 137–189
 - (der) Gründung 146–148
 - Tragsystems Schäden 137
 - Untersuchung 137–189
- Mauerziegel
 - abZ 496–505, 516
 - Mauerwerkdruckfestigkeit 16, 19

Methanox II 653 f.
 mikrobielles Wachstum auf Baustoffen 366 f.
 Mikroorganismen 366
 Mikrostrahlgerät 126
 Mittelbettmörtel-Mauerwerk, abZ 49, 585 f.
 Modalanalyse 251
 Monte-Carlo-Simulation 344, 349, 353, 358 f.
 Mörtel 107–112, 116 f.
 – Absackung 127
 – Analyse, chemisch-mineralogische 113
 – Ankermörtel *siehe dort*
 – Applikation 118–123
 – ästhetische Anpassung 127
 – baustellengemischter 112
 – Druckfestigkeit 173, 306
 – Dünnbettmörtel 262
 – Fertigmörtel 168
 – Feucht-Trocken-Wechsel 122
 – Frostbelastung 123
 – Fugenmörtel 116 f., 123, 125, 143 f., 187
 – gipsgebundener 123
 – (mit) hydraulischen Kalken als Bindemittel 128–130
 – Injektionsmörtel 117, 131, 144
 – kalkgebundener 123–130
 – Kartouchenmörtel 125–127
 – Kartouchenverfahren 119
 – Leichtmörtel *siehe dort*
 – (mit) Luftkalk als Bindemittel 123–125
 – Mauerkronenmörtel 128 f.
 – Mauermörtel *siehe dort*
 – Nachbehandlung 122 f.
 – Nassspritzverfahren 119 f.
 – (mit) natürlich hydraulischen Kalken als Bindemittel 125–128
 – Normalmörtel *siehe dort*
 – Pumpfähigkeit 131
 – Putzmörtel *siehe dort*
 – Spritzmörtel 144, 161, 188
 – Steinerfüllungsmörtel 99 f.
 – Sulfatgehalt 143
 – Trass-Kalkmörtel 125
 – trocken gespritzter 127 f.
 – Trockenspritzverfahren 120–122
 – Untergrundvorbehandlung 118
 – Untersuchung 113–115
 – Verarbeitung 118 f.
 – – manuelle 118 f.
 – – maschinelle 119–122
 – Verfugmörtel, Druckfestigkeit 309
 – Verfüllmörtel 117
 – Verpressmörtel 117, 131
 – Weißkalkmörtel 124
 – zementgebundener 130 f.
 – Zuschlag, säureempfindlicher 114
 Muster-Liste der Technischen Baubestimmungen 417

N

nachhaltiges Bauen 450, 473 f.
 Nachhaltigkeitszertifizierung 474
 Nachverdübelung von zweischaligem Mauerwerk 319–321
 Nadelanker 305
 Nadelkanalgang 131
 Nassspritzverfahren 119 f.
 Natriumsulfat 129
 Naturfasern 219–230
 – Dattelpalmenfasern *siehe dort*
 – Eigenschaften 226–230
 – Flachsfasern *siehe dort*
 – Hanffasern *siehe dort*
 – Kokosnusssfasern *siehe dort*
 – Kokospalmenfasern 219
 – Sisalfasern *siehe dort*
 – Zugfestigkeitsbestimmung 227
 Naturputz 129 f.
 Natursteine/Natursteinmauerwerk 29 f.
 – Biegezugfestigkeit 30
 – Druck-E-Modul 30
 – Druckfestigkeit 30
 – Quellung 30
 – Schleifverschleiß 30
 – Schwinddehnung 30
 – Wärmedehnungskoeffizient 30
 – Wasseraufnahme bei Atmosphärendruck 30
 – Wasserdampfdiffusionswiderstand 30
 Natursteinoberflächen an historischen Bauwerken, Instandsetzung 63–105
 – Anamnese 67
 – Diagnose 67, 81
 – Entsalzung *siehe dort*
 – Hydrophobierung 65, 100–102
 – Musterflächen 96
 – Planung 66–68, 81
 – Schadensdokumentation 82 f.
 – Schadenskartierung 82 f.
 – Steinerfüllung *siehe dort*
 – Steinfestigung 65, 95–98
 – Steinreinigung *siehe dort*
 – Therapie 67, 81
 – Untersuchungsverfahren 82, 86, 96
 – Vor- und Begleituntersuchungen, naturwissenschaftliche 81–87, 96 f.
 Natursteintreppe, feuerhemmende 403
 Natursteinverwitterung 68–81
 – Alveolarverwitterung 81
 – biologische 79
 – chemische 76 f.
 – Dehnung
 – – hydrische 73 f., 96, 101
 – – hygrische 73 f.
 – – thermische 101
 – Feuchtwechsel 73 f.
 – Frost-Tau-Wechsel 71–73
 – Karbonate
 – – Lösung 77 f.

- Umwandlung 77 f.
 - Mineralumwandlung 78
 - Oxidationsverwitterung 78
 - physikalische 69
 - Salze, hygroskopische 74–76
 - Salzsprengung 74–76
 - thermische Beanspruchung 69–71
 - Verwitterungsbilder 80 f.
 - Natursteinwand, Wassergehalt 384
 - Niedrigstenergiegebäude 448
 - Normalmörtel
 - Elastizitätsmodul 7
 - Längsdehnungsmodul 7
 - Querdehnungsmodul 8
 - Normalmörtel-Mauerwerk, abZ 36, 496–517
 - Normen 479–494
 - Brandschutz *siehe dort*
 - Feuchteschutzbeurteilung 385–390
 - Null-Energiehaus 448, 450
 - Nusschalengranulat 128
 - Nutzwärmebedarf 460
- O**
- Oberflächendiffusion 376, 378
 - Ökobilanzierung 458
 - ÖNORM B 3350 264
 - ONR 21966 264
- P**
- Parenchym 229
 - Passivhaus 263 f., 452
 - Wand-Decken-Anschluss 646–648
 - Pfahlgründung 173
 - Pfeiler
 - Brandschutznormen 401 f.
 - Mindestdicke
 - Kalksandstein-Mauerwerk 433
 - Leichtbeton-Mauerwerk 439
 - Porenbeton-Mauerwerk 443
 - Ziegel-Mauerwerk 425
 - Photogrammetrie, terrestrische 138
 - Photovoltaikanlage 464, 472
 - Planelemente
 - abZ 573–582
 - Beton-Planelemente, abZ 581 f.
 - drittel- oder halbgeschosshohe Ausführung, abZ 583
 - Kalksand-Planelemente *siehe dort*
 - Planziegel-Elemente, abZ 573
 - Porenbeton-Planelemente, abZ 580
 - Planfüllziegel, abZ 49
 - Planhochlochziegel 262, 280
 - abZ 36–43, 51–57
 - Planhohlblocksteine, abZ 44–46, 561–564
 - Plansteine
 - Beton-Plansteine *siehe dort*
 - Kalksand-Plansteine *siehe dort*
 - Leichtbeton-Plansteine *siehe dort*
 - Porenbeton-Plansteine, abZ 44, 550–552
 - üblichen Formats, abZ 517–572
 - Planverfüllziegel, abZ 544–546
 - Planziegel
 - abZ 517–535
 - (mit) integrierter Wärmedämmung, abZ 536–543
 - Planziegel-Elemente, abZ 573
 - Plate-Thermoelement 414 f.
 - Plus-Energiehaus 448, 450 f.
 - Plus-Energiestandard 451
 - Plus-Energiestatus 454
 - Porenbeton, Spannungs-Dehnungs-Linie 6
 - Porenbeton-Dünnbettmauerwerk
 - Last-Durchbiegungs-Kurve 667
 - Spannungs-Dehnungs-Linie 667
 - Porenbeton-Mauerwerk
 - ω -Werte 420
 - Biegezugfestigkeit 24
 - Brandschutznachweis 440–444
 - (nach) DIN EN 771-4 und DIN 20000-404 440–443
 - Druckfestigkeit 17, 20
 - Pfeiler, Mindestdicke 443
 - Wände, Mindestdicke 442 f.
 - Porenbeton-Planelemente, abZ 580
 - Porenbeton-Plansteine, abZ 44, 550–552
 - Porenbeton-Recyclingmaterial 654
 - Porenbetonsteine, Haftscherfestigkeit 11
 - Porenbeton-Trennwand, Rissicherheit 643 f.
 - Porengrundputz 130
 - Primärenergiebedarf 460
 - Primärenergieverbrauch 447
 - Pufferbatterie 454
 - Putz 107–112, 117 f.
 - Aufschüsseln, Messung 623
 - Auftrag 118–123
 - (mit) Schneckenpumpe 120
 - Außenputz *siehe dort*
 - Brandschutzanforderungen 405 f.
 - Dolomitkalkputz *siehe dort*
 - Druckfestigkeit 31
 - Eigenschaftszusammenhänge 31 f.
 - Elastizitätsmodul, dynamischer 31
 - Festigkeit 31
 - Feuchteregulierungsputz 130 f.
 - Feuchteverteilung, Messung
 - tiefenabhängige 621
 - Gipsputz 123
 - kapillare Trocknung 130
 - Kartouchenverfahren 119 f.
 - Luftkalkputz 123 f.
 - manuelle Verarbeitung 118 f.
 - maschinelle Verarbeitung 119–122
 - Nachbehandlung 122 f.
 - Nassspritzverfahren 119 f.
 - Naturputz 129 f.
 - Normalspannungen 623
 - zeitlicher Verlauf 622
 - Porengrundputz 130
 - Quellen 31

- Sanierputz 130 f.
- Schwinden 31
- Schwindverformung, wassergehaltsabhängige 622
- Sumpfkalkputz 123 f.
- Trockenspritzverfahren 120–122
- Untergrundvorbehandlung 118
- Verdursten 122
- Verformungseigenschaften 31
- Zugbruchdehnung 31
- Zug-E-Modul 31
- Zugfestigkeit 31
- Zugrelaxation 31
- Putzmörtel 123, 129 f.
- Endschwindwerte 31
- Quellwerte 31

Q

- Quadermauerwerk 183
- Quanat 213
- Quarzkiesbeton 168
- Quelldehnung
 - Mauersteine 7
 - Natursteine 30
- Quellwerte von Putzmörtel 31
- Querdehnungszahl von Mauerwerk 26
- Querdehnungsmodul
 - Leichtmörtel 8
 - Mauermörtel 7 f.
 - Mauersteine 6 f.
 - Normalmörtel 8
- Querkraftdübel 314
- Querkraftverankerung mittels Verbunddübel 313–315

R

- Radarverfahren 316
- Raumluftfeuchte, Bestimmung 389
- Reibungsbeiwert von Lehmmauerwerk 217, 232, 242
- Reibungsversagen der Lagerfuge 216
- REI-Klasse 413, 444
- Reißdehnung 227
- Reißspannung 228
- Reißverformung 228
- Rekonstruktion, Definition 66
- Renovierung, Definition 66
- Reparaturmaterialien 107, 123–131
- Restaurierung, Definition 66
- Restquerschnitt, belasteter 267
- Rettungsweg 394 f.
- Richtlinien zur Feuchteschutzbeurteilung 385–390
- RILEM-Prüfkörper 628
- Ringbiegezugfestigkeit 86, 96
- Riss
 - Auswirkungen auf Instandsetzung 192–194
 - Breitenmessung 193
 - (in) Brückenbrüstung 162 f.
 - Eigenschaften 192–194
 - Entstehung 192
 - – (am) Vertikalschnitt 289
 - Verklammerung 192

Rissicherheit

- Außenputz 621–623
- Porenbeton-Trennwand 634 f.
- R-Klasse 413, 415, 444
- Rohbaufuchte 371
- Rohbaukosten 473
- Rohdichte
 - Flachsfasern 227
 - Hanffasern 227
 - Kokosnusssfasern 227
 - Sisalfasern 227
 - Vormauerziegel 308
- Rohstoff, mergeliger 114
- Rollladenkasten 463

S

- Salzanalyse 308–310
- Salze 74, 77, 86, 92, 102
 - Belastung 379 f.
 - – Analyse 95
 - – Untersuchung 83 f.
 - Deliquescenzfeuchten 76
- Salzgehalt
 - Ziegel, Kochsalzbeladene 379
- Salzkristallisation 364 f.
- Salzprobe 305
- Salzschaden 365
- Salzuntersuchung 115
- Sandsteinoberfläche
 - Abplatzungen 71
 - abschalende 73 f.
 - Braunfärbung 78
 - gekrönelte 63 f.
 - grob gespitzte 63
 - überreinierte 87
- Sanierputz 130 f.
- Saugspannungsmessung 375
- Schadensanalyse 310
- Schadensaufnahme 303
- Schadenskartierung mittels Hubsteiger 303
- Schalungssteine, abZ 49, 591 f.
- Scheidewand 398 f.
- Scheinfuge, Auftrennen 327
- Scherbeanspruchung bei Biegebeanspruchung parallel zu den Lagerfugen 662–664
- Scherfestigkeit
 - Haftscherfestigkeit *siehe dort*
 - Lehmmauerwerk *siehe dort*
 - Mauermörtel 7
- Scherspannungs-Verformungs-Verlauf von Lehm-mauerwerk 234 f., 238 f.
- Scherversagen von Lehmmauerwerk 234
- Schimmelwachstum, Vorhersage 346
- Schlagregen 369 f.
- Schlämme 125
- Schleppplatte 179
- Schlitz 198 f.
- Schneckenpumpe 120
- Schnittkraftermittlung 266

- Schubbeanspruchung von Lehmmauerwerk 629–633
Schubbruchtheorie von Mann/Müller 215 f., 242
Schubspannungsverteilung bei Biegebeanspruchung
parallel zu den Lagerfugen 664
Schubversagen von Lehmmauerwerk 242
Schubversuch an Lehmmauerwerk 630, 632
– zyklischer 244–251
– – Duktilität 245
– – Energie 249 f.
– – Hysterese 246–248
– – Verhaltensbeiwert 246
Schwinddehnung
– Mauersteine 7
– Natursteine 30
Schwindverformung 193
– Putz 622
Sieblinie 112 f.
Silane 101
Siloxane 101
Sinterbildung 184
Sisalfasern 219
– Elastizitätsmodul 227
– Feinheit 227
– Festigkeit, feinheitsbezogene 227
– Oberflächenbeschaffenheit 229 f.
– Reißdehnung 227
– Reißspannung 228
– Reißverformung 228
– Rohdichte 227
– Zugfestigkeit 226–229
– Zugkraft-Verformungs-Verlauf 228
Smart grid 456
Solarcarport 472
Solarthermie 465
Sorbatfilm 377
Sorptionenthalpie 375
Sorptionisotherme 375
Spannungsblock 266, 273 f., 288
Spannungs-Dehnungs-Linie
– Kalksandstein 6
– Kalksandstein-Mauerwerk 685
– Lehmmauerwerk 631 f.
– Leichtbeton 6
– Mauerwerk 281 f.
– Porenbeton 6
– Porenbeton-Dünnbettmauerwerk 667
– Ziegel 6
Spannungs-Rissöffnungs-Kurve, Steinzugfestigkeit
673
Spannungs-Verformungs-Linie von Kalksandstein-
Dünnbettmauerwerk 668
Spannungsverteilung, rechteckige 288
Spektralbeschleunigung 251
Spektrumsanalyse 251
Spiralanker 191–212, 406 f.
– Bemessung 199–207
– – Dehnungsrechenwert 200
– – Lastfälle 200
– Bewehrung, mindeste 212
– Einleitungslänge 195
– Einsatzgebiete 191 f.
– (in) einspringenden Ecken 210 f.
– (für) Einzelriss 211 f.
– Funktionsweise 194–198
– (für) Gruppenrisse 211 f.
– Kennwerte 207
– Materialeigenschaften 207 f.
– (zur) Rissüberbrückung 194
– Verbund mit Mauerwerk 194–198
– Verbundspannungen 196
– Verlegerichtung 210
– Versatzmaß 204
– Wanddicke, mindeste 209 f.
Spritzkiste 127
Spritzmaschine 121
Spritzmörtel 144, 161, 188
Spritzprobe 126
Stabwerksystem 186
Stahlanalyse 308, 310
– Probekörper 305
Stahlbetonbogen 170
Stahlbetondecke, Wärmeleitfähigkeit 263
Steineisendecke, Feuerbeständigkeit 402 f.
Steinergänzung 66, 98–100
– (in) Naturstein 98 f.
– (mit) Steinergänzungsmörtel 99 f.
Steinersatz 142
Steinfestiger 142 f., 188
– (auf) Kieselsäureester-Basis 161
Steinfestigkeitsprüfung, Bruchbild 281
Steinfestigung 65, 95–98
Steinreinigung 87–92
– abrasive 118
– chemische 90
– Ergebnisse 91 f.
– Laserstrahlreinigung 87, 90 f.
– mechanische 88–90
– Musterflächen 88, 101
– Partikelstrahlverfahren 89
– Sandstrahlung 162
Steinversagen
– (bei) Biegebeanspruchung
– – parallel zu den Lagerfugen 656, 669–674
– – senkrecht zu den Lagerfugen 680
– Last-Durchbiegungs-Kurve 656
Steinzugfestigkeit
– Lehmmauerwerk 217, 223, 242
– Spannungs-Rissöffnungs-Kurve 673
Steinzugversagen 216 f.
Stirnmauer 149 f.
Stirnring 149 f., 183
stochastische hygrothermische Simulation 342–359
Stockfleck 366
Stoffkennwerte, hygrothermische 381
Stoffkreislauf im Mauerwerksbau 635–645
– Nachhaltigkeitsanalyse 641–645
– Recycling 635–641
– – Planung 638

- Wege 637–641
 - Vegetationssubstrate 636 f.
 - Verwertungsoptionen 637
 - Stoßfuge
 - unvermörtelte, Biegetragverhalten 657
 - vermörtelte, Biegetragverhalten 658
 - Strahlmittel 120
 - Stromeintrag, regenerativer 464
 - Strumpfanke 131
 - Sturz
 - abZ 594 f.
 - Flachsturz *siehe dort*
 - Stütze, Brandschutznormen 401 f.
 - Sumpfkalkputz 123 f.
- T**
- Tauwasser 370 f.
 - Teerpech zur Brückenabdichtung 175
 - Temperaturverteilung in Außenwand mit Kern-
dämmung 383
 - TGA-Anlage 471–473
 - Torsion von Rechteckquerschnitten bei Biege-
beanspruchung parallel zu den Lagerfugen 664 f.
 - Tragfähigkeitsgrenzzustand 265
 - Tragwerksbemessung für den Brandfall 413–446
 - Tragwiderstand 266
 - Transportgleichungen 381
 - Trasskalk 143, 168
 - Trass-Kalkmörtel 125
 - Trassmehl 143, 171
 - Trasszement 143
 - Trennwand 407
 - Porenbeton-Trennwand, Rissicherheit 634 f.
 - Treppe
 - Brandschutznormen 403
 - Natursteintreppe, feuerhemmende 403
 - Treppenraumwand 399
 - Trockenmauerwerk
 - abZ 49, 592
 - DRYFIX-Trockenmauerwerk, abZ 51–57
 - Trockenspritzverfahren 120–122, 128
 - Tuffstein, geschädigter 125
- U**
- Umspundung 147
 - Unterkühlung 370
 - U-Wert von lichtundurchlässigen Bauteilen 261
- V**
- Verbindungsanker für Mauerwerksschalen von
zweischaligen Wänden, abZ 596 f.
 - Verblendmauerwerk 302 f.
 - Regelverband 316
 - Schadensbild 303
 - Verbunddübel zur Querkraftverankerung 313–315
 - Verbundfestigkeit, charakteristische 625
 - Verbundspannung
 - (in) Fugen 195
 - (am) Spiralanker 196
 - Verbundspannungs-Schlupf-Beziehung 197
 - Verbundtafeln, abZ 590
 - Verbundversuch 197
 - Verdunstungsenthalpie 375
 - Verformung
 - anrechenbare 244
 - Bestandsmauerwerk 321
 - Brücken 162
 - Decken 278
 - Grenzverformung, elastische 244
 - hygrische 366
 - Reißverformung *siehe dort*
 - (durch) Schwinden *siehe* Schwindverformung
 - thermische 193, 366
 - zeitabhängige 193
 - Verfugmaschine 119
 - Verfugmörtel, Druckfestigkeit 309
 - Verfugung, manuelle 119
 - Verfüllmörtel 117
 - Verfüllziegel, abZ 507
 - Verglasung, Energiedurchlassgrad 461
 - Vergusstafeln, abZ 590
 - Verpressmörtel 117, 131
 - Verstärkungsgewölbe 156
 - Vertikalverschiebung 323–326
 - Vollziegel, Haftscherfestigkeit 11
 - Vormauerschale im zweischaligen Mauerwerk
 - Lagerfugenbewehrung 334–336
 - Verankerung 331–333
 - Vormauerstein 262, 272–274, 277, 283, 286
 - Vormauerziegel
 - Druckfestigkeit 308
 - Frostwiderstand 307–309
 - Rohdichte 308
- W**
- Wand
 - aufgehende 398–400
 - Außenwand *siehe dort*
 - Brandschutznachweis 421
 - Brandschutznormen 401
 - Brandwand *siehe dort und* Brandmauer
 - Mindestdicke
 - – Kalksandstein-Mauerwerk 432 f.
 - – Leichtbeton-Mauerwerk 438 f.
 - – Porenbeton-Mauerwerk 442 f.
 - – Ziegel-Mauerwerk 425 f.
 - Natursteinwand, Wassergehalt 384
 - nichttragende, Temperaturkriterium 414
 - Scheidewand 398 f.
 - tragende 415
 - – Belastungsverfahren 415 f.
 - – Standsicherheit 414
 - Trennwand *siehe dort*
 - Treppenraumwand 399
 - Wandbekleidung, feuerhemmende 400
 - Wand-Decken-Knoten 268, 272
 - (unter) geringer Auflast 275
 - Kapazitätsgrenze 274

- Passivhaus 646–648
 - – FE-Modell 647
 - – thermische Berechnungen 646
 - Tragverhalten 261, 277
 - Versuche
 - – mit Berücksichtigung der Deckenverdrehung 285–291
 - – ohne Berücksichtigung der Deckenverdrehung 282–285
 - Wandkopfhalterung 426
 - Wandtafeln
 - geschosshohe, abZ 49, 590
 - Verbundtafeln, abZ 590
 - Vergusstafeln, abZ 590
 - vorgefertigte, abZ 49, 587–590
 - Wandüberstand 261, 266 f.
 - Versuche 292 f.
 - Wärmebereitstellungsgrad 472
 - Wärmebrücke 263, 466–470
 - Wärmebrückenverlustkoeffizient 261, 263, 647
 - Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) 371
 - Wärmedehnungskoeffizient
 - Mauerwerk 27
 - Natursteine 30
 - Wärmedurchgangskoeffizient einer Außenhülle 261
 - Wärmeleitfähigkeit 373
 - feuchte Baustoffe 374
 - feuchtebeeinflusste 374
 - poröse Stoffe 373
 - Stahlbetondecke 263
 - Wärmeleitung 373–375
 - Wärmepumpe 452, 465
 - Wärmerückgewinnung 472
 - Wärmeschutz, Anforderungen 261
 - Wärmespeicherung 372 f.
 - Wärmetransport
 - Gleichung 381
 - instationärer 372–385
 - wärmeübertragende Umfassungsfläche 449
 - Wasseraufnahmekoeffizient, Bestimmung 339
 - Wasseraufnahmemessung mit Karsten-Prüfröhrchen 84 f., 88, 92, 96, 98
 - Wasserdampfbremssfolie, feuchtheadaptive 378
 - Wasserdampfdiffusion 96, 376–378
 - Bestimmung 86
 - Wasserdampfdiffusionsberechnung nach Glaser 385 f.
 - Wasserdampfdiffusionswiderstand
 - Mauerwerk 29
 - Natursteine 30
 - Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 101, 377
 - Wassersättigung, kapillare
 - Bestimmung 339
 - Wasserspeicher im Haus 471
 - WDVS 371
 - Weakest-Link-Theorie 682
 - Weißkalkmörtel 124
 - Widerstand
 - Bohrwiderstand 85 f., 96
 - Frostwiderstand von Vormauerziegeln 307–309
 - Gleitreibungswiderstand von Lehm-mauerwerk 232
 - Kapillarwiderstand 381
 - maximaler 244
 - Tragwiderstand 266
 - Widerstandsplateau 244
 - Windkraftanlage 471
 - WTA-Merkblatt 6-1 387
- Y**
- Ytong Energy Plus 461 f.
- Z**
- Zeitverlaufsverfahren 244
 - Zement 110–112
 - Arten 111
 - Trasszement 143
 - Zusammensetzung 111
 - Zementwerk 108
 - Ziegel
 - Druckfestigkeit 305
 - Salzgehalt 379
 - Spannungs-Dehnungs-Linie 6
 - Vormauerziegel *siehe dort*
 - Ziegel-Mauerwerk
 - ω -Werte 419 f.
 - Brandschutznachweis 421–425
 - (nach) DIN EN 771-1 und DIN 20000-401 421–425
 - Pfeiler, Mindestdicke 425
 - Wände, Mindestdicke 424 f.
 - Ziegel-Vorhangschale, Verankerung im zweischaligen Mauerwerk 329–337
 - Zuckerrohrbewehrung 243
 - Zugbruchdehnung von Putz 31
 - Zug-/Druckfestigkeit von Mauersteinen 5
 - Zug-E-Modul
 - Mauerwerk 27
 - Putz 31
 - Zugfestigkeit
 - Biegezugfestigkeit *siehe dort*
 - Dattelpalmenfasern 226–229
 - Mauermörtel 7
 - Mauersteine 3–5
 - Mauerwerk 20 f.
 - Naturfasern 227
 - Putz 31
 - Sisalfasern 226–229
 - Zugkraft-Verformungs-Verlauf
 - Dattelpalmenfasern 228
 - Sisalfasern 228
 - Zugrelaxation von Putz 31
 - Zugspannungs-Verformungs-Verlauf
 - Lehm-mauerwerk 237, 239
 - Lehmprüfkörper 221 f.
 - Zugtragfähigkeit von Mauerwerk 20
 - Zulassung *siehe* allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
 - Zulassungsübersicht *siehe auch* allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen 599–614

- Zustandsanalyse 310
- Zustimmung im Einzelfall 313–319
- Zu- und Abluftanlage 452
- zweischaliges Mauerwerk
 - Auflagerkonsole 329–331, 336 f.
 - Dehnfuge 334
 - Fenster 333 f.
 - Nachverdübelung 319–321
 - Vormauerschale
 - – Lagerfugenbewehrung 334–336
 - – Verankerung 331–333
 - Ziegel-Vorhangschale, Verankerung 329–337