

Stichwortverzeichnis

A

Abgrenzungskriterien beim Tragsicherheitsnachweis 57–60
 Abheben 74
 Abminderungsfaktor
 – Biegedrillknicken einteiliger Stäbe 123
 – Biegeknicken einteiliger Stäbe 121, 123
 – Biegesteifigkeit von Beton 432
 Abscheren 182
 – Augenstäbe 86
 – Bolzen 86
 – Schrauben 78 f., 82
 Abtriebskraft 147
 abZ *siehe* allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
 Additionsgesetz 425, 431
 Additivdecke 508–514
 – Asphaltbelag 512
 – Beschichtung 512
 – Brandfall 511
 – Dauerhaftigkeit 511 f.
 – Durchschweißtechnik 516 f.
 – Gebrauchstauglichkeit 511–513
 – Hoesch Additiv Decke 507 f.
 – Lastverteilung 514
 – Oberflächenschutz 512
 – Rissbehandlung 512
 – Rissbreitenbegrenzung 513
 allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)
 – Metallbau 208–222
 – Metallbau-Arten 208–222
 – Metallbau-Werkstoffe 205–207
 – Sandwichelemente 662
 – Verbundbau 204 f.
 Aluminium
 – (an) Fassaden 718
 – Konstruktionen 193
 – Trapezprofil 194
 – Wellprofil 196
 Aluminium-Glas-Fassade 757
 Anpassungsrichtlinie Stahlbau 195
 Anschluss 28 f.
 – Fahnenblechanschluss *siehe dort*
 – Knaggenanschluss *siehe dort*
 – Stabanschluss *siehe dort*
 – Stirnplattenanschluss *siehe dort*
 – Träger-Stützen-Anschluss 450, 467
 – Trapezprofil, Schraubenanordnung 127
 – unsymmetrischer 59
 – Verbundanschluss *siehe dort*
 – Winkelanschluss, Nettoquerschnitt 59
 Anschlusssteifigkeit
 – Sandwichelemente 659
 – Trapezprofil 126
 Antennentragwerk 197
 Arbeitsgerüst 197, 199
 Arsen 730

Asbest 730
 Aufbeton 487, 508
 Auflagerknagge 508
 Augenstab 183
 – Abscheren 86
 – Biegung 86
 – Grenzabmessungen 84
 – Grenzbiegemoment 85
 – Grenzlochleibungskraft 85
 – Grenzscherkraft 84 f.
 Außermittigkeiten, planmäßige 55
 Aussteifung durch Mauerwerk 124
 Aussteifungselemente
 – Berechnung 147
 – Steifigkeit 146
 Aussteifungskonstruktion 145
 – Vorverdrehung 120

B

Baudenkmal 750
 Baugrundbewegungen, wahrscheinliche 45
 Bauprodukte
 – geregelte 225
 – nicht geregelte 225, 242
 Bauregelliste A
 – Teil 1 225–231
 – – Anlagen 231–236
 – Teil 2 238 f.
 – – Anlagen 238
 Bauregelliste B
 – Teil 1 240 f.
 – – Anlagen 241
 Bauschalldämm-Maß 533
 Baustahl 258
 – charakteristische Werte 19
 – Ermüdungsfestigkeit 321
 – Festigkeitsklassen 181
 – Streckgrenze, charakteristische Werte 258 f.
 – Zugfestigkeit, charakteristische Werte 258 f.
 bautechnische Unterlagen 9 f.
 Beanspruchbarkeit 50 f.
 – Definition 13
 – hochfeste Zugglieder 95–97
 – Verankerungsköpfe 97 f.
 – Verbindungen 78–94
 Beanspruchungen
 – Definition 13
 – Erhöhung 48
 – Verbindungen 78–94
 Behaglichkeit 740–743, 755
 Bemessungsquerkraft 432
 Bemessungswerte, Definition 12
 Bescheinigungen
 – Bolzen 23
 – Niete 23
 – Qualitätskontrolle 25

- Regeln 18
- Schrauben 23
- Beschichtung an Fassaden 725
- Beton 260–263
 - Aufreißen 439
 - Biegesteifigkeit *siehe dort*
 - Elastizitätsmodul 260, 335, 442
 - Ermüdungsfestigkeit 321
 - Expositionsclassen 256
 - (an) Fassaden 720
 - Kriechen 261, 268–275, 438, 442
 - – Zwangsschnittgrößen 272
 - Kriechzahl 262
 - Langzeitverhalten 432 f., 438, 442
 - Risse 276–280
 - – Mitwirkung zwischen Rissen 276, 279, 322
 - – Schwinddehnung 262 f.
 - Schwinden 261, 268–275, 438, 443
 - – Endschubkräfte 274
 - – primäre Beanspruchungen 273 f.
 - Sekantenmodul 260
 - Spannungs-Dehnungs-Linien 260
 - Tangentenmodul 260
 - Verbundwirkung mit Profilblech 491–494
 - wirksame Körperdicke 261
 - Zylinderdruckfestigkeit 260
- Betongurt
 - Ermüdungsbruch 323
 - Längsschubtragfähigkeit 316–320
 - mittragende Breite 521
 - Querkrafttragfähigkeit 525–527
 - Querschnittskenngrößen, ideale 270
 - Rissnormalkraft 277 f.
 - Schnittgrößen 519
 - Schubsicherung 378 f., 398 f.
- Betonnase 467
- Betonstahl 259 f.
 - Bewehrung 495
 - Ermüdungsfestigkeit 321
 - nicht rostender 513
 - Spannungs-Dehnungs-Linien 259
 - Spannungsschwingbreite 322
- Betriebsfestigkeitsnachweis 58
 - zugbeanspruchte Schrauben 82 f.
- Beulen
 - lokales 461 f.
 - Plattenbeulen 186
 - Schalenbeulen 188
- Bewehrung
 - Betonstahlbewehrung 495
 - Duktilitätsbewehrung 286
 - Durchschlagsicherungsbewehrung 471
 - Edelstahlbewehrung 513
 - Ermüdungsnachweis 323
 - Kollapsbewehrung 471
 - Längsbewehrung, nicht kraftschlüssig
angeschlossene 347
 - Netzbewehrung 461
 - Querbewehrung beim Deckendurchbruch 319
 - Schubbewehrung 316
 - Spaltzugbewehrung 465
 - Stützbewehrung, Kontinuität 470 f.
 - Verbunddecke 495
 - Verbundstützen 461
 - Zulagebewehrung 503 f.
- Bezugsschlankheitsgrad 109
- Biegedrillknicken 185, 298–302, 395
 - Definition 108
 - einteilige Stäbe 120 f., 123, 128 f., 131 f., 134
 - – Abminderungsfaktor 123
 - – Momentenbeiwert 129, 132
 - – Trägerbeiwert 129
 - planmäßig gerade Stäbe 172–174
 - Stäbe 57
 - Stabwerke 57
- Biegedrillknickmoment 298, 301–303
- Biegeknicken
 - Definition 108
 - einteilige Stäbe 120 f., 130 f., 133 f.
 - – Abminderungsfaktor 121, 123
 - – planmäßig gerade Stäbe 170–172
 - – Spannungsnachweis 170
 - Stäbe 57
 - Stabwerke 57
- Biegesteifigkeit von Beton
 - effektive 279, 334, 432 f., 435, 439
 - – Abminderungsfaktoren 432
 - – Rissbildung 432
- Biegeträger, Schweißnahtschubspannung 91
- Biegezwang 513
- Biegung
 - Augenstäbe 86
 - Bolzen 86
 - einachsige
 - – (mit) Normalkraft 130–132, 162–164, 171 f., 174
 - – (ohne) Normalkraft 124–129, 172–174, 185
 - einachsige und Druck
 - – Interaktionskurve 328
 - – Tragfähigkeitsnachweis bei Verbundstützen 436
 - zweiachsige 115
 - – Normalkraft 133 f., 172, 174
 - – Schnittgrößen 115
 - zweiachsige und Druck
 - – Tragfähigkeitsnachweis bei Verbundstützen 337, 437 f.
- Bindeblech 139, 140 f.
- Bleche an Fassaden 721
- Blechverformungsanker 491
- Blumenfenster 753 f.
- Böenreaktionsfaktor 45
- Bogen
 - (mit) angehängter Fahrbahn 160
 - Dreigelenkbogen 162
 - Durchschlagen 158
 - (mit) Endportal 160
 - kreisförmiger
 - – gabelgelagerter 159
 - – Öffnungswinkel 163

- Parabelbogen, Knicklängenbeiwert für das Ausweichen 156
 - Stützlinienbogen 156–161
 - (mit) Windverband 160
 - (mit) Zugband 158
 - Zweigelenkbogen 162
 - Bogenträger 156–164
 - einachsige Biegung mit Normalkraft 162–164
 - mittiger Druck 156–161
 - planmäßige räumliche Belastung 164
 - (ohne) seitliche Stützung zwischen den Kämpfern 159 f.
 - – Knicklängenbeiwert 160
 - Bohrschraube, selbstbohrende 515
 - Bolzen 183
 - Abscheren 86
 - Bescheinigungen 23
 - Biegung 86
 - Erstprüfung 23
 - Gewindebolzen 23
 - Grenzabmessungen 84
 - Grenzbiegemoment 85
 - Grenzlochleibungskraft 85
 - Grenzscherkraft 84 f.
 - Kopfbolzen 23, 475
 - Setzbolzen 508, 516
 - Bolzenschweißen 93
 - Brandschutz
 - Bemessung 447
 - Nachweisverfahren 448–455
 - – Kriterien 449
 - Sandwichelemente 660
 - Verbundstützen 447–456
 - Vorhangfassade 747–750
 - Bronze an Fassaden 718
 - Bruchkraft hochfester Zugglieder 95 f.
 - Bruchkraftbeiwert 128
 - Brücken 196
- C**
- charakteristische Werte, Definition 12
 - „Chicago window“ 752
- D**
- Dachelemente 242
 - Dämmstoffe an Fassaden 725
 - Dampfdruckspannungsbogen 463
 - Darf-Regeln 6, 106
 - DAST-Richtlinie 009 – Stahlsortenauswahl für geschweißte Stahlbauten 17
 - DAST-Richtlinie 022 – Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen 765–806
 - Dauerhaftigkeit
 - Additivdecken 511 f.
 - (nach) Eurocode 3 183
 - Nachweis 75–77
 - Verbundtragwerke 256–258
 - DDT 729
 - Deckblechfließen bei Sandwichelementen 651
 - Decken
 - Additivdecke *siehe dort*
 - Beschleunigungsamplitude 546
 - Biegesteifigkeitserhöhung 543
 - Brandschutzanforderungen 549–551
 - dynamische Anregung 539
 - dynamische Eigenschaften 540–543
 - – Bewertung 546–549
 - – OS-RMS-Wert 548
 - – Verbesserung 543
 - dynamische Planung 538
 - Eigenfrequenz 540–543, 548
 - – Erhöhung 543
 - Flachdecke, Verbundstützen 469–474
 - gefaltete Konstruktion 556 f.
 - Geschossdecke *siehe dort*
 - modale Masse 540–543, 548
 - – Erhöhung 543
 - Schallschutzanforderungen 532–538
 - – Bürogebäude 537
 - – Wohnungsbau 537
 - schalltechnische Eigenschaften 535–537
 - Schwingantwort 539
 - Schwingungsdämpfung *siehe auch dort* 540–543, 548
 - Schwingungsrichtung 546
 - Schwingungsverhalten 538, 546
 - Schwingungswahrnehmung 538, 546
 - Sichtdecke 515
 - Slim-Floor-Bauweise *siehe dort*
 - Stahlbetonrippendecke 508 f.
 - thermische Aktivierung 551 f.
 - Verbunddecke *siehe dort*
 - Deckendurchbruch, Querbewehrung 319
 - Deckenjoch 514
 - Deckensystem Con4 564–566
 - Deckensysteme
 - aktuelle Konstruktionen 552–566
 - Deckensystem Con4 564–566
 - gefaltete Deckenkonstruktion 556 f.
 - multifunktionale 531–566
 - Slim-Floor-Bauweise *siehe dort*
 - Slimline Buildings 557–561
 - Topfloor integral 561–564
 - Dehnkraft von Seilen 97
 - Dehnratenabhängigkeit 772 f.
 - Dehnrateneinfluss 772 f.
 - Dehnsteifigkeit hochfester Zugglieder 26 f.
 - Dehnungsanforderung 773–781, 790
 - instationäre 779
 - Dehnungsbeanspruchbarkeit 767–773, 780 f.
 - Dehnungsbeschränkung 440
 - Denkmalschutz 750
 - Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Zulassungen 204–224
 - Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT) 729
 - DIN 18800 *siehe auch unter* Verbundtragwerke 6–188
 - Kommentar 243–422

- DIN 18801 188
Doppelbandverfahren 645
Doppelböden 242
– Brandschutzanforderungen 550 f.
– Feuerwiderstandsprüfung 549
Drähte von Seilen 24
– Durchmesser 38
Drahtfestigkeit 25
Drehachse, gebundene 125
Drehbettung 125, 299
Dreh-Kipp-Beschlag 758
Dreigelenkbogen 162
Druck
– (und) einachsige Biegung
– – Interaktionskurve 328
– – Tragfähigkeitsnachweis bei Verbundstützen 436
– zentrischer 433–436
– (und) zweiachsige Biegung, Tragfähigkeitsnachweis bei Verbundstützen 337, 437 f.
Druckfestigkeit, Zylinderdruckfestigkeit von Beton 260
Druckgurt 128
– (mit) federnder Querstützung 154
Druckstab 128
– durchlaufender 144
– gelenkig angeschlossener 144
Druckübertragung durch Kontakt 94
Dübel
– Anordnung, horizontale 312
– Kopfbolzendübel *siehe dort*
– Umrissfläche 319 f.
– Verformungsvermögen 305
– Verteilung, äquidistante 306
Duktilitätsbewehrung 286
Durchlaufträger
– Berechnung 147
– elastisch gelagerter 154
– kritische Schnitte 288
– (mit) unverschieblichen Knotenpunkten 145–148
– (in) Verbundbauweise 385–406
– – Betongurt-Schubsicherung 398 f.
– – Biegedrillknicknachweis 395
– – Gebrauchstauglichkeit, Grenzzustandsnachweis 399–406
– – Klassifizierung 386–390
– – Lastannahmen 390
– – Momenten tragfähigkeitsnachweis 394 f.
– – Querschnittskenngrößen 386–390
– – Schnittgrößenermittlung 391–394
– – – (nach) Fließgelenktheorie 393 f.
– – – Tragfähigkeitsgrenzzustandsnachweis 391 f.
– – Tragsicherheitsnachweis 394–399
– – Verbundsicherungsnachweis 396–398
– – Werkstoffe 385 f.
– (mit) verschieblichen Knotenpunkten 149–155
Durchlaufwirkung von Trägern 468 f.
Durchschlagsicherungsbewehrung 471
Durchstanzen 469 f.
Durchstanzwiderstand 469
- E**
Edelstahl an Fassaden 718
Edelstahlbewehrung 513
Eigendehnung 791
– instationäre 780
– – (aus dem) Eintauchprozess 776–779
– stationäre 780
– – (aus dem) Kaltumformen 774 f.
– – (aus dem) Schweißprozess 775 f.
– – (aus dem) Walzprozess 774
Eigengewichtsverbund 352
Eigenlastfaktor 42
Eigenspannung 56, 440 f.
Einfachfenster 712 f.
Einfeldträger in Verbundbauweise 375–385
– Betongurt-Schubsicherung 378 f.
– Gebrauchstauglichkeitsgrenzzustand, Nachweis 379–384
– Lastannahmen 376
– Tragfähigkeitsgrenzzustand, Nachweis 376–379
– Verbundsicherungsnachweis 377 f.
– Werkstoffe 375
Einheitstemperaturkurve 454
Einmassenschwinger 541 f.
Einwirkungen 15, 45 f.
– Annahmen 41 f.
– außergewöhnliche 45
– Bemessungswerte 45
– Definition 11
– dynamische Erhöhung 45
– (auf) Fahnenblechanschlüsse 632
– Kombinationen 48
– Lagerbewegung 131
– Nachweis 112 f.
– ständige 45, 47 f.
– Teilsicherheitsbeiwerte 15, 110
– Temperatur 131
– (auf) Tragwerke 190
– unempfindliche Systeme 51
– veränderliche 45
– (auf) Verbunddecken 415
– (auf) Verbundstützen 407
Elastisch-Elastisch-Verfahren 51, 61–65, 110
– Spannungsnachweis beim Biegeknicken 170
– wirksame Breite 167–169
Elastisch-Plastisch-Verfahren 51, 65–70, 110
– wirksame Breite 170
Elastizitätsmodul von Beton 260, 335, 442
Elastizitätstheorie, Tragsicherheitsnachweis bei Schnittgrößenberechnung 114 f.
elektronische Rechenprogramme 10
Emperger-Säule 425
Endanschlüsse zusätzlicher Gurtplatten 33, 36
Endschubkräfte aus Schwinden 274
Endverankerung 24 f.
Energieeinsparverordnung (EnEV) 736
Ermüdungsbelastung, Schnittgrößen 322
Ermüdungsbruch 323
Ermüdungsfestigkeit 321 f.

- Ermüdungsnachweis 320–324
 Ersatzbelastung für eine Vorverdrehung 119
 Ersatzimperfektion, geometrische 117, 164, 335, 337 f., 433–435, 437
 – (in der) Bogenebene 162
 Ersatzlast infolge Arbeitsbetriebs 489
 Ersatzstab, Schlankheitsgrad 136
 Ersatzstabverfahren 130 f., 152, 430
 Estrich 535
 Eurocode 3 177–186
 Europäische Technische Zulassungen 233 f.
- F**
- Fachwerk, Strebenfachwerk 155
 Fachwerkstab
 – Füllstäbe
 – – (aus) einteiligem Winkelprofil 145
 – – federnd gestützte 143
 – Knicklängen 141–145
 – Verbindung an der Kreuzungsstelle 143
 Fachwerkträger 154
 Fahnenblechanschluss 577, 585–587, 631–639
 – biegetragfähiger 592, 636–638
 – Druckstückauslegung 637
 – (mit) Durchlaufwirkung 592
 – Einwirkungen 632
 – gelenkiger 631–635
 – Geometrie 632
 – Lochleibungsnachweis 634
 – Mindestbewehrung 631
 – mittragende Breite des Betongurts 636
 – Rotationskapazitätsnachweis 635
 – Schweißnahtnachweis 633
 – statisches System 632
 – Steifigkeitsbestimmung 638
 – Tragfähigkeitsbestimmung 636–638
 – Tragfähigkeitsnachweis 633–635
 Faserzement an Fassaden 720
 Fassade *siehe auch* Gebäudehülle
 – Aluminium-Glas-Fassade 757
 – Bauweisen 708–712
 – Brüstungselemente 714 f.
 – – Hintermauerung 714
 – – Paneele 714 f.
 – – Tauwasserniederschlagsgefahr 715
 – Dichtsysteme 735
 – Falzraum, ausgefüllter 733
 – Fugen 711 f.
 – Gebäudeanforderungen 727 f.
 – Gefahrstoffe 728–732
 – Glasfassade 752
 – Lochfassade 705, 708
 – Lüftungselemente 716 f.
 – Materialien 717–721
 – Öffnungselemente 712–717
 – Pfosten-Riegel-Fassade 709, 733, 743, 757–759
 – Rahmen
 – – H-förmiger 710
 – – U-förmiger 710
 – – vorgefertigter 709–711
 – Rahmen-Pfosten-Fassade 709, 757
 – Rasterfassade 705 f.
 – Sattel-Sprossen-Fassade 709
 – Schäden 721–732
 – – Bekleidungen 724
 – – Beschichtungen 725
 – – Dämmstoffe 725
 – – Glaswandplatten 725 f.
 – – Holz 721 f.
 – – Korrosion 722, 756
 – – Mauerwerk 723
 – – Metalle 722 f.
 – – Öffnungselemente 726 f.
 – – Putz 725
 – – Sichtbeton 723
 – – Sonderelemente 726 f.
 – – Stahlbeton 723
 – – Steine 724
 – – Verschattungselemente 726 f.
 – Skelettfassade 705–708
 – Sonderelemente 716 f.
 – – Schäden 726 f.
 – Sonnenschutz 715 f.
 – Sprossenkonstruktion 711
 – Stahl-Glas-Fassade 759
 – Tafelkonstruktion 711
 – Typen 705–708
 – Verschattungselemente 715 f.
 – – Schäden 726 f.
 – Vorhangfassade *siehe dort*
 – Wärmeschutz 738
 Fassadenelemente 242
 FCKW 732
 Federsteifigkeit
 – Strebenfachwerke 155
 – Verbundfugen 354
 Feinkornbaustahl, charakteristische Werte 19
 Fenster 242
 – Blumenfenster 753 f.
 – Einfachfenster 712 f.
 – Kastenfenster 713
 Fensterbeschläge 713 f., 758
 Fertigungsbeschichtung 100
 Festigkeit 14
 – charakteristische Werte 49
 – Draht 25
 – Ermüdungsfestigkeit 321 f.
 – Teilsicherheitsbeiwerte γ_M zur Bemessungsberechnung 50
 – Zugfestigkeit von Baustahl 258 f.
 – Zylinderdruckfestigkeit von Beton 260
 Festigkeitsklassen von Baustahl 181
 Feuerverzinkung 476, 765–806
 – Anpassungsfaktor 789 f.
 – Ausnutzungsgrad 789, 791
 – Dehnungsanforderung 773–781, 790
 – Dehnungsbeanspruchbarkeit 768–773, 780 f.

- Eintauchgeschwindigkeit 777 f., 780 f., 788
- Eintauchphase 767
- Haltezeit 775 f., 781 f., 789–792
- MT-Verfahren 792, 800, 803
- Rissvermeidung 767 f.
- Risswahrscheinlichkeit 801
- Schadensfolgen 802, 804 f.
- Verfahrensprüfung 799
- Vertrauenszonen 781, 791 f.
- Verweilzeit 767, 794
- Feuerwiderstandsdauer 447
- Feuerwiderstandsprüfung von Doppel- und Hohlraumböden 549
- Flachdecke, Verbundstützen 469–474
- Flächenmoment 2. Grades (Trägheitsmoment) 136, 171
- Flachstahlfutterstücke 140 f.
- fliegende Bauten 197 f.
- Fließgelenkkette 530
- Fließgelenktheorie 283–285, 393 f., 529, 581
- Tragsicherheitsnachweis bei Schnittgrößenberechnung 116
- Fließmörtel 463
- Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) 732
- Flüssigmetallversprödung 767
- Formaldehyd 730 f.
- Formbeiwert, plastischer 15, 56, 109
- Begrenzung 115
- Formelzeichen 14 f., 108–110, 135 f.
- Nebenzeichen 15, 108
- Fotovoltaik 751
- Fugen
- (in) Fassaden 711 f.
- (von) Sandwichelementen 656–658
- Verbundfuge *siehe dort*
- Fugendurchlasskoeffizient 657
- Füllfaktor 42
- Fußbodentemperatur 742
- Futter in Stoßteilen 33

- G**
- γ -Hexachlorcyclohexan 729
- Gärfuttersilo 197
- Gasschweißen 93
- Gebäudehülle *siehe auch* Fassade
- Einflussfaktoren 704 f.
- Energieeffizienz 736 f.
- – Bauteilverfahren 736
- – Referenzgebäudeverfahren 736
- Planung 704
- Gebrauchstauglichkeit
- Additivdecken 511–513
- Grenzzustand
- – Nachweis 44
- – – Durchlaufträger in Verbundbauweise 399–406
- – – Einfeldträger in Verbundbauweise 379–384
- – – Verbunddecken 367, 422, 504 f.
- – – Verbundtragwerke 349–356
- – Sandwichelemente 667 f.
- – Slim-Floor-Bauweise 553
- – Verbundtragwerke 255 f.
- Nachweis 9, 13, 48 f.
- – (bei) Gefährdung von Leib und Leben 44
- – Schraubenverbindungen 83
- – Stimplattenanschluss 629–631
- – Teilsicherheitsbeiwerte γ_M 50
- – Verbundknoten, verformbarer 604 f.
- Verbundstützen 441–447
- Verlust bei Gefährdung von Leib und Leben 49 f.
- Gerüste 197–199
- Gesamtstabilität von Verbundstützen *siehe auch unter* Tragfähigkeit, Nachweis
- Nachweis 324–349, 429–441
- – allgemeines Verfahren 325 f., 438–440
- – vereinfachtes Verfahren 326–334, 429–438
- – – Anwendungsgrenzen 430 f.
- Geschossdecke 487–517
- Bauausführung 514–517
- Montage 514–517
- (aus) Profiblechen mit Aufbeton 487
- Gewächshäuser 197
- Gewindebolzen 23
- Gitterstab 136
- Ersatzschubsteifigkeiten 137
- Füllstäbe 138
- Gurte 138
- Knicklängen 137
- Glasfassade 752
- Glaswandplatten an Fassaden 725 f.
- Gleiten 74
- hochfeste Zugglieder 99
- Gleitkraft 99
- Glockentürme 197
- Grenzbiegemoment 81
- Augenstab 85
- Bolzen 85
- Grenzblechdicke 462
- Grenzfließkraft 97 f.
- Grenzgleitkraft 74
- hochfeste Zugglieder 99
- Seile 99
- Grenzgrößen, Definition 13
- Grenzlochleibungskraft 79 f.
- Augenstab 85
- Bolzen 85
- Grenzmoment 497 f.
- elastisches 309
- vollplastisches 376
- Grenzquerpressung 98, 186
- Grenzscherkraft
- Augenstab 84 f.
- Bolzen 84 f.
- Grenzschnittgrößen im plastischen Zustand 67–70
- Interaktion für I-Querschnitte 67–70
- Grenzschiweißnahtspannung 91
- Kehlnaht 183
- Grenzspannung 63

Grenztragfähigkeit, rechnerische 436 f.
 Grenzzugkraft
 – Gewindeteile 81 f.
 – hochfeste Zugglieder 95
 Grenzzustand
 – Definition 13
 – Gebrauchstauglichkeit
 – – Nachweis 44
 – – – Durchlaufträger in Verbundbauweise 399–406
 – – – Einfeldträger in Verbundbauweise 379–384
 – – – Verbunddecken 367, 422, 504 f.
 – – – Verbundtragwerke 349–356
 – – Sandwichelemente 667 f.
 – – Slim-Floor-Bauweise 553
 – – Verbundtragwerke 255 f.
 – Tragfähigkeit 184
 – – Betongurt-Längsschubtragfähigkeit 316–320
 – – Ermüdungsnachweis 320–324
 – – Nachweis 287–349
 – – – Durchlaufträger in Verbundbauweise 391 f.
 – – – Einfeldträger in Verbundbauweise 376–379
 – – – Verbunddecken 359–367, 417–421, 497–504
 – – – Verbundträger 287–298
 – – – Verbundtragwerke 287–349
 – – Sandwichelemente 667
 – – Tragwerksberechnung, elastische mit Momentenumlagerung 282 f.
 – – Verbundsicherung bei Verbundträgern 302–316
 – – Verbundstützen 324–349
 – – Verbundtragwerke 255
 – Tragsicherheitsnachweis 44
 Grenzzustandsbetrachtung 767, 780–790
 Grenzzustandskonzept 767
 Grundnormen 6–188
 Güllebehälter 197
 Gurt *siehe auch* Betongurt
 – mitragende Breite 266–268
 Gurtplatten
 – Dickenbegrenzung 36
 – Stoß 36
 – zusätzliche
 – – Endanschlüsse 33, 36
 – – Verbinden 36
 Gurtstab, Spreizung 135
 Guss *siehe* Stahlguss
 Gusseisen-Bauteile mit Kugelgraphit, Beschaffenheitsanforderungen 17
 Gusswerkstoffe, charakteristische Werte 20

H
 Hallenrahmen 184
 Hertz'sche Pressung von Stahllagern, charakteristische Werte 75
 Hohlraumböden
 – Brandschutzanforderungen 550 f.
 – Feuerwiderstandsprüfung 549
 Holz an Fassaden 718 f., 721 f.

Horizontalismus von Skelettfassaden 706 f.
 Hubzündungs-Bolzenschweißen 93

I

Imperfektion 14, 108, 112, 264 f.
 – Ersatzimperfektion *siehe dort*
 – geometrische 116, 438
 – – (von) Stabwerken 52 f.
 – Sandwichelemente, Deckschichtimperfektionen 650
 – Stäbe 116–120
 – Stabwerke 52 f., 116–120
 – strukturelle 116, 438
 Imperfektionsmoment 435
 Innenstütze, Lasteinleitung 472
 Interaktionsgleichungen 182
 Interaktionskurve
 – dehnungsbegrenzte 440
 – vollplastische 431 f., 440
 Isolierverglasung 743, 760

K

Kaltverformung 791
 Kammerbeton 287
 Kastenfenster 713
 kathodische Selbstheilung 516
 Kauschen 25, 38 f.
 Kehlnaht
 – Dicke, Grenzwerte 37
 – Grenzsweißnahtspannung 183
 – Spannung 90
 Keramik an Fassaden 720
 Kerbspannung 56
 Klemmen 39
 – Verankerung 98 f.
 Klemmkraftbeiwert 99
 KMF 731
 Knagge 508
 Knaggenanschluss 588 f.
 – feuerbeständiger 468
 – gelenkiger 588
 – (in) Mischbauweise 589
 Knicken
 – antimetrisches 157
 – Biegedrillknicken *siehe dort*
 – Biegeknicken *siehe dort*
 – (in) Bogenebene, Knicklängenbeiwerte 157
 – Definition 108
 – Stäbe 106–186
 – Stabwerke 106–186
 – symmetrisches 157
 Knicklänge
 – einteilige Stäbe 121
 – Fachwerkstäbe 141–145
 – Gitterstäbe 137
 – Rahmenstäbe 137
 – Stiele unverschieblicher Rahmen 148
 – Stiele verschieblicher Rahmen 150
 – Verbundstützen 450

Knicklängenbeiwert
 – Bogenträger ohne seitliche Stützung zwischen den Kämpfern 160
 – Knicken in Bogenebene 157
 – Parabelbogen-Ausweichen 156
 – Portalrahmen 161
 Knickspannungslinie 118, 121 f.
 – europäische 334, 430, 433
 – Querschnittszuordnung 122
 – (für) Verbundstützen 434
 Knittern von Sandwichelementen 649–651, 653
 Knotenpunkte von Rahmen und Durchlaufträgern
 – unverschiebliche 145–148
 – verschiebliche 149–155
 Kollapsbewehrung 471
 Kombinationsbeiwerte, Definition 13
 Konstruktionsgrundsätze 28–40
 Kontaktkorrosion 76
 Kontaktstoß 29 f.
 Koordinaten 14, 108
 Kopfbolzen 23, 475
 – durchgeschweißter 491
 Kopfbolzendübel 309, 457–459, 475, 501 f.
 – durchgeschweißter 367
 – Ermüdungsfestigkeit 321 f.
 – Ermüdungsnachweis 324
 – Längsschubkräfte 528
 – Last-Verformungs-Verhalten 345
 – Nachweis im Öffnungsbereich 528
 – (mit) Profilblech 313
 – Tragfähigkeit 314, 345
 – – Bemessung 311
 – Tragverhalten 310
 – Zugkräfte 524, 528
 Korrosion
 – (an) Fassaden 722, 756
 – Kontaktkorrosion 76
 Korrosionsschutz 75 f.
 – hochfeste Zugglieder 77
 – Sandwichelemente 661
 – Überwachung 77
 – unzugängliche Bauteile 76
 – Verbundstützen 475 f.
 Krafteinleitung 28, 59
 Kraftgrößen-Weggrößen-Beziehung
 – (für) Stabquerschnitte 56
 – (für) Verbindungen 56
 Kranbahnen 193
 Kreisbogen
 – gabelgelagerter 159
 – Öffnungswinkel 163
 Kreisbogenabschnitt, gabelgelagerter 163 f.
 Kreiszyylinderquerschnitt, Grenzwerte $g_{\text{renz}}(d/t)$ 63
 Kriechbeiwert 269
 Kriechen
 – Beton 261, 268–275, 438, 442
 – – Zwangsschnittgrößen 272
 – Sandwichelemente 656
 Kriechzahl 262

Krümmungsradius, Beschränkung 186
 Kugel-Epoxidharzverguss 97
 Kulturdenkmal 750
 künstliche mineralische Fasern (KMF) 731
 Kunststein an Fassaden 719
 Kunststoffe an Fassaden 719

L
 Lagerbewegung 131
 Lagesicherheit 8
 – Nachweis 43, 73–75, 181
 – – Beanspruchungen 73
 Langloch 182
 Längsbewehrung, nicht kraftschlüssig angeschlossene 347
 Längsschubkräfte an freien Plattenenden 318
 Längsschubtragfähigkeit
 – Betongurt 316–320
 – Verbunddecken 363–367
 – – Nachweis
 – – – (nach) m+k-Verfahren 364 f., 498 f.
 – – – (nach) Teilverbundtheorie 366 f., 500–504
 – Verbundfuge 493
 Längssicke 489
 Laserstrahlschweißen 93
 Lastannahmen 11
 – Muster-Liste der Technischen Baubestimmungen 190–192
 Lastausnutzungsgrad 436 f.
 Lasteinleitung, rippenlose 60
 Lebenszyklus eines Bauwerks 532
 Lichtbogenschweißen 86–92
 Lindan 729
 Liste C 242
 LNT-Versuch 768–772
 Lochabstände von Schrauben und Nieten 34 f., 80, 182
 Lochabzug 58 f.
 Lochfassade 705, 708
 Lochleibung 79 f., 182
 Lochschwächungen 58 f., 114
 Luftdichtheit 657
 Luftdurchlässigkeit 657
 Luftschall 532–534
 Luftschallschutz 532
 Luftvolumenstrom 657
 Lunkerbildung bei Sandwichelementen 651

M
 Mauerwerk an Fassaden 723
 Messing an Fassaden 718
 Metallbau
 – allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 208–222
 – Musterliste der Technischen Baubestimmungen 193–196
 Metallbau-Arten, allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 208–222
 Metallbau-Werkstoffe, allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 205–207

Metalle an Fassaden 719, 722 f.
 Metallverguss 97
 Mindestdickenfestlegung für Konstruktionen 28
 Mineralöle 731
 m+k-Verfahren 364 f., 498 f.
 Momentenbeiwert beim Biegedrillknicken einteiliger Stäbe 129, 132
 Momentenfließgelenk 529
 Momenten-Rotations-Kurve 578, 601 f., 626
 Momentenragfähigkeit
 – dehnungsbeschränkte 289
 – plastische 294
 – (bei) teilweiser Verdübelung 295 f.
 – vollplastische 291–293, 295, 361 f., 394 f.
 – – Teilverbunddiagramm 362
 Momentenumlagerung 66, 581
 Momenten-Verdrehungs-Beziehung 125 f.
 Muster-Liste der Technischen Baubestimmungen 189–200
 – Lastannahmen 190–192
 – Metallbau 193–196
 – Sonderkonstruktionen 197–200
 Muttern 21, 32

N

Nachweise 43–77
 – mit γ_M -fachen Bemessungswerten 112 f.
 Nachweisverfahren 51–56, 110
 – Bezeichnungen 51
 – elastisch-elastisch *siehe dort*
 – elastisch-plastisch *siehe dort*
 – plastisch-plastisch *siehe dort*
 Naphthalin 730
 Naturbrand 455
 Naturstein an Fassaden 719
 Nebenspannung 56
 Netzbewehrung 461
 Niete 22, 32
 – Anzahlbegrenzung 78
 – Bescheinigungen 23
 – Lochabstände 34 f., 80, 182
 – Randabstände 34 f., 80, 182
 – Senkniete 80
 – Zugkräfte 32
 Nietverbindung 32, 78–83
 – Tragsicherheitsnachweis 78–83
 Nietwerkstoffe, charakteristische Werte 23
 Normalkraft *siehe auch unter* Biegung, einachsige und Biegung, zweiachsige
 – veränderliche 131
 Normalkraft-Momenten-Interaktion 330, 435–437, 458
 Normalkrafttragfähigkeit
 – plastische 431
 – vollplastische 327
 Normalkraftverformung 145, 149–151
 Normen *siehe auch* DIN und Eurocode 201–203
 – kommentierte Regelwerke 1–242
 Norm-Trittschallpegel 534

O

OS-RMS-Verfahren 547

P

PAK 729 f.
 Parabelbogen, Knicklängenbeiwert für das Ausweichen 156
 PCB 731
 PCP 729
 Pendelstützsysteme 152
 – Stockwerksquerkraft 152
 Pentachlorphenol (PCP) 729
 Pfosten-Riegel-Fassade 709, 733, 743, 757–759
 p%-Fraktile 41
 Phenole 731
 physikalische Kenngrößen 14, 108
 plastische Vergleichsdehnung 768, 770–772, 775, 786
 Plastisch-Plastisch-Verfahren 51, 71–73, 110
 – zusätzliche Bedingung 81
 Plastizierung, örtlich begrenzte 64
 Plattenbeulen 186
 Plattenende, freies
 – Längsschubkräfte 318
 Plattenstreifen, Grenzwerte *grenz* (b/t) 61 f.
 PMV 740
 polychlorierte Biphenyle (PCB) 731
 Polyurethanschaum 645
 polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 729 f.
 Portalrahmen, Knicklängenbeiwerte 161
 PPD 740
 Profilblech 487 f.
 – (mit) Aufbeton 487
 – (im) Bauzustand 489
 – hinterschnittenes 357
 – Montage 514
 – offenes 357
 – Schublänge 500
 – Verbundwirkung mit Beton 491–494
 – Verdübelung, mechanische 357
 – zugelassenes 490
 – zweilagig betoniertes 489
 Putz
 – (an) Fassaden 721, 725
 – Zubehörteile 242

Q

Qualitätskontrolle 25
 Querbewehrung beim Deckendurchbruch 319
 Querkrafteinfluss auf Tragfähigkeit 130
 Querkraftfließgelenk 529
 querkraftparallele Teile 69
 Querkrafttragfähigkeit
 – Betongurt 525–527
 – (von) kammerbetonierten Querschnitten 294
 – plastische 377
 – Verbundknoten, verformbarer 604

Querschnitt

- Grenzwerte *grenz* (b/t) und *grenz* (d/t)
- – Mitwirkung 114
- – Vollmitwirkung unter Druckspannung 66, 71
- Klassifizierung
- – (nach) Eurocode 3 184
- – (von) Tragwerken 265 f.
- (von) Stäben *siehe* Stab/Stäbe, Querschnitt
- veränderlicher 131
- wirksamer 166, 168
- Querschnittsgrößen 14, 109
- Querschnittstragfähigkeit
- dehnungsbeschränkte 296, 340
- elastische 296–298
- kritische Schnitte 287 f.
- (bei) teilweiser Verdübelung 294–296
- Verbunddecken 361–363, 497 f.
- Verbundstützen 326–334
- Verbundträger 288–298
- vollplastische 289–296, 329, 340, 431 f., 437
- (bei) vollständiger Verdübelung 290–294

R

Rahmen

- Berechnung 147
- einstöckiger 153
- Hallenrahmen 184
- Portalrahmen, Knicklängenbeiwerte 161
- Stockwerkrahmen 145, 153
- Stockwerkssteifigkeit 146, 149
- (mit) unverschieblichen Knotenpunkten 145–148
- unverschieblicher
- – Knicklänge der Stiele 148
- – Verzweigungslastfaktor der Stiele 148
- Unverschieblichkeit 146
- (mit) verschieblichen Knotenpunkten 149–155
- verschieblicher 149–154
- – Knicklänge der Stiele 150
- – Verzweigungslastfaktor der Stiele 150
- Vorverdrehung 119
- Rahmen-Pfosten-Fassade 709, 757
- Rahmenstab 136
- Einzelfelder 138 f.
- Ersatzschubsteifigkeiten 137
- Gurte 138
- Knicklängen 137
- Korrekturwerte 136
- mehrteiliger 139 f.
- Randabstände von Schrauben und Nieten 34 f., 80, 182
- Randspannungsverhältnis 61 f.
- Randstütze 472–474
- Rasterfassade 705 f.
- Raumtemperatur, operative 740
- Reduktionsbeiwert 437
- Reduktionszahlen 269 f., 442
- Reibschluss-Verankerung 25
- Reibungsverbund 491 f.

- Reibungszahl hochfester Zugglieder 26
- Richtlinien 201–203
- Ringzugkraftverteilung 97
- Rissbildung 276–270
- abgeschlossene 276
- Erstbildung 276
- Rissbreitenbegrenzung 350–352, 504, 513, 605
- Rissnormalkraft eines Betongurtes 277 f.
- Rotationskapazität von Tragwerken 265
- Rundlitzenseil 38
- Eigelastfaktor 42
- Füllfaktor 42
- Verformungsmodul 26
- Rundschnitt, kritischer 469
- Rundsilo 197

S

- Sandwichelemente 643–700
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 662
- Anschlusssteifigkeit 659
- Auflagerkräfte, aufnehmbare 652 f.
- Axialbelastung 654
- Beanspruchbarkeiten 667 f.
- Beanspruchungen 666–674
- Befestigung 654 f.
- – direkte 654 f.
- – Durchknöpfen einer Schraube 654
- – indirekte 655
- Begehung 659
- Bemessung 666–697
- Bettungsziffer für Kernschichtmaterial 649
- Brandschutz 660
- CE-Zeichen 664
- Dachelemente
- – (mit) äußerer profilierter und innerer linierter Deckschicht 680 f.
- – Einfeld-Element mit trapezprofilierter Deckschicht 687–691
- – Zweifeld-Element mit trapezprofilierter Deckschicht 691–697
- Deckblechfließen 651
- Deckschichtimperfectionen 650
- Dichtbänder 656
- Drehbettung für Pfetten 659
- Einwirkungskombinationskoeffizienten 677 f.
- EPAQ-Label 663, 665
- Ersatzträgerversuch 652
- Farbgruppen 661
- Fugen 656–658
- Fugenbänder 656
- Gebrauchstauglichkeitsgrenzzustand 667 f.
- Herstellung 645 f.
- Innenaufleger 652
- Kennzeichnung 662–665
- Knitterfalte 653
- Knittern 649–651
- Knitterspannung 649
- Knitterwellen 649
- Korrosionsschutz 661

- Kriechen 656
- Langzeitverhalten 656
- Lastfaktoren 677
- Lastfallkombinationen 676–678
- Lunkerbildung 651
- Materialsicherheitsbeiwert 678 f.
- Mikrolinierung 646
- Mindestauflagerbreite 652
- Öffnungen 658 f.
- Profilierung 646
- Punktlasten 659
- Qualitätssicherung 662–665
- Resttragmoment 668
- Schalldämm-Maß 659
- Schubbruch im Kernmaterial 651
- Schubsteifigkeit 647 f.
- Schubversagen 651
- Sicherheitskonzept 676–678
- Temperaturdifferenzen 653
- Tragfähigkeitsgrenzzustand 667
- Tragverhalten 646–654
- Übereinstimmungszeichen 663
- Verformung
 - Biegeverformung 659
 - Profilverformung 659
 - Versagensarten 649–653, 675 f.
 - Verwendbarkeitsnachweis 661 f.
 - Verwendungszulassung 662, 665
 - Wandelemente
 - (mit) beidseitig linierten Deckblechen 680
 - Einfeld-Element mit quasi-ebenen Deckschichten 681–683
 - Zweifeld-Element mit quasi-ebenen Deckschichten 684–687
 - Wärmeleitfähigkeit 659
 - Würfel-Druckversuch 652 f.
- Sattel-Sprossen-Fassade 709
- Schalenbeulen 188
- Schalldämm-Maß 532 f.
 - A-bewerteter Schallpegel 533
 - Bauschalldämm-Maß 533
 - bewertetes 533
- Schallpegel, A-bewerteter 533
- Shalung, verlorene 487
- Scheiben 21
 - Unterlegscheiben 32
- Schellen
 - (für) Spiralseile 40
 - Verankerung 98 f.
 - (für) Zugglieder aus Spannstählen 40
- Schlankheitsgrad 109
 - bezogener 109
 - Ersatzstab 136
- Schlupf in Verbindungen 52, 55, 114
- Schneefangvorrichtungen 242
- Schneelastzonen 191
- Schnittgrößen 14, 108, 112
 - Berechnung
 - Tragsicherheitsnachweis
 - – – (nach) Elastizitätstheorie 114 f.
 - – – (nach) Fließgelenktheorie 116
 - – Verformungseinfluss 112
 - Ermittlung am Gesamtstab 137 f.
 - globale 518, 521
 - lokale 518
 - (bei) zweiachsiger Biegung 115
- Schnittgrößenumlagerung bei Verbundanschlüssen 592
- Schornstein 197
- Schrauben 21 f., 32
 - Abscheren 78 f., 82
 - Anzahlbegrenzung 78
 - Bescheinigungen 23
 - Bohrschraube, selbstbohrende 515
 - gewindefurchende 515
 - Lochabstände 34 f., 80, 182
 - Randabstände 34 f., 80, 182
 - Senkschraube 80
 - Tragsicherheitsnachweis 82
 - verzinkte 21 f.
 - zugbeanspruchte, Betriebsfestigkeitsnachweis 82 f.
- Schraubenverbindung 30–32, 78–83
 - Ausführungsformen 32
 - Gebrauchstauglichkeitsnachweis 83
 - Tragsicherheitsnachweis 78–83
 - (für) Verbundanschlüsse 585–588
 - Verformung 84
- Schraubenwerkstoffe, charakteristische Werte 22
- Schraubstoß 28 f.
- Schubbewehrung 316
- Schubknagge 464
- Schubversagen bei Sandwichelementen 651
- Schutzgase 23
- Schutzgerüst 197, 199
- Schweißen
 - Bolzenschweißen 93
 - Gasschweißen 93
 - Hubzündungs-Bolzenschweißen 93
 - (in) kaltgeformten Bereichen 183
 - Laserstrahlschweißen 93
 - Lichtbogenschweißen 86–92
 - Widerstandspunktschweißen 93
- Schweißhilfsstoffe 23
- Schweißnaht 35–37, 86–92
 - Dicke a 86–88, 183
 - exzentrisch beanspruchte 91
 - Fläche A_w 86
 - Gütenachweis 92, 100
 - (in) kaltgeformten Bereichen 37
 - Kehlnaht *siehe dort*
 - Korrosionsbeanspruchung 37
 - Lage 86
 - Länge l 86
 - – (bei) unmittelbarem Stabanschluss 89
 - Nachweis 90
 - nicht erlaubte 92
 - nicht tragende 91

- Schubspannungen bei Biegeträgern 91
- Spannungen 90 f.
- – (in) Kehlnähten 90
- – (in) Stumpfnähten 90
- Stirnfugennaht 36
- Stumpfnah, Spannung 90
- Schweißpulver 23
- Schweißverbindung *siehe* Schweißnaht
- Schweißzusätze 23
- Schwermetalle 732
- Schwerpunktverschiebung durch Querschnittreduktion von Stäben 167
- Schwinddehnung 262 f.
- Schwinden
 - Beton 261, 268–275, 438, 443
 - – Endschubkräfte 274
 - – primäre Beanspruchungen 273 f.
 - Endschubkräfte 274
- Schwingfaktor 45
- Schwingungsdämpfung 540–543
 - Dämpfungskoeffizient, kritischer 541
 - kritische viskose 541
 - Lehr'sches Dämpfungsmaß 541
 - passive 543 f.
- Seil 24
 - Dehnkraft 97
 - Eigenlastfaktor 42
 - Füllfaktor 42
 - Grenzgleitkraft 99
 - Rundlitzenseil *siehe dort*
 - Spiralseil *siehe dort*
- Sekantenmodul von Beton 260
- Senkniete 80
- Senkschraube 80
- Setzbolzen 508, 516
- Sicherheitselemente 15
- Sichtbeton an Fassaden 723
- Sichtdecke 515
- Skelettfassade 705–708
 - Horizontalismus 706 f.
 - Vertikalismus 706 f.
- Slim-Floor-Bauweise 552–556
 - Brandfall 553, 555
 - Gebrauchstauglichkeitsgrenzzustand 553
 - Interaktionsnachweis 552
 - Peikko®-DELTABEAM 554–556
 - Randträger 553
 - Schwingungsverhalten 553
 - Verbundwirkung 554
- Slimline Buildings, Infra⁺ 557–561
- SL-Verbindung 114
- SLV-Verbindung 114
- Sonderkonstruktionen, Muster-Liste der Technischen Baubestimmungen 197–200
- Sonneneintragskennwert 738
- Spaltzugbewehrung 465
- Spannbetonhohldiele 552
- Spanndrahtbündel 38
 - Verformungsmodul 26
- Spannlitzenbündel 38
 - Verformungsmodul 26
- Spannstabbündel 38
 - Verformungsmodul 26
- Spannungen 14
 - Spannungsbegrenzung 349 f.
 - Spannungs-Dehnungs-Beziehung 55 f.
 - Spannungs-Dehnungs-Diagramm 439
 - Spannungsnachweis beim Biegeknicken planmäßig gerader Stäbe 170
 - Spannungsschwingbreite im Beton 322 f.
 - schädigungsäquivalente 323
 - Spiralseil 38
 - Eigelastfaktor 42
 - Füllfaktor 42
 - Schellen 40
 - Umlenkler 39 f.
 - Verformungsmodul 26
- Stab/Stäbe
 - Abschnitte ohne Druckkräfte 131
 - Augenstab *siehe dort*
 - Beulwerte 169
 - Biegedrillknicksicherheit 57
 - Biegeknicksicherheit 57
 - Druckstab *siehe dort*
 - einteiliger 120–134
 - – Biegedrillknicken 120 f., 123, 128 f., 131 f., 134
 - – – Abminderungsfaktor 123
 - – – Momentenbeiwert 129, 132
 - – – Trägerbeiwert 129
 - – Biegeknicken 120 f., 130 f., 133 f.
 - – – Abminderungsfaktor 123
 - – Biegung *siehe dort*
 - – Knicklängen 121
 - Ersatzbelastung 118
 - Fachwerkstab *siehe dort*
 - Gitterstab *siehe dort*
 - Gurtstab, Spreizung 135
 - Imperfektion 116–120
 - Knicken 106–186
 - mehrteiliger 185
 - – einfeldriger 135–141
 - planmäßig gerader
 - – Biegedrillknicken 172–174
 - – Biegeknicken 170–172
 - – – Spannungsnachweis 170
 - – (mit) dünnwandigen Querschnittsteilen 165–174
 - Querschnitt
 - – Hohlprofil 122
 - – I-förmiger 64, 122
 - – – Grenzschnittgrößeninteraktion im plastischen Zustand 67–70
 - – – örtlich begrenzte Plastizierung 64
 - – Kastenquerschnitt 122
 - – Kraftgrößen-Weggrößen-Beziehungen 56
 - – L-förmiger 122
 - – Stoffachse 135
 - – stofffreie Achse 135
 - – T-förmiger 122

- – U-förmiger 122
- – Vollquerschnitt 122
- – Winkelquerschnitt 64
- Rahmenstab *siehe dort*
- Schnittgrößenermittlung 137 f.
- Schubspannungseinfluss 165
- Schwerpunktverschiebung durch Querschnittsreduktion 167
- stofffreie Achse 137–139
- Vorkrümmung 117 f.
- Vorverdrehung 53, 118
- Stabanschluss
 - mittelbarer 88, 90
 - unmittelbarer 86
 - – Schweißnahtlänge 89
- Stabdrehwinkel, Grenzwertreduktion 54
- Stabilitätsfälle 106–188
- Stabilitätsnachweis 185
- Stabkennzahl 109
- Stabwerke 141–155
 - Biegedrillknicksicherheit 57
 - Biegeknicksicherheit 57
 - (mit) geringen Horizontallasten 54 f.
 - Imperfektion 116–120
 - – Art und Größe 53 f.
 - – geometrische 52 f.
 - Knicken 106–186
 - Vorkrümmung 117 f.
 - Vorverdrehung 54, 119
- Stabzüge, Vorverdrehung 53, 118
- Stahl/Stähle *siehe auch* Baustahl
 - Auswahl 181
 - Detailklassen 791–793
 - (an) Fassaden 717 f.
 - Gütegruppen 16
 - Konstruktionsklassen 793
 - Sorten 16, 236–238
- Stahlbauten
 - Bemessung 6–105
 - Knicken
 - – Stäbe 106–186
 - – Stabwerke 106–186
 - Konstruktion 6–105
 - Plattenbeulen 186
 - Schalenbeulen 188
 - Stabilitätsfälle 106–188
 - Verbundbau 188
- Stahlbeton an Fassaden 723
- Stahlbetonrippendecke 508 f.
- Stahl-Glas-Fassade 759
- Stahlguss
 - Bauteile, Beschaffenheitsanforderungen 17
 - charakteristische Werte 20
 - Güteanforderungen 16–18
 - Sorten 16
 - Zähigkeitsnachweis 18
- Stahlkernstütze 426
- Stahlager
 - Hertz'sche Pressung, charakteristische Werte 75
- Stahltrapezprofile 194
- Standsicherheit 8
- Stegöffnungen, große 517–531
- Stegquerschnitt, wirksamer 286
- Stegversatz 489
- Steifigkeit
 - Anschlusssteifigkeit *siehe dort*
 - Aussteifungselemente 146
 - Biegesteifigkeit von Beton *siehe dort*
 - charakteristische Werte 49
 - Dehnsteifigkeit hochfester Zugglieder 26 f.
 - Federsteifigkeit *siehe dort*
 - Stockwerkssteifigkeit von Rahmen 146, 149
 - Teilsicherheitsbeiwerte γ_M zur Bemessungsberechnung 50
- Stielfußpunkte 151
- Stirnfugennaht 36
- Stirnplattenanschluss 577, 587 f., 613–630
 - biegesteifer 590
 - Durchbiegungsnachweis 629
 - Fließlinien 619
 - Gebrauchstauglichkeitsnachweis 629
 - Geometrie 614
 - geschraubter verformbarer 613
 - Mindestbewehrung 630
 - Rahmenfeldnachweis 624 f.
 - Rissbreitenbeschränkungsnachweis 630 f.
 - Rotationsfähigkeitsnachweis 628 f.
 - Steifigkeitsbestimmung 625–628
 - – Anfangssteifigkeit 625
 - – Momenten-Rotations-Kurve 626
 - – Sekantensteifigkeit 625
 - – Steifigkeitskoeffizient 625
 - System 613 f.
 - Tragfähigkeitsberechnung 615–624
 - – Bewehrung auf Zug 621 f.
 - – Grenzmomentberechnung 623 f.
 - – Komponententragfähigkeiten 622 f.
 - – Stirnplatte auf Biegung 620 f.
 - – Stützengurt auf Biegung 618 f.
 - – Stützensteg
 - – – (auf) Druck 615–617
 - – – (auf) Schub 615
 - – – (auf) Zug 618
 - – Trägergurt auf Druck 617
 - – Trägersteg auf Zug 617
 - – T-Stummel-Modell 620
 - (als) verformbarer Verbundknoten *siehe auch unter* Verbundknoten 595–612
- Stockwerkrahmen 145, 153
- Stockwerksquerkraft 151 f.
 - Pendelstützsysteme 152
- Stockwerkssteifigkeit von Rahmen 146, 149
- Stoffachse im Stabquerschnitt 135
- stofffreie Achse im Stabquerschnitt 135, 137–139
- Stoß 28 f.
 - einseitig bündiger 35
 - Gurtplattenstoß 36
 - Kontaktstoß 29 f.

- Schraubstoß 28 f.
 - Stumpfstoß *siehe dort*
 - T-Stoß 78
 - zentrischer 35
 - Stoßdeckung, mittelbare 33
 - Stoßfaktor 45
 - Stoßverbindung *siehe* Stoß
 - Strahlungsasymmetrie 741
 - Strebenfachwerk, Federsteifigkeit 155
 - Streckgrenze, obere 72
 - Strömungssimulation 742 f.
 - Stumpfnah, Spannung 90
 - Stumpfstoß 35
 - Brechen von Kanten 35
 - Stützbewehrung, Kontinuität 470 f.
 - Stützelemente zur Verwendung bei Geländesprüngen 242
 - Stützen
 - Innenstütze, Lasteinleitung 472
 - Randstütze 472–474
 - Stahlkernstütze 426
 - Systemstütze 474
 - Verbundstütze *siehe dort*
 - Stützenstoß 466–468
 - Stützlinienbogen 156–161
 - Systembödenrichtlinie 549 f.
 - Systemgrößen 15, 109
 - Systemstütze 474
- T**
- Tangentenmodul, Beton 260
 - Tankbauwerke 193
 - Teilflächenpressung 345, 465
 - Teilsicherheitsbeiwerte γ_F/γ_M
 - (zur) Bemessungswertberechnung 50
 - Definition 12 f.
 - Einwirkungen 15, 110
 - (beim) Gebrauchstauglichkeitsnachweis 50
 - Widerstand 110
 - Widerstandsgrößen 15
 - Teilverbundkurve 493, 500
 - Teilverbundtheorie 366 f., 500–504
 - Temperaturdehnzahl hochfester Zugglieder 26
 - Temperaturunterschied, vertikaler 742
 - Temperaturzeitkurve 454
 - parametrische 455
 - Theorie II. Ordnung 336, 433–435, 437
 - geometrische Ersatzimperfektionen 433–435
 - thermische Analyse 454
 - thermischer Gradient 777
 - thermische Werkstoffkennlinien 447
 - Thermopane-Glasscheibe 756
 - Topfloor integral 561–564
 - Wabenträger 561
 - Träger, Durchlaufwirkung 468
 - Trägerbeiwert beim Biegedrillknicken einteiliger Stäbe 129
 - Träger-Stützen-Anschluss 450, 467
 - Trägerüberhöhung 353
 - Tragfähigkeit
 - Grenztragfähigkeit, rechnerische 436 f.
 - Grenzzustand 184
 - – Betongurt-Längsschubtragfähigkeit 316–320
 - – elastische Berechnung mit Momentenumlagerung 282 f.
 - – Ermüdungsnachweis 320–324
 - – Nachweis 287–349
 - – – Durchlaufträger in Verbundbauweise 391 f.
 - – – Einfeldträger in Verbundbauweise 376–379
 - – – Verbunddecken 359–367, 417–421, 497–504
 - – – Verbundträger 287–298
 - – – Verbundtragwerke 287–349
 - – Sandwichelemente 667
 - – Verbundsicherung bei Verbundträgern 302–316
 - – Verbundstützen 324–349
 - – Verbundtragwerke 255
 - Kopfbolzendübel 314, 345
 - Längsschubtragfähigkeit *siehe dort*
 - Momentenragfähigkeit *siehe dort*
 - Nachweis
 - – Fahnenblechanschluss 633–635
 - – Verbundknoten, verformbarer 603 f.
 - – Verbundstützen *siehe auch* Gesamtstabilität von Verbundstützen 412
 - – – (bei) Druck und Biegung 335–339
 - – – (bei) planmäßig zentrischem Druck 334 f.
 - Normalkrafttragfähigkeit *siehe dort*
 - Querkrafteinfluss 130
 - Querkrafttragfähigkeit von kammerbetonierten Querschnitten 294
 - Querschnittstragfähigkeit *siehe dort*
 - Verbundanschluss 603 f.
 - Verbundtragfähigkeit 461
 - vollplastische 435
 - Traggerüst 197, 199
 - Trägheitsmoment *siehe* Flächenmoment 2. Grades
 - Tragluftbauten 197, 198
 - Tragsicherheit 8
 - Nachweis 13, 43 f., 46–48, 110–116
 - – Abgrenzungskriterien 57–60
 - – (nach) Elastizitätstheorie 114 f.
 - – (nach) Fließgelenktheorie 116
 - – Grenzzustände 44
 - – Grundkombinationen 46 f.
 - – hochfeste Zugglieder 94–99
 - – Nietverbindungen 78–83
 - – Schrauben 82
 - – Schraubenverbindungen 78–83
 - – vereinfachter 111
 - – Verfahren 57–73
 - Tragwerk
 - Antennentragwerk 197
 - Einwirkungen 190
 - Verbundtragwerk *siehe dort*
 - Verformungen 52
 - Tragwerksberechnung von Verbundtragwerken 263–287

- (nach) Fließgelenktheorie 283–285
- Imperfektionseinfluss 264 f.
- (mit) Momentenumlagerung 282 f.
- Querschnittsklassifizierung 285–287
- Schnittgrößenermittlung 265–285
 - – Belastungsgeschichte 280–282
 - – elastische 268–282
 - – Gurtbreite, mittragende 266–268
 - – Querschnittsklassifizierung 265 f.
 - – Rotationskapazität 265
- Verformungseinfluss 264 f.
- Tragwiderstand, Bemessung 252–254
- Trapezprofil
 - Aluminium 194
 - Anschlusssteifigkeit 126
 - Stahl 194
- Trittschall 534
 - Doppelböden 536
 - Estrich 535
 - Hohlraumböden 536
- Trittschalldämmung 535
- Trittschallhammerwerk 534
- Trittschallminderung 535
- Trittschallpegel 534
 - Norm-Trittschallpegel 534
- Trittschallverbesserungsmaß 535
- Trockenestrich 535
- Trogbrückensystem 155
- T-Stoß 78
- Türen 242

U

- übereck gestelltes Winkelprofil 140
- Umkippen 74
- Umlenkkräftebeiwert 99
- Umlenklager
 - (für) Spiralseile 39 f.
 - Verankerung 98 f.
 - (für) Zugglieder aus Spannstählen 40
- Umschnürungswirkung 327 f., 346, 431, 459
- Unterlegscheiben 32
- Unverschieblichkeit ausgesteifter Rahmen 146
- unzugängliche Bauteile, Korrosionsschutz 76

V

- Verankerung 38 f.
 - Endverankerung 25
 - hochfeste Zugglieder 95–98
 - Kauschen 25, 38 f.
 - Klemmen 39, 98 f.
 - Reibschluss-Verankerung 25
 - Schellen 98 f.
 - Umlenklager 98 f.
 - Vergussverankerung 25, 38
 - Verlustfaktor 96
 - Verseilfaktor 96
 - Zwischenverankerung 25
- Verankerungskonus, Neigungswinkel 97
- Verankerungsköpfe 24

- Abmessungen 39
- Aufstandsfläche 97
- Beanspruchbarkeit 97 f.
- Qualitätskontrolle 25
- Ringzugkraftverteilung 97
- Verbindung 28–37
 - Anschlussverbindung *siehe* Anschluss
 - Ausführungsformen 182
 - Beanspruchbarkeiten 78–94
 - Beanspruchungen 78–94
 - biegesteife 131
 - einschnittige ungestützte 80
 - gleitfeste 183
 - Kraftgrößen-Weggrößen-Beziehung 56
 - Nietverbindung *siehe* dort
 - Schlupf 52, 55, 114
 - Schraubenverbindung *siehe* dort
 - Schweißverbindung *siehe* Schweißnaht
 - SL-Verbindung 114
 - SLV-Verbindung 114
 - Stoßverbindung *siehe* Stoß
- Verbindungsmittel 21–23, 181
 - dornartige 23
 - Zusammenwirken 93
- Verbund
 - mechanischer 491
 - Reibungsverbund 491 f.
- Verbundanschluss 573–642
 - (mit) Betonplatte auf Zug 610–612
 - biegesteifer 590–592
 - biegetragfähiger 584, 592–594
 - Definition 577
 - Druckkomponenten 612
 - Duktilität 605–612
 - – Einflüsse
 - – – Bewehrungskategorie 610
 - – – Bewehrungsgrad 610 f.
 - – – Dübelanordnung 611 f.
 - – – Schraubenanordnung 608 f.
 - – – Stahlgüte 608
 - – – Stirnplattendicke 605, 607
 - – – Überfestigkeitseffekte 606
 - – – Verdübelungsgrad 612
 - – Kriterium 605, 607
 - (mit) Durchlaufwirkung 589–594
 - Fahnenblechanschluss *siehe* dort
 - gelenkiger 584–589
 - Klassifizierung 578–580
 - – (nach) Rotationsfähigkeit 579 f.
 - – (nach) Steifigkeit 578
 - – (nach) Tragfähigkeit 578 f.
 - Knaggenanschluss *siehe* dort
 - Kontaktverbindung 588 f.
 - Rotationsfähigkeit 602 f.
 - Schnittgrößenumlagerung 592
 - Schraubverbindungen 585–588
 - Stirnplattenanschluss *siehe* dort
 - teiltragfähiger 593
 - Tragfähigkeit 603 f.

- Tragwerksberechnung 580–583
- - Nachweise 582 f.
- - Verfahren 581–583
- Tragwerkverformungseinfluss 580
- T-Stummel-Ausbildung 606
- - Membraneffekt 606, 608
- Verbundbau 188
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 204 f.
- Verbunddecke 356–367, 415–422, 489–507
- Bemessung 487
- Bewehrung 495
- Brandbemessung 506 f.
- Definition 356
- duktile, Tragverhalten 493
- Duktilitätsanforderungen 364
- Einwirkungen 415
- Endverankerung 367, 491, 501–503
- Gebrauchstauglichkeitsgrenzzustand 421, 504 f.
- - Nachweis 367
- Isometrie 490
- Konstruktion 358, 494–496
- Längsschubtragfähigkeit 363–367
- Mindestauflagertiefe 495 f.
- (im) negativen Momentenbereich 494
- Profilblechnachweis 358 f.
- Querschnitttragfähigkeit 361–363, 497 f.
- Querschnittswerte 415
- Rissbreitenbeschränkung 504
- Schnittgrößenermittlung 359–361, 416 f., 496 f.
- Schublängenermittlung 365
- schwimmende Auflagerung 505
- spröde, Tragverhalten 494
- Teilverbunddiagramm 493, 502, 504
- Tragfähigkeitsgrenzzustand 417–421, 497–504
- - Nachweis 359–367
- - - kritischer Schnitt 359
- Verbundsicherung 491
- Verbundwirkung 491–494
- Verformungsbegrenzung 504 f.
- Versagensarten 491–494
- Werkstoffe 415
- Verbundfuge
- Federsteifigkeit 354
- konstruktive Ausbildung 315 f.
- Kräfte 519
- Längsschubkräfte 304
- Längsschubtragfähigkeit 493
- Längsschubversagen 492
- Verbundknoten
- (mit) durchlaufender Betonplatte 584
- geschraubter
- - Federmodell 596
- - Komponenten 597
- klassischer 584–594
- (als) Stahlknoten 584
- verformbarer
- - Gebrauchstauglichkeitsnachweis 604 f.
- - Knotenkomponenten 596–598
- - Komponentenmethode 595–603
- - Komponententragfähigkeit 598
- - Komponentensteifigkeit 599 f.
- - Momenten-Rotations-Kurve 601 f.
- - Momententragfähigkeit 603
- - Querkrafttragfähigkeit 604
- - Rissbreitenbeschränkung 605
- - Rotationsfähigkeit 602 f.
- - Rotationskapazitätsnachweis 604 f.
- - (als) Stirnplattenanschluss 595–612
- - Tragfähigkeitsnachweis 603 f.
- - T-Stummel-Modell 600 f.
- - Versagensmodus 600
- Verbundkonstruktion *siehe* Verbundtragwerke
- Verbundsicherung
- Durchlaufträger in Verbundbauweise 396–398
- Einfeldträger in Verbundbauweise 377 f.
- Verbunddecken 491
- Verbundstützen 413 f.
- Verbundträger 302–316
- - Längsschubkraftermittlung 307–309
- - - Verbundmittel
- - - - Beanspruchbarkeit 309–314
- - - - Verteilung 305–307
- Verbundspannung 348, 461
- Verbundstütze 324–349, 407–414, 423–482
- Anwendung 461–474
- bauliche Durchbildung 461–463
- Bauzustand 443, 445 f.
- (mit) betongefülltem Hohlprofil 325, 427, 448, 451 f., 462 f.
- - Brandschutzklassifizierung 452
- - (mit) Einstellprofil 427
- - Krafteinleitung 347, 459–461
- Bewehrung 461
- Brandschutz *siehe auch dort* 447–456
- Distanzbleche 345
- Einbauteile 463, 465 f.
- Einwirkungen 407
- Endzustand 445 f.
- Fertigung 475
- (für) Flachdecken 469–474
- Gebrauchstauglichkeit 441–447
- (mit) gekreuztem Stahlprofil 427, 429
- Gesamtstabilität *siehe dort und unter* Tragfähigkeit, Nachweis
- Herstellung 475–477
- Innenstütze *siehe dort*
- Interaktionskurve, polygonale 411 f.
- (mit) Kammerbeton 448
- Knaggenanschluss 467 f.
- - feuerbeständiger 468
- Knicklängen 450
- Knickspannungslinien 434
- konstruktive Ausbildung 461–474
- Kopfplattenanschluss 467 f.
- Korrosionsschutz 475 f.
- Krafteinleitung 339–349, 456–461
- - Bereiche 456–461

- (bei) betongefülltem Hohlprofil 459–461
- (mit) Distanzblech 460
- (mit) durchgestecktem Fahnenblech 460
- (mit) Kopfbolzendübel 457–459
- Länge 456
- Nachweis 341–348
- Reibungskräfte 457, 459
- Schubkräfte 457 f.
- Teilschnittgrößen 457
- Lagerungsbedingungen 450
- Lastverteilung 460
- Maßabweichungen 463
- Montage 477 f.
- Normalkraft, vollplastische 408 f.
- Planung 474 f.
- Querkkräfte 413
- Querschnittstragfähigkeit 326–334
- vollplastische 431 f.
- Querschnittstypen 430
- Querschnittswerte 407 f.
- Randstütze 472–474
- Schlankheitsverhältnisse 462
- Schnittgrößenermittlung 409 f.
- Schraubanschluss 467
- Sollzustand 443
- Systemstütze 474
- (mit) teilweise einbetoniertem Stahlprofil 325, 427, 451 f., 462
- Trägeranschluss 450, 467
- Tragfähigkeitsnachweis *siehe unter* Gesamtstabilität von Verbundstützen *und unter* Tragfähigkeit, Nachweis
- Typen 426–429
- Überhöhungen 443
- Verankerung des Stützenfußes 463–465
- Verankerungsschablone 463
- Verbundsicherung 413 f., 456–461
- außerhalb der Krafteinleitungsbereiche 348 f.
- Verformungen 441–447
- Verkürzung 443–445
- Versagensnachweis 409–413
- (mit) Vollkernprofil 338 f., 440 f.
- Traglastkurven 341
- (mit) vollständig einbetoniertem Stahlprofil 325, 426, 448, 451, 462
- Werkstoffe 408
- Verbundträger *siehe auch* Verbundtragwerk
- durchlaufender 529 f.
- Ermüdungsnachweis 320–324
- (mit) großen Stegöffnungen 517–531
- Querschnittstragfähigkeit 288–298
- Tragfähigkeitsgrenzzustand, Nachweis 287–298
- Tragverhalten 517–520
- Verbundsicherung *siehe dort*
- Versagensarten im Öffnungsbereich 520
- Verbundtragfähigkeit 461
- Verbundtragwerk *siehe auch* Verbundträger 243–422
- bautechnische Unterlagen 249–251
- Beanspruchungen
- primäre 251 f.
- sekundäre 251 f.
- Beispiele 375–422
- Betongurt-Längsschubtragfähigkeit 316–320
- Dauerhaftigkeit 256–258
- Durchlaufträger in Verbundbauweise *siehe dort*
- Einfeldträger in Verbundbauweise *siehe dort*
- Gebrauchstauglichkeitsgrenzzustand, Nachweis 349–356
- Regelwerke 247
- Schwingungsverhalten 356
- Sicherheitskonzept 251–256
- Tragfähigkeitsgrenzzustand 255
- Nachweis 287–349
- Tragwerksberechnung *siehe dort*
- Tragwiderstandsbemessung 252–254
- Verbunddecke *siehe dort*
- Verbundstütze *siehe dort*
- Werkstoffe 258–263
- Verdrehung
- Behinderung 124–127
- Beiwerte 125
- Verdübelung
- mechanische von Profilblechen 357
- nachgiebige
- Dehnungsverteilung 304
- Verformungen 304
- starre
- Dehnungsverteilung 304
- Verformungen 304
- teilweise
- Mindestverdübelungsgrad 305
- Momententragfähigkeit 295 f.
- Querschnittstragfähigkeit 294–296
- vollständige
- Definition 289
- Querschnittstragfähigkeit 290–294
- Verformung
- Begrenzung 352–355
- (bei) Verbunddecken 504 f.
- Behinderung 124–127
- (bei) nachgiebiger Verdübelung 304
- Normalkraftverformung 145, 149–151
- Schraubenverbindungen 84
- (bei) starrer Verdübelung 304
- Tragwerke 52
- Verbundstützen 441–447
- Vorkrümmung 120
- Vorverdrehung 119 f., 120
- (bei) Aussteifungskonstruktionen 120
- Ersatzbelastung 119
- (in) Rahmen 119
- (von) Stäben 118
- (in) Stabwerken 119
- (von) Stabzügen 118
- Verformungsmodul 186
- hochfeste Zugglieder 26
- Rundlitzenseil 26

- Spanndrahtbündel 26
- Spannplitzenbündel 26
- Spannstabbündel 26
- Spiralseil 26
- Vergleichsspannung 64
- Vergussmörtel 464
- Vergussverankerung 25, 38
- Vergütungsstahl, charakteristische Werte 19
- Verkehrslast beim Betonieren 489
- Verlustfaktor bei Verankerungen 96
- Verschiebungsgrößen 14, 108
- Verseifung 475
- Verseilfaktor 185
- (bei) Verankerungen 96
- Versuchsberichte 10
- Vertikalismus von Skelettfassaden 706 f.
- Verzweigungslastfaktor 109
- Stiele unverschieblicher Rahmen 148
- Stiele verschieblicher Rahmen 150
- vollplastischer Zustand 14, 109
- Vollwandträger 154
- vorhandene Größen, Definition 13
- Vorhangfassade 701–763
 - Aluminium-Glas-Fassade 757
 - Beispiele 752–761
 - Brandschutz 747–750
 - Denkmalschutz 750 f.
 - Rahmenkonstruktion 707
 - Sanierung 701–763
 - – Baurecht 733
 - – Möglichkeiten 732–751
 - – Normen 734
 - – Richtlinien 734
 - – statische Bemessung 743–747
 - Sprossenkonstruktion 707 f.
 - Tafelkonstruktion 707
- Vorkrümmung *siehe unter* Vorverformung
- Vorspannkraft 182
- Vorspannung 45, 186
- Vorverdrehung *siehe unter* Vorverformung
- Vorverformung
 - Vorkrümmung 184
 - – Stäbe 117 f.
 - – Stabwerke 117 f.
 - Vorverdrehung 184
 - – (von) Stäben 53
 - – (in) Stabwerken 54
 - – (von) Stabzügen 53
 - – Vergrößerung 167

W

- Walzstahl
 - charakteristische Werte 18–20
 - Güteanforderungen 16–18
- Wandreibungswinkel 97 f.
- Wärmeschutz, sommerlicher 738
- Wärmeübergang 779
 - konvektiver 777
- Wärmeübergangskoeffizient 776–778

- Wellenhüllrohr 464
- Wellprofil aus Aluminium 196
- Werkstoffe 16–27, 181
- Werkstoffkennlinien, thermische 447
- Widerstand
 - Definition 11
 - Teilsicherheitsbeiwerte 110
- Widerstandsgrößen 15, 49 f.
 - Bemessungswerte 49
 - Definition 11
 - Teilsicherheitsbeiwerte 15
- Widerstandsmoment, elastisches 14, 109
- Widerstandspunktschweißen 93
- Windenergieanlagen 197, 199
- Windzonen 190
- Winkelanschluss, Nettoquerschnitt 59
- Winkelprofil
 - biegesteif angeschlossenes 145
 - einteiliges 145
 - (für) Fachwerk-Füllstäbe 145
 - übereck gestelltes 140

Z

- Zeichnungen 10
- Zentrierdorn 464
- zentrischer Zwang 513
- Zinkbadklassen 772 f., 777, 780–782
- Zug 81 f., 182
- Zugfestigkeit von Baustahl 258 f.
- Zugglieder
 - Eigelastfaktor 42
 - Füllfaktor 42
 - hochfeste 24–27, 38–40, 185
 - – Beanspruchbarkeit 95–97
 - – – (beim) Tragsicherheitsnachweis 94–99
 - – Bruchkraft 95 f.
 - – charakteristische Werte der mechanischen Eigenschaften 25–27
 - – Dehnsteifigkeit 26 f.
 - – Gleiten 99
 - – Grenzgleitkraft 99
 - – Grenzzugkraft 95
 - – Korrosionsschutz 77
 - – Reibungszahl 26
 - – Temperaturdehnzahl 26
 - – Tragsicherheitsnachweis 94–99
 - – Verankerung 95–98
 - – Verformungsmodul 26
- (aus) Spannstählen 25
 - – Eigenlastfaktor 42
 - – Füllfaktor 42
 - – Qualitätskontrolle 25
 - – Schellen 40
 - – Umlenkklager 40
- Zugluftrisiko 741
- Zulagebewehrung 503 f.
- Zweigelenkbogen 162
- Zwischenverankerung 24 f.
- Zylinderdruckfestigkeit von Beton 260