

Stichwortverzeichnis

Α

Abbindeprozess 125

Abhebepresse, aufschraubbare 431

Abkerben 36

Abspalten 36

Abstandsgeschwindigkeit *siehe* Grundwasserströmung, Geschwindigkeit, mittlere

Adsorptionswasser 637

Airgun-Technik 198

allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

- Daueranker 379
- Kurzzeitanker 379
- Verpressanker 378, 417
- Zugglieder aus Feinkornbaustählen 445

Anbaumäkler 567 f.

Anhängewalze 115

Anker

- (mit) aufweitbarem Verpresskörper 396, 398 f.
- (mit) ausbaubarem Zugglied 399
- (im) Bergbau siehe auch Gebirgsanker 455
- (mit der) Möglichkeit zur Regulierung der Ankerkräfte 401 f.
- tiefreichender ins Gebirge 528
- (im) Tunnelbau siehe auch Gebirgsanker 455

Ankerbohrgerät 388 f.

Ankerbohrung 387

- Abteufen 390
- Bohrlochabweichung 388
- (gegen) drückendes Wasser 390
- (im) Fels 390
- (im) Lockergestein 388 f.
- Richtungsgenauigkeit 388
- (mit) selbstbohrendem Anker 390
- unverrohrte 391
- verrohrte 391

Ankerkopf 382

- Anker mit der Möglichkeit zur Regulierung der Ankerkräfte 402
- Bündelanker 383
- Einstabanker 383
- Gebirgsanker aus kunststoffgebundenen Glasfasern 460
- Litzenanker 383
 - (mit) Reguliermutter 402
- Verkeilung 383
- Verpressanker 384

- Winkelabweichungen 384

Ankertechnik 375

Ankerwand, eingegrabene 376

Anschüttung 1

Aquifer 636

Aquifertest 743, 749

Asphaltbewehrung mit Geokunststoffen 1010

Aufbrechinjektion 271

Aufbruchhammer 519

Auffüllung 1 f.

Auflastspannung, vertikale 837

Aufreißinjektion 244

- Anwendungen 247
- Bodenverformung 246
- Entwurf 244
- Injektionsdruck 244
- Injektionsrohr, Lagegenauigkeit 246
- (mit) Manschettenrohr 244 f.
- Suspension 246
- Wirkung 244 f.

Aufsatzbohranlage 501

Aufsatzrüttler 181, 187

Aufschwimmen 821, 827, 832, 855

- Gleichgewichtsbedingungen 855
- Sicherheitsnachweis 828, 830 f.

Aufstandsfläche 14

Aufsteckmäkler 568

Auftrieb 822, 827, 845

- Sicherheitsnachweis 854

Auftriebsnachweis einer Dichtsohle 830

Auftriebsversagen 830

Aushubarbeiten 2

Ausschreibungstext für einen Homogenbereich nach DIN 18300 86

Autombommon 200 f

Außenhammer 388 f.

Außenhautsysteme, geokunststoff-

bewehrte 1007

Autobahndamm auf gering tragfähigem Untergrund 1018 f.

Autokran 566

В

Bagger 27

Baggergutentwässerung mit geotextilen

Schläuchen 971

Baggerlader 28 f.

Bahndamm

- Unterfangung 303
- Vernagelung 443

Grundbau-Taschenbuch: Teil 2. Geotechnische Verfahren, Achte Auflage. Karl Josef Witt (Hrsg.). © 2018 Ernst & Sohn GmbH & Co. KG. Published 2018 by Ernst & Sohn GmbH & Co. KG.





12-Mar-24 20:39:02



Bandage 114

Baugrube 301

- ausgesteifte 375
- gestützte 302
- ohne Steifen 376
- Sicherung 2, 301

Baugrubenböschung

- steile 443
- vernagelte 441

Baugrubenverbau mit Ankern 377

Baugrubenwand

- Sicherung 376
- Vernagelung
 - Verfahrensschritte 440 f.
 - Voraussetzung 443

Baugrundbewehrung

- mit verdrängender Wirkung 227
 - (nach) Franki-Methode 236
 - (mit) Geopier-Verfahren 236
- ohne verdrängende Wirkung 199
 - Aufreißinjektion siehe dort
 - Düsenstrahlverfahren siehe dort
 - (durch) Einbringen aushärtender Stoffe siehe dort
 - hydraulisches Einmischen siehe Düsenstrahlverfahren
 - hydraulisch-mechanisches Einmischen 220
 - mechanisches Einmischen siehe Tiefeneinmischverfahren
 - Porenrauminjektion siehe auch Injektion 221
 - Rüttelstopfverdichtung siehe dort
 - Sandverdichtungssäule siehe dort
 - Schotterverdichtungssäule 234
 - Tiefeneinmischverfahren siehe dort
 - Verdichtungsinjektion siehe dort

Baugrunderkundung siehe auch Untergrunderkundung 96

Staudamm, Aufschlussarbeiten 97

Baugrundschrumpfung 286

Baugrundstabilisierung 263

Baugrundverbesserung 2, 167

- Austausch 169
- bewehrende Verfahren 168
- Bewehrung 169
- (durch) Dränage 174
 - Banddräns 178
 - Bemessung, Bezeichnungen 177
 - Dränmaterialien 174
 - Vertikaldräns 174

- Abstände 176
- Anordnung 175
- Einbau 175
- Herstellung 174
- Konsolidierungszeiten 175
- Durchlässigkeitserhöhung 167
- Durchlässigkeitsverringerung 167
- Entwässerung 170
- Grundwasserabsenkung
 - Auswirkungen 178
 - gezielte 178
- Grundwasserbeeinflussung 178
- Homogenisierung 167
- Konsolidationsverfahren 168
- Maßnahmen 167
- Methoden 168 f.
- Normen 168
- temporäre 169
- Vakuumkonsolidierung 178–180
- Verdichtung siehe auch dort 96
 - dynamische 181
 - Rütteldruckverdichtung siehe dort und Tiefenrüttelverfahren
 - statische 170
 - Stoßverdichtung siehe dort
 - Tiefenverdichtung 187
 - Verfahren 168
 - Vibrationsverdichtung siehe dort und Tiefenrüttelverfahren
- (ohne) Verdrängung des anstehenden Baugrunds 199
- Verfestigungsverfahren 168
- Vorbelastung 170 f.
 - Bemessungsdiagramm 172
 - (mit) Konsolidierungshilfe 173
 - mögliche Höhe 173
 - (mit) Vakuum-Methode 179
 - Wirkungsweise 171

Baukalk 125

Bauverfahrenstechnik 1

Bauwerksumnutzung 264

Beckendeponie 48

Begrünungsmatte 973

Bentonitmatte 927 f., 972, 988

- Bestandteile 927
- Wasserdurchlässigkeit 928

Berme 33

konstruktive Ausgestaltung 42

Berstlining *siehe* Leitungserneuerung, grabenlose, Rohrberstverfahren

12-Mar-24 20:39:10

Bindemittel 123







- Anwendungsgrenzen 124
- Eignungsprüfung 132
- Flugasche siehe dort
- Holzasche 132
- hydraulische 128
- Kalk siehe dort
- Mengen 135
- Mischbindemittel 124
- Mischverfahren 124
- Probefeld 132
- Reaktionszeiten 126
- Schlacke 124, 132
- Tragschichtbinder siehe dort
- Wahl 124
- Zement siehe dort
- Zwei-Komponenten-Bindemittelsysteme 124

Bitumendichtungsbahn 926

Blähton 95

Boden

- Behandlung siehe Boden, Verbesserung
- Benennung 87, 89
- Beschreibung 87, 89, 91
- Beurteilung 82
- bindiger
 - Proctorkurve 81 f.
 - feinkörniger, Verdichtung 75, 106
- Eigenschaften, Bodengruppenabhängigkeit 104
- Einheitswürfel 77
- Einteilung
 - (nach) Gewinnbarkeit 87
 - (nach) Lösbarkeit 89
- Erosionswiderstand 852
- feinkörniger 74
 - Korngrößenverteilung 51
 - Luftporenanteil 83
 - plastische Eigenschaften 51
 - Proctorkurve 79 f., 82 f.
 - Verformbarkeit 82
 - Verformungsmodul 83
 - wassergesättigter, Verformung durch Belastung 170
- Filterstabilität 842
- (mit) Fremdbestandteilen 93 f.
- gefrorener siehe dort
- gemischtkörniger 74
 - Korngrößenverteilung 51
 - Luftporenanteil 83
 - Proctorkurve 79 f.
 - Verdichtung, Einflüsse 80

- gesättigter, Wasserbewegung 822
- grobkörniger 74
 - Korngrößenverteilung 51
 - Proctorkurve 79 f.
 - Trockendichte 80
 - Verdichtung 75
 - Verdichtungsgrad 81
 - Verformungsmodul 81
 - Wassergehalt 80
- Homogenbereiche 84, 86
 - Ausschreibungstext 86
 - Eigenschaften 539 f.
 - Kennwerte 539 f.
- kalkstabilisierter, Proctordichte 81
- Kenngrößen 74 f.
- Klassen 84
- Klassifizierung 84
 - (für) bautechnische Zwecke 87
 - Kurzzeichen 164 f.
 - (nach) ÖNORM B 2205 88
 - Phasen 90 f.
 - (für die) Vergabe von Bauleistungen 84
- Korndichte 77
- Korngrößenverteilung 74
- Kriechkurven 339
- natürlicher, Bestandteile 821
- nichtbindiger
 - grobkörniger, Verdichtung 75, 106
- Kornmatrix 181
- Verdichtung durch Impulseinleitung 188
- Verdientung durch impulse.
 Vibrationsverdichtung 181
- Volumenverminderung 181
- plastische Eigenschaften 74
- Proctorkurve 81
- salzhaltiger, Gefrieren 368
- Sättigungskurve 77 f.
- sehr grobkörniger 74
- Stabilisierung 123
 - (mit) Bindemitteln 123
 - Ausführung 133
 - Grundlagen 123
 - tiefreichende 199
- Suffosionsanfälligkeit 850
- Suffosionsgefährdung 847
- Suffosionspotenzial 847
- Trockendichte 77
- Verbesserung siehe auch Untergrundverbesserung 1 f., 99
 - (mit) Bindemitteln siehe auch dort und Kalkstabilisierung 99, 102, 123







- Mischbindemittel siehe auch Kalk-Zement-Stabilisierung 102
- umweltrelevante Veränderungen im Boden 134
- (durch) Kalkzugabe 125
- mechanische 99
- qualifizierte 123
- Verdichtung 83 f., 103
 - Anforderungen 106
 - bindiger feinkörniger Boden 75, 106
 - Erfolgsparameter 115
 - gemischtkörniger Boden 80
 - grobkörniger Boden 75
 - Kontrolle 106, 139
 - Lagenstärke 112
 - nachträgliche 99
 - nichtbindiger grobkörniger Boden 75,
 106
 - punktuelle Methoden 140
 - Verdichtungsgeräte siehe auch dort 112
- Verdichtungseigenschaften 75
- Verdichtungsfähigkeit 77
 - Anhaltswerte 182
 - Einflussfaktoren 182
- Verdichtungsgrad 76
- Anforderungen 107
- Verfestigung
 - (mit) Bindemitteln siehe auch dort 123
 - hydraulische siehe auch Zementstabilisierung 102
 - (mit) Düsenstrahlverfahren 271
- Verformungsmodul, Anforderungen 107
- Wärmeleitfähigkeit 312
- Wassergehalt 77
- wassergesättigter, Verdichtungseigenschaften 80
- weicher bindiger
 - Aufwölbung 839
 - Scherbruch 839
- Zustandsform 74 f.

Bodenaushub, Grenzen 266

Bodenaustausch 1 f.

Bodenentleerer 28

Bodengruppe

- Hauptbestandteile 166
- Klassifikation nach Frostempfindlichkeit 70
- Kurzzeichen 166
- Nebenbestandteile 166

Bodenmechanik 1

Bodennägel siehe auch Bodenvernagelung 378

- Anforderungen 443

- Bauarten 449
- (im) Bergbau 455
- Dauerbodennagel 449 f.
- Durchmesser 445
- Einbau 440, 450
 - Voraussetzungen 443
- Herstellung 450
- Korrosionsschutz 449
- Lagerung 450
- Prüfung 452
- Kriterien 454
 - Nachprüfung 454
- Probebelastung 452 f.
- Sicherheitsanforderungen 416
- System Ischebeck TITAN 445
- Temporärbodennagel 449 f.
- Tragfähigkeitsprüfung 444
- Transport 450
- (im) Tunnelbau 455
- Verankerungen 445
- Werkstoffe 444
- Zubehör 444
- Zugglieder siehe auch dort 444

Bodenrakete siehe Verdrängungshammer

Bodenschatzgewinnung 505

Bodenstruktur, Störung 363

Bodenüberlagerung, Versagensformen 830

Bodenvereisung 169, 299

- Anwendung 299
- Baugrube 301
- Frostausbreitung siehe auch dort 310
- künstliche 299
- Probenahme 306
- Schachtbau 300
- Solevereisung siehe auch dort 308
- Stickstoffvereisung siehe auch dort 306
- thermische Berechnung 312
- Tunnelbau 303
- Unterfangung 301
- Verfahren 299, 306
- Wirkungsweise 299

Bodenverflüssigung 833, 897

- Erscheinungsformen 897
- lokale 834
- Potenzialbeurteilung 897
- Verflüssigungsgrenzkurve 900
- Widerstandsermittlung 898

Bodenvernagelung siehe auch Bodennägel 440

- Anwendungsgebiete 443
- (mit einer) Außenhaut aus Spritzbeton, statische Berechnung 451







- Bemessung 451
- Entwicklung 440
- (bei) Schichtwasseranfall 443
- technisches Regelwerk 444
- temporäre 444
- Tragfähigkeitsnachweis 451
- unterhalb des Hangwasserspiegels 443

Bohreimer 470

Bohrkopf 510

- asymmetrischer 511
- (für) Pipe-Eating-Verfahren 552
- Raumlage 510

Bohrlanze 510

Bohrlochmotor 520 f.

- Druck 521
- Durchflussmenge 521
- Einsatz 521
- Komponenten 521

Bohrlochsohlen-Motor 520

Bohrpfahlwand

- geneigte 280
- überschnittene 376, 480
 - Großdrehbohrgerät 481

Bohrspülungsrecycling 522

Bohrtechnik 469

- Aufsatzbohranlage 501
- Bohrverfahren für den Baugrundaufschluss 499
- Doppelrohrverfahren 490
- Entwicklung 469
- Gegenstrombohrverfahren 490
- Geothermiebohrung siehe dort
- Kernbohren 495
- Offshore-Bohranlage 501
- Sonderbohrverfahren 500
- Spülbohrverfahren siehe Spülbohrung
- Strahlsaugbohrverfahren 490
- Trockenbohrverfahren siehe Trockenbohrung
- Vibrationsbohrverfahren siehe dort

Böschung

- Ausfließschutz 1000
- Ausspülschutz 1000
- Befestigung
 - dichte 972
 - durchlässige 972
- Dichtung 980 f.
- Erdbebenversagen 891
- Felsböschung siehe Festgesteinsböschung
- Festgesteinsböschung siehe dort
- geokunststoffbewehrte 1013 f.
- (an) Gewässern, Erosionsschutz 974

- Lockergesteinsböschung siehe dort
- Rutschungssanierung 999
- Sicherung
 - (mit) Geogittern 999
 - (mit) Geotextilien 999
- Stabilisierung
 - (mit) Horizontalbohrung 518
 - Leitungsverlegung 518
- Standsicherheit 895
- Vernagelung, Berechnung 452
 - Haltekräfte, erforderliche 452

Böschungsfilterschicht 38

Branntkalk 124 f.

Brunnen

- Fassungsvermögen 719
- unvollkommener 712–714, 721 f.

Brunnenabsenkung 770

Brunnenfunktion 725-728, 735

approximierte 726, 729, 737

Brunnenreichweite

- (für die) Ermittlung der Förderrate 729, 737
- (für die) Ermittlung des Einflussbereichs 730, 737

Brunnenströmung 687 f., 704, 724, 732

- (mit) Grundwasserneubildung 690, 706
- instationäre 732
- Mehrbrunnenströmung 697, 707
- Sickerstrecke 716
- Überlagerung 695

Bündelanker 379, 382, 396

- Abhebepresse 431
- Entspannung 400
- Kopf 383
- Kraftübertragung 383

C

Calciumbentonit 927

Compaction Grouting *siehe* Verdichtungsinjektion

Composer Pile 234

Controlled Stiffness Column 237

Coplan-Stabilisierungs-Verfahren siehe CSV

CSV-Bodenstabilisierung 241

- [

Damm 2

- Anwendungsgebiete 44
- Arten 44 f.
- Aufbau 48
- Berechnung 64
- Deich 45
- Entwurf 64







- (auf) gering tragfähigem Untergrund 1005
- Herstellung 102 f.
- homogener 44
- Ouerschnitt 45
- Standsicherheitsuntersuchung 64
- Unterbau
 - Verdichtungsgrad, Anforderungen 107
 - Verformungsmodul, Anforderungen 107
- Versagen
 - Alterung 69
 - (durch) Bodenverflüssigung 69
 - (durch) Böschungsbruch 65
 - (durch) Erdbebeneinwirkung 69
 - Erosion 68
 - (durch) Gleiten auf der Aufstandsfläche 67
 - (durch) mechanischen Grundbruch 65 f.
 - Setzung 68

Dammaufstandsfläche 12

Vorbereitung 101

Dammbau, Anwendungsgebiete 45

Dammbaustoffe 71

- bautechnische Eignung 71
- industrielle Nebenprodukte 94
- Kornverteilungskurven 53, 55 f.
- Leichtbaustoffe siehe auch dort 95
- Lockergestein, Bewertung 72
- mineralische 71
- Recyclingbaustoffe siehe auch dort 93
- ungeeignete 71

Dammbauwerke 1

Dammdurchströmung 671

- Berechnung, numerische gesättigtungesättigte 674
- Ermittlung
 - (durch) numerische Strömungsberechnungen 671
 - (für die) Standsicherheitsuntersuchung 674
- Grundwasserpotenziale 674
- Sickerlinie 674
- Sickerstrecke 674
- wassergesättigte, Modellierung
 - Randbedingungen 671
- wasserungesättigte, physikalische Grundlagen 672

Dammverteidigungsweg 55

Daueranker

- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 379
- Korrosionsschutz 385 f.
- Norm 376

Deckschicht, bindige

Aufbrechen 832

Deep mixing method (DMM) siehe Tiefen-

einmischverfahren

Deich siehe auch Hochwasserschutzdeich 45

Deichentwässerung durch Horizontal-

bohrung 517

Deponie

- Dichtheit 62
- Klassen 47
- konstruktive Maßnahmen 63
- Standortwahl 47
- Standsicherheit 62 f.
- Tiefenwirkung 62
- Typen 47 f.

Deponiebau 1

(mit) Geokunststoffen siehe dort

Deponiedamm 45, 47, 62

- Abdichtung 62 f.
- Aufgabe 47
- Setzungsprognosen 62

Deponiedammbau 2

Dichtsohle

- Auftriebsnachweis 830
- Modellierung 833

Dichtungsbahn 916, 925

- Auswahl 926
- Einteilung 925
- heterogene 926
 - Einteilung 926
- homogene 925
 - Einteilung 926
- Oberfläche 926

dichtungsbahnverwandte Produkte 916, 927,

- 994, 1010
- Auswahl 928
- Einteilung 927
- (im) Staudammbau 980

Dieselramme 620 f.

Diskenmeißel 541

Dissoziationsreaktion 125

DMM siehe Deep mixing method

Dolomit 124 f.

Doppelrohrverfahren 490

Doppelwalze 115

Dränage 779

Dränagebohrung 39

Dränagebrunnen 39

Dränagegraben, unvollkommener

Zuströmung 661

Dränagekriterium nach Terzaghi 842







Dränageschacht 39

Dränagestollen 39

Dränagewand 39

Dränmatte

- Bestandteile 932
- Dicke 933
- Wasserableitvermögen 933

Drehbohrgerät von Bauer 488

Drehbohrgerät von Liebherr 488

Drehschlagbohrung 388 f.

Dreiseitenkipper 28

Druckluftramme 531

- Antrieb 531
- Form 531
- Mantelreibung 531
- Schlagenergie 531
- Vortriebsgeschwindigkeit 531

Druckluftverordnung 546

Druckrohranker 396 f.

- Grenzlinie 420
- Scherspannungsverteilung 409
- vor dem Einbau 398

Druckrohr-Verbund-Anker, kombinierter

Kraftabtragung 410

Durchlässigkeit 644

- Abschätzung
 - (nach) Erfahrungswerten 744
 - (mithilfe der) Kornverteilung 744
- anisotrope 645, 647
- Beiwert siehe Durchlässigkeitsbeiwert
- Einfluss der Lagerungsdichte des Bodenmaterials 745
- homogene 645
- horizontale 646
- (von) künstlichen Erdbauwerken 646
- isotrope 647
- relative hydraulische, Saugspannungsabhängigkeit 674
- richtungsabhängige 645
- vertikale 646

Durchlässigkeitsbeiwert 642-644, 744, 771

- Auswerteverfahren, Bedingungen 750
- Bestimmung
 - Absenkversuch 760, 763
 - Aquifertypen 756
 - Auffüllversuch 760, 763
 - Bohrlochversuch
 - einfacher 760
 - spezieller 765
 - Drill-Stem-Test 766 f.
 - Einschwingversuch 768

- Formfaktoren 762
- Gleichungen 762
- hydraulische Randbedingungen 756
- Injektionsversuch 747
- Laborversuch 768
- Pulse-Test 766 f.
- Pumpversuch 747 f., 752
 - (bei) freiem Grundwasserspiegel 749
 - (bei) gespanntem Grundwasserspiegel 749
 - mit Beobachtungsmessstellen 749
 - ohne Beobachtungsmessstellen 754
- Slug&Bail-Versuch 760, 764
- Slug-Test 766 f.
- (mit der) Theis-Typkurve 752
- WD-Versuch 768
- (als) Funktion der Korngrößenverteilung 744 f.

Düsenstrahlverfahren 199, 271, 274 f.

- Anwendungsbereiche 217, 219
 - Grundwasserkontrolle 217
 - Nachgründungen 217
 - Umwelttechnik 217
 - Unterfangungen 217
 - Verformungsbehinderung 217
 - Verformungskontrolle 217
- Ausführung 218
 - Kontrolle 219
- Bohrabweichungen 218
- Bohrlochvermessung 217
- Cross-Jet-Verfahren 214 f.
- Druckverhältnis, dynamisches 212
- Düsenstrahlkörper, Durchmesser 218
- Düsenstrahlkräfte 218
- Entwicklung 211, 219
- Festigkeiten, erzielbare 216
- Gerätetechnik 216
- Gerätezusammensetzung 216
- physikalische Grundlagen 210
- Protokollierung 217
- Säulendurchmesser
 - Berechnung 213
 - erzielbarer 212-214
- Schneidstrahl, Wirkungsweise 214
- Spannungsumlagerung 218
- Varianten 211 f.
- Verfahrensbeschreibung 210
- Verfestigungskörper, Anordnung 215
- Wirkung 215

Dynamic Compaction *siehe* Fallplattenverdichtung







Dynamische Intensivverdichtung siehe Fallplattenverdichtung

Dynamische Konsolidation siehe Fallplattenverdichtung

effektive Spannungen 823 f.

Einbringen aushärtender Stoffe 236

- Controlled Stiffness Column 237
- Einbaumaterialien 236
- (mit) hydraulisch gebundener Stopfsäule siehe unter Stopfsäule
- (mit) Nassmörtelsäule siehe dort
- Stabilisierungssäule siehe dort
- Tragverhalten, Grundsätze 236
- (mit) Trockenmörtelsäule siehe dort

Einpressen 559

Erschütterungen infolge des Herstellvorgangs 620

Einschnitte 1 f., 14

- Eisenbahnbau nach Ril 836.4103 14
- Entwurf 32
- (im) Festgestein siehe auch Festgesteinsböschung 29
- (im) Lockergestein siehe auch Lockergesteinsböschung 14
- Normen 14
- Straßenbau nach ZTV E-StB 09 14
- Untergrund
- Verdichtungsgrad, Anforderungen 107
 - Verformungsmodul, Anforderungen 107

Einstabanker 379 f., 396 f.

- Entspannung 400
- Kopf 383
- Überwachung, Abhebeversuch 430
- Verbundspannung 408
- Zugglieder 380
- Zugversuch 416

Einstab-Druckrohranker

- Ausbau 400
- Konstruktionsprinzip 397 f.

Einzelfundament, Unterfangung 264

Eis

- Festigkeit 358
- Kriechversuch, einaxialer 358
- mechanische Eigenschaften 357
- Schmelztemperatur 358
- (als) tragendes Element 357
- Wärmeausdehnungskoeffizient, linearer 358
- Wärmeleitfähigkeit 314, 358

Eisbeton 299, 338

Eisdruck 358

Eisenbahnbau 1

- Untergrundverdichtung, Anforderungen 109, 111
- Verformungsmodul, Anforderungen 111

Eisenbahndamm siehe auch Verkehrsdamm 45,

- geogitterbewehrter 1018
- Grenzwerte 49
- Regelprofil 51
- Regelungen 48
- Setzungsdifferenzen, hinnehmbare 50
- Unterbau 50 f.

Eislinse 314

- Bildung 361, 364
 - Einflüsse 361
- Wachstum 362

Entwässerung 37

- (zur) Baugrundverbesserung 170
- Deichentwässerung 517
- (durch) Elektroosmose 179, 181
- Grundentwässerung 37 f.
- Hanglagenentwässerung 517
- Oberflächenentwässerung 37 f.
- Tagebauentwässerung 518
- Tiefenentwässerung 39
- (durch) Unterdruck 741, 797

Entwässerungsgraben 37

Entwässerungsmulde 37

Epoxidharz 456

Erdarbeiten 96

- Abdichtung 120
- Abtragsarbeiten 101
- Entwässerung 100
- Graben 121
- Hinterfüllung siehe auch dort 121
- Lärmschutzwall siehe auch dort 122
- Oberbodenarbeiten 100
- Prüfung 135
 - Arten 137
 - Dichtebestimmung im Feld 140 f.
 - dynamischer Plattendruckversuch 142
 - Flächendeckende Dynamische Verdichtungskontrolle (FDVK) siehe dort
 - statischer Plattendruckversuch 141
 - Verfahren 137, 139
- Qualitätskontrolle 135
- Qualitätssicherung siehe auch Erdarbeiten, Prüfung 135
- Überschüttung 121
- Untergrunderkundung siehe dort







- Untergrundverbesserung siehe dort
- Verdichtung siehe auch Boden,
 - Verdichtung 103
- Vorarbeiten 100
- Vorbereitung der Dammaufstandsfläche 101

Erdbau 1

- Abgrenzung 2
- Anwendungsbereiche 2
- Begriffe 12
 - (nach) RVS 08.03.01 12 f.
 - (nach) ZTV E-StB 09 12
- Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik 7
- Erdarbeiten siehe dort
- Normen 4
 - DIN-Normen 5
 - ÖNORMEN 8
 - Prüfnormen 5, 8
- Regelwerke 4
 - (in) Deutschland 5
 - europäische 11
 - internationale 11
 - (in) Österreich 8
 - (in der) Schweiz 10
- Richtlinien 4
 - Eisenbahnbau 7
 - Straßenbau 6
- umweltrechtliche Aspekte 4

Erdbaumaschinen 29

Erdbaustoffe 1, 71

- bautechnische Eignung 71
- industrielle Nebenprodukte 94
- Leichtbaustoffe siehe auch dort 95
- mineralische 71
- Recyclingbaustoffe siehe auch dort 93

Erdbauwerke 1

- Anforderungen 3
- Einwirkungen 4
- Entwässerung siehe dort
- Grundwasserdurchlässigkeit 646
- Planung 3
- Typen 2

Erdbeben 864

- Auswirkungen, Abhängigkeiten 866
- Boden-Bauwerk-Interaktion-Einfluss 886
- Böschungsversagen 891
- (als) Bruchvorgänge 865
- Dauer 871
- Einsturzbeben 864
- Epizentrum 865
- Erddammversagen 891

- Gebiete in Deutschland 863
- Herdtiefe 865
- Hypozentrum 865
- induzierte 864
- natürliche 864
- Schäden, potenzielle 863
- Standortverhältniseinfluss 878
- Starkbebendauer 871
 - Bestimmung 872
- tektonische 864
- untergrundabhängige Spektren 882
- Untergrundeinfluss
 - Beobachtungen an Erdbeben 881
 - seismische Geschwindigkeiten 878
 - Wellenamplifikation 878
- vulkanische 864
- Wiederkehrperiode 874, 876
 - Überschreitungswahrscheinlichkeit 874
- Zyklenzahl 871

Erdbebenantwortspektrum 869 f.

- Beschleunigungsantwortspektrum 886
- Dämpfungserhöhung, Auswirkung 886
- elastisches 882 f.
 - horizontales 885
- Periodenerhöhung, Auswirkung 886
- untergrundabhängiges 883
- Verlauf 883

Erdbebengefährdung 864

- Abschätzung 874
- Gefährdungsanalyse
 - deterministische 874, 876
 - probabilistische 874 f., 877

Erdbebeningenieurwesen, geotechnisches 863

Erdbebenkarten 876

Erdbebennormen 882

Erdbebenstärke, Quantifizierung 865

- Intensität 865 f.
- Magnitude 865 f.
- Magnitude-Häufigkeitsbeziehung 866

Erdbebenzonen 876, 884 f.

Erdbohrverfahren 510, 532

Erddamm 14, 44

- Einstufung in Geotechnische Kategorien 97
- Erdbebenversagen 891
- Funktion 44
- Neigung 44
- Typen 54

Erddruck

- aktiver 403, 418, 422, 439
- erhöhter 418
- Beiwert 405







- Ruhedruck 403, 405, 422
 - Beiwert 405
- seismischer
 - aktiver 901 f.
 - passiver 902
 - (auf) Stützbauwerke 901

Erdfallüberbrückung 1006

Erdrakete siehe Verdrängungshammer

Erdwärmesondenbohrung siehe Geothermie-

bohrung

Erosion 839, 855

- Bedingungen 840
- Gegenmaßnahmen 856
- Initiation 841
- innere 821, 830, 835, 839, 841, 845, 850, 855
 - Vermeidung 855
- Kontakterosion 846
- Kriechfaktor 853 f.
 - Untergrenzen 854
- Oberflächenerosion 839
- rückschreitende 850, 852, 855
 - Initiation 852 f.
 - Phasen 851
 - Progression 852 f.
 - Vermeidung 853
 - Vorkommen 850

Erosionswiderstand

- Anstieg 840
- Kohäsionseinfluss 840

Expansionsanker "Swellex" 458

Extensometer 434 f.

F

Fallplattenverdichtung 189

- Arbeitsablauf 190
- Effektivität 190
- Erfolgskontrolle 192
- Fallgewicht 190
- Parameter 190
- Schwingungsauswirkung 193
- Weiterentwicklung 193
- Wirktiefe 192
- Wirkungsweise 190

Faltenbalganker 398

Fanggraben 38

Fassade, historische

Unterfangung 302

FDVK siehe Flächendeckende Dynamische

Verdichtungskontrolle

Feinstzementinjektion 222

Fels siehe auch Festgestein

- Benennung 87
- Beschreibung 87
- Einteilung
 - (nach) Gewinnbarkeit 87
 - (nach) Lösbarkeit 89
- Homogenbereiche 84, 86
 - Eigenschaften 539 f.
 - Kennwerte 539 f.
- Klassen 84

Felsaufweitkopf 523

Felsbohrkopf für Schachtgeräte 520

Felsbohrkrone 390

Felsbohrlanze 519

Felsböschung siehe Festgesteinsböschung

Felsgüteklassen 33

Felskastenbohrer 472

Festgestein siehe auch Fels 635

- Abtrag 34
 - Fräsen 35
 - Sprengen siehe auch Sprengverfahren 35

Festgesteinsböschung

- Anpassung an das bestehende Felsgefüge 34
- Ausbildung 32
- Einschnitte 29
- gefügebedingte 34
- Gestaltung 30 f., 34
- Herstellung 29
- Neigung 30, 32
- Oberflächengestaltung 42
- Projektierung 29
- Sicherung 34, 42 f.
 - ingenieurbiologische 44
 - konstruktive 42
- Standsicherheit 30
 - Berechnungsverfahren 31
 - Einflüsse 30
 - Kippnachweis 31
 - Versagensmechanismen 30
- steile
 - Sicherung 443
 - Vernagelung 442

Filament-Vliesstoffe 919

- Filament-Lage 919
- Herstellung 919
- Verfestigung, mechanische 920

Filtergeschwindigkeit 642

Filterkriterium nach Terzaghi 842, 848

Filtervlies 845

Filtration 842, 855

- Filterkriterien 844





- Grenzbedingung 843

Flachbagger 28

Flachbrunnenanlage 782, 794

- (mit) Saugrohr 783
- (mit) Saugschenkel 783

Flächendeckende Dynamische Verdichtungs-

kontrolle (FDVK) 139, 144

- Messsystem
 - Komponenten 145
 - (für) Oszillationswalzen 147 f.
 - (für) Vibrationswalzen 146
- Messwerte 146
- Prinzip 145
- Werteverlauf
 - (für) Oszillationswalzen 148
 - (für) Vibrationswalzen 147

Flachgründung

Unterfangung, Notwendigkeit 264

Fließgrenze 74

Flugasche 124, 132

- Einsatz 132

Flügelmeißel 497

FMI siehe Fräs-Misch-Injektions-Verfahren

Folie 926

Franki-Methode 236

Franki-Pfahl siehe Ortbetonrammpfahl

Fräsen 35

Fräs-Misch-Injektions-Verfahren (FMI) 205

Freifallramme 620 f.

Frischbeton auf gefrorenem Boden 365

Frostausbreitung 310

- Berechnung, analytische 317
- Bestimmung, Nomogramm 322
- (durch eine) ebene Wärmesenke 333
- (um ein) Gefrierrohr, Berechnung 320
- (um eine) Gefrierrohrreihe 317
- klimatisch bedingte 333
- Kontrolle 335
- künstlich erzeugte 315
- Proportionalitätsfaktor 324
 - Bestimmung, Nomogramm 325
- (bei) ruhendem Grundwasser 317 f.
 - nach dem Schließen des Frostkörpers 324
 - vor dem Schließen des Frostkörpers 318
- (bei) strömendem Grundwasser 329

Frostempfindlichkeit

- Klassifikation 364
- Kriterien 364

Frostgewölbe, horizontales 302

Frosthebung

praktische Abschätzung 362

- Ursachen 360
- vertikale 364

Frostkörper

- Anbindung 300
- Berechnung 365
- biegebeanspruchter 299, 303
- Ertüchtigung 300
- Frostwanddicke beim Schließen 327
- gestützter 301 f.
- gewölbeartiger 299, 301
- Grenztemperaturen, berechnete 337
- Herstellung 315
- Messergebnisse 337
- (auf) Pfählen gegründeter 302
- (von) Pilotstollen aus hergestellter 305
- plattenartiger 299
- Temperaturfeldkontrolle 335
- verankerter 301 f.
- zugbeanspruchter 299, 303

Frostplatte, biegebeanspruchte 303

Frostschale mit tunnelparallelen Gefrier-

rohren 304

Frostsicherheitskriterien, granulometrische 364

Frostwirkungen 360

- Gefrieren 360
- Tauen 363

Fullerkurve 80

Fundamentverstärkung 264

Gebäude, Unterfahrung 264

Gebirgsanker 455

- Bauarten 456
- Dauerhaftigkeit 455
- (aus) Glasfasern 455
- Korrosionsschutz 455
- (aus) kunststoffgebundenen Glasfasern 455, 459 f.
 - Ankerkopf 460
 - Systeme 460
 - vor dem Einbau 460
- Prüfung 461
- Scherbeanspruchung 455
- Vorspannung 455
- Zerspannbarkeit 455
- Zugbeanspruchung 455
- Zugglieder 459

Gefrieren 360

Gefrierfront 360

- Saugspannung 363
- Wasseranreicherung 361







Gefrierlanze 306

Gefrierrohr

- (im) Boden 307

doppelwandiges 306

- Temperaturverlauf 317

- tunnelparalleles 303 f.

- (in) Pilotstollen verlegtes 305

Gefrierrohrbohrung, ungesteuerte 304

Gefrierrohrkopf 308 Gefrierschacht 301

Gefrierschachtbau, Patent 299

Gefrierverfahren 299

- Einsatzbereiche 299

- Einschränkungen 300

gefrorener Boden

- Auftauen 363

Biegefestigkeit 356

Biegeverhalten 356

Bruchspannung 366

Deformationsverhalten 341

einaxiale Spannungen 342

triaxiale Spannungen 354

Druckfestigkeit, einaxiale 340

- Druckverhalten 356

- Festigkeit 338, 341

- Einflüsse 340

Frischbetonauflage 365

- Komponenten 338

Kriechkurven 346, 357

- Kriechverhalten 342

Einflüsse 344

Kriechversuch 343, 345, 354

- einaxialer 344-346, 348

- triaxialer 355

mechanische Eigenschaften 357

- mechanisches Verhalten 338

Spannungs-Dehnungs-Verhalten 356

- Standsicherheitsnachweis 366

Steifigkeit 341

- thermische Eigenschaften 312

thermische Kennwerte, Abhängigkeiten 312

- (als) Tragkörper

Dimensionierung 365

Dimensionierung 363Festigkeitsverteilung 367

Verformung 341

- Berechnung 366

- treibende Kraft 341

- Ursachen 342

- Widerstand 354

Zeitabhängigkeit 341

Zugfestigkeit 356

Gegenstrombohrverfahren 490

Geländesetzung 390, 393

Geoband 924

Geogitter 924, 994

- (als) Bewehrung 1000, 1002

- (zur) Böschungssicherung 999

- Einsatzbereiche 925

- Einteilung 924

- gestrecktes 925

- gewebtes 918

- (im) Gleisbau 1000

(im) Landverkehrswegebau 994

- Tragschichtanordnung 1002

geogitterähnliche Produkte 924

geohydraulische Parameter siehe auch

Durchlässigkeit

- Auswerteverfahren, instationäre 743

Bestimmungsverfahren 743

- Feldversuche 743

- indirekte 743

- Laborverfahren 743

- Ermittlung 743

geokunststoffbewehrte Erdkörper auf vertikalen

Traggliedern 1004

Geokunststoffe

- Abrechnung 1024

(zur) Asphaltbewehrung 1010

Ausschreibung 1023

- (im) Deponiebau 982

Basisdichtungssysteme 983

- Bentonitmatten 988

- Dichtungssysteme 982

- geosynthetische Tondichtungs-

bahnen 988

geotextile Dränschichten 988

geotextile Filterschichten 987

geotextile Schutzschichten 986

- geotextile Trennschichten 987

Kunststoffdichtungsbahnen 986

Oberflächendichtungssysteme 984

- Rohstoffe 985

- Einteilung 916

- Gewährleistung 1024

(bei) kleinen Fließgewässern 972

- (im) Kulturwasserbau 972

Langzeitbeständigkeit 928

- Lieferbedingungen 1022

Qualitätssicherung 1022

Regelwerke 1021

Rohstoffe 928(im) Staudammbau 975









- (im) Tunnelbau 1011, 1020
- Vertragsgestaltung 1021
- wasserdurchlässige 916
- wasserundurchlässige 916
- (in der) Wasserwirtschaft 972

Geokunststoffschlauch 235

geokunststoffummantelte Säulen 1005, 1011 geologische Untergrundklassen 884 f.

Geomatte 923 Geonetz 925

Geopier-Verfahren 236

geosynthetische Dränsysteme, Bestandteile 932 geosynthetischer Filter 841, 845

geosynthetische Tondichtungsbahn 927 f., 988

- Anforderungen 988

Geotechnik 1

geotechnisches Erdbebeningenieurwesen 863 geotechnische Untersuchungen 167 geotechnisch-hydrologischer Schnitt 774

Geotextil 231

geotextile Container 971 geotextiler Filter 845, 972

- Aufgaben 974Sickerstrang 999
- geotextile Schläuche 971

 (zur) Baggergutentwässerung 971 geotextile Trennschichten unter

Schüttungen 997 Geotextilien 916

- Auswahl 922

- Bemessung 931
- beschichtete 927
- (zur) Böschungssicherung 999
- dehnfähige 934
- Dicke 935
- Einsatzbereiche 929
- Einteilung 916
- (als) Filter bei Entwässerungsaufgaben 998
- Filtereigenschaften 930
- Filterschichtbelastung 931
- Funktionen 916, 929
 - Bewehren 934
 - Dränen 932
 - Erosionsschutz 973 f.
 - Filtern 930
 - Schützen 934
 - Trennen 933
 - Verpacken 934
- (im) Gleisbau 1000
- konfektionierte 934(im) Landverkehrswegebau 994

- (als) Schutz von Bauwerksdichtungen 999
- (im) Staudammbau 975
 - Anwendungsmöglichkeiten 975–977
 - Böschungsfilter 978
 - Entspannungsfilter 977
 - Grabenfilter 978
 - Sohlfilter 977
 - Umhüllungsfilter für Entlastungsrigolen 978
 - Vertikaldränung 978
 - Wandfilter 978
- wasserundurchlässige 927

Geotextilrobustheitsklasse 933, 996

Fließdiagramm 996

geotextilverwandte Produkte 916, 922 f., 994

- geotextilverwandte ProdEinsatzbereiche 925
- Einteilung 923
- (im) Staudammbau 975

Geothermiebohrung 495

- Baustellenübersicht 497
- besondere Vorkommnisse 498
- Bohrdurchmesser 496
- Bohrgerät 498
- Bohrgestängeeinbau 498
- Bohrgutauswurf 496
- Bohrverfahren 498
- Bohrwerkzeuge 497
- (mit) Doppelkopfbohrverfahren 496
- Kolloidalmischer f
 ür Verpressmaterial 497

Geozelle 925, 973

Gewebe 918, 922, 994

- (als) Bewehrung 1000
- Bindungsarten 918
- Bindungspatronen 919
- Billungspationen 919
- Eignung 922
- Garnarten 918
- Rohstoffe 918

Gewichtsstaumauer, Ankereinbau 377

GEWI-Verpresspfahl

- Betondeckung, mindeste 463
- Stahltragglieder 462 f.

Gittergewebe 918

Glasfaser-Verbundstab 459 Glasschaum-Granulat 96 Glattmantelbandage 114

Gleisbau

(mit) Geogittern 1000(mit) Geotextilien 1000

Gleitkörper, Standsicherheitsnachweis 31 f.

Graben 121

Grader 28 f.







Greifer 470

- Bestandteile 470
- Einsatzbereiche 470
- Kugelgreifer 471
- vierschaliger 471

Großdrehbohrgerät 475, 477, 481

Grubendeponie 48

Grundbruch, hydraulischer siehe dort

Grundentwässerung 37 f.

Gründung

- historische 263
- Schäden
 - Ursachen 264
 - (durch) Wühltiere 287

Gründungspolster

- bewehrtes 1003
- zweilagiges 1004

Gründungsstrukturen

- Verformungshinweise 282
- Verstärkung 263
 - Austrocknen bindiger Baugrundschichten 286
 - biologischer Abbau von Holzpfählen 288
 - biologischer Abbau von Holzpfahlrosten 288
 - biologischer Abbau von organischen Baugrundschichten 287
 - Einwirkungen 287
 - Fundamentverbreiterung 283 f.
 - Hohlräume durch Wühltiere 287
 - Lasterhöhung 283
 - Maßnahmen 283
 - komplexe 290
 - Nachgründung siehe dort
 - Planung 265
 - (bei) Schäden an Natursteinfundamenten 283
 - Schadensphänomene 283
 - Schadenstypen 281
 - Schrumpfen bindiger Baugrundschichten 286
 - Unterfangung siehe dort
 - Ursachen 281 f.
 - Vernässung bindiger Baugrundschichten 284
 - Wirtschaftlichkeit 264

Grundwasserabsenkkurven 798, 801

Grundwasserabsenkung

- Antriebsmaschinen 796
- Kreiselpumpen 794
- Pumpen 791

- Dimensionierung 795
- Kennlinien 795 f.
- Rohrleitungen 791
- Saugleitungen 791
- (bei) stark wechselnden Bodenschichten 778
- Stromverteilung 796
- Tauchpumpe 795
- Verfahren 772 f.
- (mit) vertikalen Brunnen 780

Grundwasserabsenkungsanlage

- Dimensionierung 773
- Inkrustation, Gegenmaßnahmen 777
- Korrosion, Gegenmaßnahmen 777
- zweistaffelige mit Flachbrunnen 782

Grundwasserabsenkungsbrunnen,

horizontaler 516 f.

Grundwasseranreicherung, Berechnung 740

Grundwasseraustausch, vertikaler 639

Grundwasserbasis 639

Grundwasserdichte 637

Grundwasserdruck 637

Grundwasserdruckfläche 639

Grundwasserdruckhöhe 637 f.

Grundwasserentwässerungsanlage

- Schwerkraftanlage 798
- Vakuumanlage 798
 - Betrieb 801 f.
 - flache 798

Grundwassergeringleiter 636, 639

Grundwasserhaltung siehe auch Wasser-

haltung 635, 769

- Berechnung 650
- Dimensionierung 773
- Dokumentation 776
- Entwässerung durch Unterdruck 741, 797
- Flachwasserhaltung bei fortschreitendem Baugrubenaushub 786
- Genehmigungen 776
- lang laufende 803
- Planung 773
- tiefe 803
- weiträumige 803

Grundwasserhydraulik 635

Grundwasserleiter 635

- gesättigte Zone 636, 638
- gespannter 638
 - artesisch gespannter 639
 - Brunnenströmung 688
 - (mit) Grundwasserneubildung 690
 - instationäre 728
 - Dränagegraben 654





- (mit) Grundwasserneubildung 655
- Elastizität 641
- Grabenströmung 653
 - (mit) Grundwasserneubildung 654
 - instationäre 679
- Grundwasserdruckänderung 640
- Mehrbrunnenanlage
 - Berechnungsbeispiel 702
 - Dimensionierung 700
- halbgespannter 639, 732
 - Brunnenströmung 691
 - instationäre 732
 - Deichunterströmung 658 f.
 - Dränagegraben 658
 - Druckentspannung
 - Einflusslänge 657
 - Einflussradius 694
 - Grabenströmung 656
 - Vorkommen 658
- natürlicher, Durchlässigkeit 645 f.
- übereinander liegende 636
- ungesättigte Zone 636, 638
- ungespannter 638
 - Brunnenströmung 704
 - (mit) Grundwasserneubildung 706
 - instationäre 734
 - Sickerlinie 718
 - Sickerstrecke 716
 - Brunnenzuströmung 716, 719
 - Dränagegraben 666 f.
 - (mit) Grundwasserneubildung 668
 - Grabenströmung 665
 - (mit) Grundwasserneubildung 667
 - instationäre 683
 - Grabenzufluss 677
 - Infiltration aus einem kolmatierten Graben 670
 - Mehrbrunnenanlage, Berechnungsbeispiel 710

Grundwassermächtigkeit 639

Grundwassermodellierung 651

Grundwassernichtleiter 636

Grundwasseroberfläche, freie 638

- Höhenänderung 640

Grundwasserpotenzial 638

- Verteilung 639

Grundwasserreinigungsverfahren 807

- Aktivkohle-Adsorption 809
- biologische Reinigung 809
- chemische Oxidation 809
- Desorption 809

- Fällung 808
- Filtration 808
- Flockung 808
- Ionenaustausch 809
- Neutralisation 808
- Sedimentation 807
- Stripping 809

Grundwasserschutz 1019

Grundwasserstockwerke 636, 639

Grundwasserströmung 635

- aufwärts gerichtete 742
- Berechnung 635, 638–640, 645, 647, 649
 - analytische 650
 - Anfangsbedingung 649
 - (nach) Darcy 642
 - dreidimensionale 739
 - (nach der) Kontinuitätsgleichung 647
 - (mit) Modellgebiet 650
 - (nach der) Strömungsgleichung 648
 - numerische 651
 - Parametrisierung 650
 - Randbedingung 648 f.
- Beschreibung nach Darcy-Gesetz 645
- Einfluss auf den Boden 741
- Einfluss auf den Erddruck 822
- (mit) freier Grundwasseroberfläche 664
 - Geschwindigkeitskomponenten 664
- Geschwindigkeit 639
- mittlere 643
- gespannte
 - Berechnung 661
 - analytische 647, 652, 677, 688, 724
 - numerische 660, 712
 - Brunnen, unvollkommener 713 f., 721
 - Dränagegraben, unvollkommener 662
 - Grabenströmung 652
 - (mit) Grundwasserneubildung 654
 - (im) halbgespannten Grundwasserleiter 656
 - Grundwasserpotenzial
 - (für) konstante Entnahme 680, 728 f.
 - (für) plötzliche Absenkung 679
 - zeichnerische Lösung 663
- instationäre 640
 - Berechnung
 - rotationssymmetrische 724
 - vertikal-ebene 677
- Modell, numerisches 651
- stationäre 639, 824
 - Berechnung
 - rotationssymmetrische 687







- vertikal-ebene 652
- Strömungsgleichung, dreidimensionale 687
- ungespannte
 - Berechnung
 - analytische 664, 682, 704, 732
 - numerische 686, 715
 - Brunnen, unvollkommener 722
 - Dammdurchströmung siehe dort
 - Grabenströmung 665
 - (mit) Grundwasserneubildung 667
 - Sickerlinie 676
 - Sickerstrecke 675
 - (mit) Übergang vom gespannten zum ungespannten Grundwasserleiter 669
 - Grundwasserpotenzial
 - (für) konstante Entnahme 685, 735 f.
 - (für) plötzliche Absenkung 684
 - numerische Berechnung 671
- wassergesättigte, Berechnung 660

Grundwasserverschmutzung 806

Grundwasserversickerungsanlage 804

- Bauelemente 804
- Rohrleitungen 804
- Sickerbrunnen siehe dort

Grundwasserwiederversickerung 803

- Anwendungsbereich 803
- Oberflächeninfiltration 803 f.
- Tiefeninfiltration 803 f.

Н

Haftwasser 637, 640

Halbschale 38

Haldendeponie 48

Hangdeponie 48

Hanglagenentwässerung durch Horizontalbohrung 517

Hangsicherung

- (mit) Bodennägeln 442 f.
- (mit) Verpressankern 377

Hangvernagelung, Berechnung 452

- Haltekräfte, erforderliche 452

Hartgel 225

HDD siehe Horizontal Directional Drilling

Hinterfüllbereich 121

Hinterfüllung 1 f., 121 f.

- Baustoffe, zulässige 121

Hjulström-Diagramm 840

Hochstrasser-Weise-Schwinge 489

Hochwasserschutzdamm 44, 46, 55

- Abdichtung 58

- Anforderungen, technische 56
- Beispiel 56
- Dammverteidigungsweg 55
- Geometrie, Abhängigkeit 55
- Neigung 55
- Sanierung 58
- Schadensursachen 57
- Standsicherheit 55
- Versagensmechanismen 57

Hochwasserschutzdeich 55

- Konstruktionsvarianten 59
- Prinzipskizzen 59

Hohlbohrgestänge 390

Hohlkolbenpresse, hydraulische 416 f.

Hohlraum, unterirdischer

- Herstellung 505

Holzasche 132

Holzpfahl 561

Holzpfahlgründung

- Sanierung 288
- Verstärkung 290

Horizontalabsenkung 770

Horizontalbohrtechnik siehe Horizontalbohrung

Horizontalbohrung 505, 509

- Ablenkungsbohrung 520
- Antrieb, maschineller 505
- Anwendungen 514
 - Altlastensanierung 514, 517
 - Böschungsstabilisierung 518
 - Brunnenbaubau 514
 - Deichentwässerung 517
 - Dränagebau 514
 - Dükerbohrung 509
 - Geotechnik 514
 - Hanglagenentwässerung 517
 - Leitungsbau 514
 - Leitungserneuerung siehe auch dort 514
 - Tagebauentwässerung 518
 - Tunnelsanierung 529
 - Anwendungsgrenzen 505
- Baugrunderkundung 510
- bemannte 505
- Bohrkopf siehe auch dort 510
- Bohrlänge 511
 - Maschinentypabhängigkeit 512
- Bohrlanze 510
- Bohrlochglättung 509
- Bohrlochvergrößerung 509
- Bohrsteuerung im Lockergestein 510
- Bohrtechnik im Lockergestein 510
- Erdbohrverfahren 510, 532









- (mit) Erddruckschild 508
- (im) Fels 519
 - Anwendungen 524
 - Aufweitstufen 523
 - Bergdurchbohrung 520
 - (in) Bergsturzmassen 526
 - (im) Blockmaterial unter Gebirgsflüssen 525
 - Dükerung 520
 - (in) Felsrücken 526
 - (im) Geröll 525
 - (im) Hochgebirge 527
 - kurze Strecken 519
 - lange Strecken 520
 - Längsverlegung 520
 - Parallelbohrung 524
 - tiefreichende Anker ins anstehende Gebirge 528
- gekrümmte Strecken 509
- gesteuerte 505, 509, 514, 526
- (für) Grundwasserabsenkungsbrunnen 516
- (für) Hausanschluss 519
- (mit) Horizontalramme 510, 531
- Leitungserneuerung, grabenlose siehe dort
- Leitungsverlegung siehe auch dort 512
- Ortung 509
- Pilotbohrgestänge 509
- Pressbohrverfahren siehe dort
- Reichweite 512
- Rutschsicherung durch Hanglagenentwässerung 517
- (mit) Schnecke 533
- Spülverfahren 508
- Steuerung 509-511
- (für) Trinkwasserbrunnen 516
- (mit) Tunnelbaumaschine 508
- unbemannte 505
- ungesteuerte 505, 509 f.
- (mit) Verdrängungshammer siehe dort
- Verfahren 505 f., 509

Horizontal Directional Drilling (HDD) siehe Horizontalbohrung

Horizontalramme 510, 531

Hydratationswärme 365 Hydraulikbagger 27, 564

- (mit) Mäkler 242
- (als) Mobilbagger 29
- (mit) Tieflöffel 29
- (mit) Vibrationsramme 564

Hydraulikramme 620-622

hydraulisch bedingter Grenzzustand 821

hydraulischer Gradient 822

hydraulischer Grundbruch 742, 821, 830, 833,

- Auslöser 834
- Gegenmaßnahmen 856
- Sicherheitsnachweis 835, 837 f., 855
- Vorkommen 833

hygroskopisch gebundenes Wasser 637

Imlochhammer 390

Injektion 167

- Ausführungsvarianten 221
- Baugrundeigenschaften 223
- Durchlässigkeitsabhängigkeit 222
- Effektivität 226
- Injektionsdruck 226
- Injektionsmittel 222
 - Abfließen, ungewolltes 226
 - Anwendungsbereiche 224
 - rheologische Eigenschaften 224
- Injizierbarkeitsbestimmung 223
- Kriterium nach Mitchell 223
- Planung 223
- Verfahrensschritte 222

Injektionsbohranker 458

Injektionsdruck 273

Inklinometer 388

Jack-down piles 278

JACSMAN-Methode 220

Jet grouting siehe Düsenstrahlverfahren

Kalk 124

- Baukalk 125
- Branntkalk 124 f.
- Dolomit 124 f.
- gelöschter 124 f.
- hydraulischer 124 f.
- ungelöschter 124 f.
- Weißkalk 124

Kalkbrennen 125

Kalkhydrat 124 f.

Kalklöschen 125

Kalkpfahl, Wirkbreite 240

Kalkstabilisierung 102, 125, 127

- Einfluss auf Verdichtbarkeit 126
- Frostempfindlichkeit 127
- Langzeiteffekt 127
- Voraussetzung 127







- Wirkungsweise 125

Kalkstein 125

Kalk-Zement-Stabilisierung 102, 129

- Erfahrungswerte 131
- gleichzeitige 129
- stufenweise 129
- synergetische Wirkungsweise 130
- Verarbeitungszeiten 131

Kalziumkarbonat 125

Kalziumverbindungen, Umwandlungs-

prozesse 125 Kanaldamm 45

Kanaluanini 43

Kanaldiele 563 Kanillarwasser 63

Kapillarwasser 636 Karogewebe 918

Karstgrundwasserleiter 636

Karsthohlraum 635

Kastenbohreimer 472

Kastenbohrer 472

Felskastenbohrer 472

Kellybohrgerät 487

Kellybohrverfahren 473

- Einsatzbereiche 474
- Großdrehbohrgerät 475

Kellystange 472 f., 475

- Bestandteile 473
- (im) Rüstzustand 475
- teleskopierbare 474 f.

Kernbohren 495

Kernrohr 470

Kiespumpe siehe Ventilbohrer

Kiesrammsäule 236

Kleinbagger 27

Kluft 635

Kluftgrundwasserleiter 636

Klufthohlraum 635

Kolmation 845

Kombiwalze 115

Kompaktbagger 27

Kompaktlader 28

Konvektion 312

Kornfilter, Wirkungsweise 843

Korngrößenbereiche 74

Korngrößenverteilung 74

Korn-zu-Korn-Spannung 823

Korrosionsschutz

- Bodennägel 449
- Daueranker 385
- Gebirgsanker 455
- Kurzzeitanker 385 f.
- Litzenanker 387

Verpressanker 376, 378, 385

- Zugglieder 385

Zugpfahl 465

Korrosionsschutzbinde 387

Korrosionsschutzpaste 387

Kraftmessdose 416

Kraftmessgeber

- elektrischer, Lebensdauer 434

hydraulischer 434

Kraftmessring, elektrischer 433 f.

Kreuzmeißel 470

Kriechgesetz 367

Kristallisationswärme 314, 319, 361

Kugelgreifer 471

Kulturwasserbau mit Geokunststoffen 972

Kunstharzklebeanker 456

- Einbringung 456 f.
- Vorspannung 456

Kunststoffdichtungsbahn 926, 972, 986, 994,

1010

- Bestandteile 926
- (im) Staudammbau 980

Kurzzeitanker 379

- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 379
- Korrosionsschutz 385
- Zugglieder 399
- Zustimmung im Einzelfall 379

L

Lader 27

Laderaupe 29

Landverkehrswegebau mit Geotextilien 994

Lärmschutzwall 122

- Anforderungen 123
- Regelquerschnitt 122 f.

Lastplattenversuch siehe Plattendruckversuch

Lawinenschutzdamm 46, 60

- Geokunststoffbewehrung 60
- Neigung 60

Leichtbaustoffe 95

- bautechnische Anforderungen 95
- Einsatzbereiche 95

Leichtprofil 563

- Einsatzbereiche 563
- Länge 563
- Trägheitsradius 563

Leitungserneuerung, grabenlose 548

- Abstände 549
- Aufweitungsmaß 549
- Ausschälen von Leitungen 555
- Materialwahl f
 ür die neue Leitung 555









- Reparaturverfahren 548
- Ringraumverfüllung 555
- Rohrberstverfahren 548-550
 - Berst-Press-Verfahren 550 f.
 - dynamisches 550 f.
 - statisches 550 f.
- Rohrersatzverfahren 548 f., 552
 - Hilfsrohrverfahren 553 f.
 - Pipe-Eating-Verfahren 552
 - Press-Zieh-Verfahren 552 f.
- Sanierungsverfahren 548
- Verfahren 548
- Voraussetzungen 549

Leitungsverlegung 512

- Längsverlegung 514
 - Entsorgungsleitungen 514
 - Gasleitungen 515
 - innerstädtische 515
 - Stromkabel 514
 - Versorgungsleitungen 514
 - Wasserleitungen 515
- Pilotbohrung 512
 - Aufweiten 513
 - Aufweitkopf 512
 - Aufweitungsdurchmesser 513
 - Rohreinzug 513
 - Verfahrensschritte 514

Litzenanker 379 f., 396 f.

- Abhebepresse 431
- Ausbau 400
- Einbau 392
- Entlastung 402
- Entspannung 400
- Kopf 383
- Korrosionsschutz 387
- Kraftübertragung 383
- (mit) Reguliermutter, Kopf 402
- rückbaubarer, Aufbrechkörper 401
- Sollbruchstelle 400
- Zugglieder 380

Litzen-Druckrohranker, Ausbau 400

Litzen-Verbundanker, Ausbau 400

Lobe-Konfiguration 522

Lockergestein 635

- Abtrag 27
 - Baugeräte 28
 - Transportgeräte 28
- Bohrsteuerung 510
- (als) Dammbaustoff, Bewertung 72
- Horizontalbohrung 510
- kapillare Steighöhe 636

Porosität 640

Lockergesteinsböschung

- Bemessung 15
- bodenphysikalische Laborunter
 - suchungen 25
- Böschungswinkel, maximal möglicher 14,
- Einschnitte 14
- Entwurfsböschung 18
- Geländeauflast 16
- Gestaltung 14
- Gleiten, hangparalleles 22 f.
 - Nachweis 22
- Grenzgleichgewichtsfall
 - Geländeneigung 24
 - Kohäsion 24
 - Reibungswinkel 24
- Neigung 14, 17 f.
 - Abhängigkeiten 19
 - (bei) Dämmen 21
 - Empfehlung 19 f.
 - erforderliche 25
 - (in) gewachsenen bindigen Böden 21
 - (in) natürlich gewachsenen Böden 26
 - (in) nichtbindigen Böden 20
 - permanente 19
 - Regelneigung 19, 25, 27
- Oberflächengestaltung 39
- Rechenmodell 24
- Sicherheit, Einhaltung 16
- Sicherung 39
 - ingenieurbiologische 39-41
- konstruktive 39
- Sickerströmung 16
- Standhöhe, freie 24
- Standsicherheitsberechnung 14
- Teilsicherheitsbeiwerte 17
- Versagen 15

Lösen 14

Lufthebebohrverfahren 492

- Aufstiegsgeschwindigkeit 494
- Bohrdurchmesser 494
- Bohrvorgang 493
- Förderung, kontinuierliche 493
- Geräteanordnung 494
- Prinzip 494

Luft-Impuls-Verdichtung 198

Airgun-Technik 198

Luftporenanteil

- feinkörniger Boden 83
- gemischtkörniger Boden 83







м

Magnituden-Skala 865

Mäkler 566

- Arten 566
- Universal-Systeme 566

Marmor 125

Maschenwaren 921 f.

- Besonderheiten 921
- Eignung 922
- Kraftübertragung 921

Massenausgleich 3

Massenstabilisierung 200, 207

Materialgewinnung 2

Mehrbrunnenanlage

- Berechnungsbeispiel 701 f., 709 f.
- Dimensionierung 698, 700, 708
- Ersatzradius 698
- (mit) unvollkommenen Brunnen 714, 722

Mehrbrunnenströmung 697, 707

Mehrstabanker siehe Bündelanker

Mikropfahl 276, 462

- Prüfung 462
- Tragfähigkeit 462

Mikrotunnelbau 505

- (mit) Teilschnittmaschinen 508
- Vortriebsmaschinen 505, 507
 - Anwendungsgrenzen 508
- Wirtschaftlichkeit 508

Mikrotunnelbaumaschine 505

Mobilbagger 27, 564

Einsatzbereiche 564

Moineau-Motor 520

MRC-Methode 187 f.

- Verdichtungstiefe 188

Mudmotor 519-521

- Antrieb 522

Müller Resonant Compaction siehe MRC

Nachgründung 264 f.

komplexe Maßnahmen 290

Nassmörtelsäule 243

- Abstände 243
- Bodenarten, geeignete 243
- Durchmesser 243
- Herstellung 243

Natriumbentonit 927

Neue Österreichische Tunnelbauweise

(NÖT) 455

NÖT siehe Neue Österreichische Tunnelbauweise

0

Oberbau 12, 14

- (im) Eisenbahnwesen, Gliederung 13

Oberflächenentwässerung 37 f.

Ausführung 38

Oberflächenrüttler, Wirkungstiefe 181

Offshore-Bohranlage 501

Ortbetonpfahl 462

Ortbetonrammpfahl, Herstellung 561

Ortbetonverdrängungspfahl siehe Ortbeton-

rammpfahl Oszillationswalze 119 f.

- Bandagenanregung 120
- Unwuchtmassen 120

Permeabilitätskoeffizient 643

Pfahl, Einbringverfahren 559

Pfahlfußwiderstand 608

Pfahlpenetrationskurve 606

Pfahlspitzendruck 607

Pilotbohrgestänge 509

Piping siehe auch Erosion, rückschreiten-

de 850, 855

Gegenmaßnahmen 856

Planiergerät 28

Planierraupe 28 f.

- (mit) Parallelogrammaufreißer 35
- (mit) Schwenkaufreißer 35

Planum 12

Plastizitätsdiagramm 74

Plastizitätszahl 74

Plattendruckversuch

- dynamischer 142
- statischer 141

Polygonbandage 114

Polystyrol, expandiertes 95

Poren 635

Porendurchmesser, durchflusswirksamer 645

Poreneis 338

Porengrundwasserleiter 636

- Hohlrauminhalt 636
- (bei) instationären Strömungsverhältnissen 640

Porenhohlraum 635

Poreninjektion 270

Porenrauminjektion siehe auch Injektion 221

Porenwasser, freies

Bewegung 822

Porenwasserdruck 360, 637, 823

- Ermittlung 823









- hydrostatischer 822-824
- instationärer 823
- luftdruckunterschreitender 673

Porenwasserströmung 833 f.

Porenwasserüberdruck 822

Porenwinkelwasser 637

Porosität 640

Portlandzement 124, 128

Pressbohrverfahren 510, 532

- Anwendungsbereich 534
- Arbeitsweise 534
- Kompaktmaschine 533
- Korrekturmöglichkeiten 534
- Langrahmenmaschine 533
- Maschinentypen 533
- (mit) Pilotbohrung 533
- Sacklochbohrung 532
- Steuermöglichkeiten 534

Pressen siehe Einpressen

Presspfahl 278

Prinzip der effektiven Spannungen 823 f.

Proctorkurve 78 f., 81

- bindiger Boden 81 f.
- feinkörniger Boden 79 f., 82 f.
- gemischtkörniger Boden 79 f.
- grobkörniger Boden 79 f.

Proctorversuch 77

- Auswertung 79
- Bestandteile 77
- Ergebnis 78
- modifizierter 78 f.
- Standardversuch 78 f.

Progressivschnecke 474

Pulverlanze 242

- Arbeitsweise 243

Pumptest 754

0

Quellbeton 268

Quellmitteldichtungsbahn 927

Quellvlies 927

R

Radlader 28 f.

Rammbohrung 388 f.

Ramme 531

Rammen 559, 598

- Anwendungsgebiete 559
- Bodenschwinggeschwindigkeit,
 Bestimmungsparameter 621
- Bodenveränderungen 598

- Erschütterungen infolge des Herstellvorgangs 620
- Erschütterungsbewertung 626
- Fundamentanregung durch Baugrundschwingungen 627
- Fundamentschwinggeschwindigkeit,
 Bestimmungsparameter 621
- Schwingungsbewertung 626
- Spannungsveränderungen 599, 601 f.

Rammgeräte 564

Rammgeräteträger 564

Rammpfahl 560

Rammverfahren siehe Rammen

Raupenbagger 29, 564

- Einsatzbereiche 564
- Zusatzausstattungen 564

Raupenlader 28

Recyclingbaustoffe 93

- Ausgangsmaterialien 93
- bautechnische Anforderungen 94

Reibbohranker 458

Richtbohrverfahren siehe Horizontalbohrung

Richter-Skala 865

Rigid Inclusions *siehe* Einbringen aushärtender Stoffe

Rohranker, selbstbohrender 382

Rohrvortrieb 505, 535

- Anwendungsbereiche 535
- Ausführung 544
- bemannter 505, 539
 - Lichtmaße, mindeste 537 f.
 - (mit) offenem Schild 537
- Bodeneinteilung in Homogenbereiche 538
- Druckluftvortrieb 545
 - Luftüberdruck 545
 - Begrenzung 546
 - Überdeckung, mindeste 546
- dynamischer im Rammverfahren 531
- Felseinteilung in Homogenbereiche 538
- Geräte 539
- geschlossener 535
- gesteuerter 535, 537 f., 541
- grabenloser 535
- halboffener 535
- Lagebestimmung 545
- Länge 537
- Leitungserneuerung, grabenlose siehe dort
- Mantelreibung 537
 - Reduzierung 546
- Maschinen 531, 539
- Rohre siehe Vortriebsrohr







- Rohrstrangvorpressen 544
 - Pressenwiderlagerbemessung 544
- Schmiermittel 546
- Schmierung 546
- Steuerung 545
- technische Grundlagen 535
- unbemannter 539, 541
- Varianten 535
- Verdämmung 547
 - Anwendungsbereiche 547
 - außerhalb des Vortriebsrohrstrangs 547
 - innerhalb des Vortriebsrohrstrangs 547
 - Verdämmstoff, Anforderungen 548
- Verfahren 535, 544

Rollenbohrwerkzeug 490

Rollenmeißel 497, 522

Typen 523

Rollenmeißelkernrohr 474

Rundschaftmeißel 472-474

Rüttelbohle 181 f.

Rütteldruckverdichtung *siehe auch* Tiefenrüttelverfahren 181 f., 227

- Alternative 187
- Anwendungsgrenzen 182
- Arbeitsphasen 182 f.
- Empfehlungen 187
- Grenzen 227
- Ziel 186

Rütteldruckverfahren *siehe* Rütteldruckverdichtung *und* Tiefenrüttelverfahren 227

Rüttelstopfsäule

- Bemessungsdiagramm 233
- Einsatz 230
- Einsatzgebiet 231
- Gruppenwirkung 232
- Herstellung 227
- Versagen 232

Rüttelstopfverdichtung 227

- Baugrundverbesserung, erzielbare 231
- (nach) DIN EN 14731 227
- Drv Bottom Feed Methode 228
 - Qualitätssicherung 228
 - Trägergeräte 229
- (mit) Schleusenrüttler siehe auch dort 228
- Top Feed Methode 227 f.

S

Sacklochbohrung 532

Sand, Festigkeitseigenschaften 186

Sand Compaction Pile 234

Sandverdichtungspfahl

- Bemessung 234
- Herstellung 234
 - Verbesserungswerte 235
- Rohrdurchmesser 234
- Verfahrensweise 235

Sandverdichtungssäule 234

- Bodenersatzverfahren 235
- geokunststoffummantelte 236
- Verdrängungsverfahren 235

Sauerstoffmessgerät 308

Saugspannung 673

Schachtbau 300

Schadstoffe, Einkapselung 299

Schaffußbandage 114

Schappe 470, 499

Schichtung 635

Schieferung 635

Schildmaschine 539

Schlacke 124, 132

Schlagrammung 598

- Bodenschwinggeschwindigkeit, gemessene 621 f.
- langsame
 - Bodenschwingung 620
 - Fundamentschwingung 620
- Tragverhalten
 - axiales 613
 - laterales 615

Schlammteichüberbrückung 1007

Schleusenrüttler 228 f., 239

- (mit) Aktivierungshilfe 239
- Aufbau 229
- Durchmesser 228

Schnecke 470

Schneckenbohren 388 f., 472, 476

- Abschleudern 473
- Bohrgeschwindigkeit 478
- Bohrvorgang 476
- Einsatzbereiche 472
- Endlosschnecke 476 f.
 - Abschütteln 477
- Großdrehbohrgerät 477
- (mit) großer Hohlseele 479
- kontinuierliches 472
- (mit) Progressivschnecke 474
- (mit) Rollenmeißelkernrohr 474
- (mit) Rundschaftmeißel 473
- Schneckendurchmesser 476
- Schneckenputzer 476 f.
- (mit) Seele 388
- verrohrtes 479







- Vor-der-Wand-Verfahren 483
- (mit) zweischneidiger Schnecke 473

Schneckenbohrer 532

Schneckenbohrpfahlherstellung 479

- Qualitätskontrolle 481 f.
- verrohrte Pfähle 480, 483

Schneckenbohrung siehe Schneckenbohren

Schneckenbohrwerkzeug 481

(mit) großer Hohlseele 479

Schneckenputzer 476 f.

Schottersäule

- Ausführungstiefen 230
- Herstellung 227 f.
- Interaktion mit umgebendem Boden 231
 - Modellversuche 232
 - Untersuchung 232
- (mit) Tiefenrüttler hergestellte 236
- Tragkraftabschätzung 232
- Tragverhalten 232
- Versagen bei vertikaler Belastung 232 f.
- Wirkung 230 f.

Schotterverdichtungssäule 234

Schraubenmotor, Leistungscharakteristik 522

Schreitbagger 27 Schürfgerät 28 Schürfwagen 28 f.

Schütten 14

Schüttmaterialien 71

- Anforderungen 71
- bautechnische Eignung 71
- Spannungsausgleich 103
- Tragfähigkeitserhöhung 1000
- Verdichtbarkeit 103
- Verdichtung 113
- witterungsempfindliche 103

Schüttung, Herstellung 102

Schutzdamm 46

- Belastungen 46
- Einteilung 46
- Einwirkungen 61
- energieabsorbierende Wirkung 60
- Geokunststoffbewehrung 60 f.
- konstruktive Auslegung 46
- Versagensmechnanismen 61

Schwergewichtsmauer, gefrorene 301

Schwingmäkler 568 f.

Scraper 28 f.

Sedimentgestein 125

Segmentpfahl 276, 278, 280

Segregationspotenzial 362

- Abhängigkeiten 363

Seilbagger 27, 565 f.

- Arbeitsausrüstungen 27
- Einsatzbereiche 565
- Einsatzgewichte 565
- (als) Mobilbagger 29

seismische Bodenantwort, Berechnung 887

- äquivalent-lineare 887
- nichtlineare 887 f.
- numerische 887

seismische Bodenbewegungen 867

- Antwortspektren siehe auch Erdbebenantwortspektrum 869 f.
- Beschleunigung 868
 - effektive, Bemessungswert 883
 - generierte Beschleunigungszeitverläufe 873
 - maximale horizontale 867
- Frequenzgehalt 869
- Geschwindigkeit 868
 - maximale horizontale 867
- Prognosegleichungen 870
- Verschiebung 868

Semipermanentanker 387

Senkhammer 388–390

Setzungskompensation 271

Setzungsschäden 263

Sickerbrunnen 804-806

- Entlüftung 806
- Herstellung 805
- Leistungsverminderung 806
- Umläufigkeit 805

Sickerschlitz 38

Sickerstrang 999

Sickerstützscheibe 38

Sickerwasser 636

Silikatgelinjektion 222

Simplexpfahl siehe Ortbetonrammpfahl

Slurry-Maschine 541

Sohlenbefestigung 972

Soil Fracturing siehe Aufreißinjektion

Solevereisung 308, 310

- Bolevereisting 500, 510
- Baustelleneinrichtung 309
- Gefrieranlage 309
- Kältemittel 308

Spannstahl, Dauerschwingfestigkeit 404

Speicherkoeffizient 641

- spezifischer 640 f.
 - Luftgehaltabhängigkeit 641 f.
 - Porenwasserdruckabhängigkeit 641 f.

Spezialzement 124

Spinnfaser-Vliesstoffe 919







Verfestigung, mechanische 920

Spiralbohrer 532

Spreizanker 457

Sprengen siehe auch Sprengverfahren

- Bohrlochanordnung 36 f.

Sprengverdichtung 194

- Anwendungen 194, 197
- Einpunkt-Sprengung 195
- Erfahrungswerte 196
- Konsolidierungszone 197
- Porenwasserdruckausbreitung 196
- Porenwasserüberdruck 196
- schonende 197
- Setzungsmulde 197
- Sprengkörper, Konstruktion 195
- Sprengladungen, Grundrissanordnung 197
- Verfahrensschritte 194 f.

Sprengverfahren 35

- Abkerben 36
- Abspalten 36
- schonendes 35 f.
- Vorkerben 36
- Vorspalten 36

Spülbohrung 489 f.

- Bohrdurchmesser 490
- Bohrguttransport 489
- Bohrlochstabilisierung 489
- Bohrvorgang 490
- Bohrwerkzeug 490
- direkte 490
- Einsatzbereiche 490
- Geräte 490
- horizontale siehe Horizontalbohrung
- indirekte 490, 492
 - Bohrvorgang 492
 - Lufthebebohrverfahren siehe dort
- Saugbohren siehe Spülbohrung, indirekte

Spülbohrverfahren siehe Spülbohrung

Spüllanze 392

Spundbohle 562

- Einbringverfahren 559
- Profilformen 563
- Schlossformen 562

Spundwand

- kombinierte 563
 - Anwendungsgebiete 563
 - Herstellung 563
- Unterströmung 660
 - Grundwasserpotenziallinien 660
 - Modellierung, vertikal-ebene 660
 - Potenzialliniennetz 663

- Stromliniennetz 663

Verankerung 376

Stabanker 301

Stabilisierungssäule 237

- Baugrundverformung, Abschätzung 238
- Bemessung 239, 242
- Duktilität 238
- Durchmesser 237
- (zur) Grundbruchwiderstandsverbesserung 238
- Herstellung 239, 241
- schlanke 240
- Schlankheit 238
- (zum) Standsicherheitsnachweis 238
- Tragfähigkeit, äußere 238
- Tragverhalten 237
- (zur) Verformungsbegrenzung 239
- (zur) Verformungsvergleichmäßigung 239
- Wirkung 237

Stahlbetonpfahl 560

- Bewehrung 561
- Ouerschnittsformen 560
- Vorschriften 561

Stahlpfahl 560

- Einsatzbereiche 560
- Tragfähigkeitsverbesserung 560
- Verlängerung 560

Stahlspundwand 562

- Einsatzbereiche 562

Stahlträger 563

Stahlzugglieder 379

Stampffußbandage 114

Standrohrspiegelhöhe siehe Grundwasser-

potenzial

Starrmäkler 566

Staudamm 45, 53

- Ausführungen 54
- Baugrunderkundung, Aufschlussarbeiten 97
- gegliederter 53 f.
- homogener 53

Staudammbau 1 f.

- (mit) Geokunststoffen 975

Steinschlagschutzdamm 46, 60

- Bemessung 61
- Geokunststoffbewehrung 60
- Gestaltung, konstruktive 61
- Neigung 60
- Schüttmaterialien 62

Steinschüttdamm 44 f.

- Abdichtungsfunktion 55
- Oberflächendichtung 55







- Typen 54

Stickstoff, technische Daten 307

Stickstoffvereisung 306

- Baustelleneinrichtung 307
- Stickstoffmenge 308

Stopfrüttler 230

Stopfsäule 239

Störung 635

Stoßverdichtung 188

- Fallplattenverdichtung siehe dort
- Luft-Impuls-Verdichtung 198
- Sprengverdichtung siehe auch dort 194
- Verdichtung nichtbindiger Böden durch Impulseinleitung 188

Strahlsaugbohrverfahren 490

Straßenbau 1

- Untergrundverdichtung, Anforderungen 108 Straßendamm siehe auch Verkehrsdamm 45, 48
- Böden, geeignete 51
- Regelungen 48

Straßenhobel 29

Streifenfundament, Unterfangung 264

Stufenmeißel 490

Stützkonstruktionen

- geogitterbewehrte 1012, 1014, 1016
- (mit) Geokunststoffen 1008
 - Bruchmechanismen 1008 f.
 - Frontausbildungen 1009
 - Gleitlinien 1008
 - Standsicherheitsnachweis 1009

Stützmauer

- Ertüchtigung mit Bodennägeln 442
- historische, Sanierung 443
- verankerte mit Zusatzankern 377

Suffosion 835, 841, 845, 855

- Kriterium 848
- Sicherheitsnachweis 847, 850
- Stabilitätsnachweis 849
- Stadien 846
- Ursache 846

SWING-Methode 220

Tagebauentwässerung durch Horizontalbohrung 518

Tandemwalze 115

Tauen 363

Tausetzungen 364

TBM siehe Tunnelbohrmaschine

Teilschnittmaschine, bemannte 539

Teleskopbagger 27

Teleskopmäkler 564, 566

Temperaturleitfähigkeit siehe Wärmeleit-

fähigkeit

Temporäranker siehe Kurzzeitanker

tensorielles Stoffgesetz 367

Terra-Probe 187

Tiefbrunnenanlage 788

- Abdichtung 789
- Brunnenausbaurohre 789
- (mit) eingehängter Tauchpumpe 788
- Entsanden 791
- Filterkies 789 f.
- Filtersand 790
- Klarpumpen 791

Tiefeneinmischverfahren 199

- Anwendungsbereich 207
- Arbeitsweise 203
- Ausführung 210
- Bemessung 210
- Bindemittelfestlegung 209
- Dokumentation 209
- geometrische Anwendungen 206
- Gerätetechnik 206
- JACSMAN-Methode 220
- mechanisch-hydraulische Kombination 220
 - Herstellungsreihenfolge 220
- Mischungsprozesse 200
- Mischwerkzeuge 206
- nass 200-202, 209
 - Anwendungsgebiet 208
 - Bindemitteldosierung 207
 - Boden-Bindemittel-Gemisch 204
 - Durchlässigkeiten, erzielbare 205
 - Entscheidungskriterien 204
 - Festigkeiten, erzielbare 205
- physikalische Grundlagen 199
- Richtwerte 202
- Stabilisierungskörper, Eigenschaft 208
- SWING-Methode 220
- trocken 200-202, 207, 209
- Anwendungsgebiet 207
- Bindemitteldosierung 207
- Boden-Bindemittel-Gemisch 204
- Entscheidungskriterien 204
- Festigkeiten, erzielbare 203, 205
- Varianten 205, 220
- Verfahrensbeschreibung 199

Tiefenentwässerung 39

Tiefenrüttelverfahren siehe auch Rütteldruckverdichtung 181

Anwendungsgrenzen 181







- Dokumentation 186
- Eindringhilfen 185
- Prinzip 184
- Überprüfung 187

Tiefenrüttler 181, 184

- Alternative 230
- Antrieb 183
- Bestandteile 183
- Einsatz 182, 185
- Führung 182
- Gewicht 182
- Leistung 183

Tiefenverdichtung mit Aufsatzrüttlern 187 Tonschiefer

Druckfestigkeit, einaxiale 30

Tote Männer 376

Tragschichtbinder

- hydraulische 132
- (auf) Zementbasis 124

TRD-Verfahren 205

Trennfuge 635

Trinkwasserbrunnen, horizontaler 516

Trockenbohrung 469, 499

- Bohrgeräte 486
 - Drehbohrgerät von Bauer 488
 - Drehbohrgerät von Liebherr 488
 - Kellybohrgerät 487
- Kellybohrverfahren siehe dort und Kellystange
- Methoden 469
- (in) nicht standfesten Böden 488
- Schneckenbohrverfahren siehe Schneckenbohren
- Verdrängerbohrverfahren siehe dort
- Verrohrungsanlage siehe dort
- Werkzeuge
 - Bohreimer 470
 - drehende 470
 - Freifallwerkzeuge 470
 - Greifer siehe auch dort 470
 - Kernrohr 470
 - Kreuzmeißel 470
 - Schappe 470
 - Schlagwerkzeuge 470
 - Schnecke 470
 - seilgeführte 470
 - Ventilbohrer siehe auch dort 470

Trockenmörtelsäule 240

- Abmessungen 241
- Abstände 241
- Anordnung, schwimmende 242

- Ausführung 242
- Bindemittel 241
- CSV-Bodenstabilisierung 241
- Herstellung 240, 242
 - (mit) Förderschnecke 243
 - (mit) Pulverlanze 242
- Kalkpfahl 240
- Tragfähigkeitsnachweis 242
- Wirkung 240

Trockensaugbagger 27

Tunnelbagger 27

Tunnelbau 303

- (mit) Geokunststoffen 1011, 1020

Tunnelbaumaschine, Mikrotunnelbau-

maschine 505

Tunnelbohrmaschine (TBM) 300, 541

Tunnelsanierung 529

Tunnelvortriebsmaschine, automatische 539

U

Überlagerungsbohrung 388-390

Überschüttbereich 121

Überschüttung 121

Baustoffe, zulässige 121

Umlastung 264

Umnutzung 282 f.

Unterbau 12

- Planum 12
- Verdichtung
 - Eisenbahnbau 109, 111
 - Straßenbau 108

Unterfahrung 264

Unterfangung 264 f., 301

- Abmessungen 266
- Bahndamm 303
- Bauabschnitte 266
- Begrenzung 269
- bestehende Gebäude 301
- Fassade, historische 302
- Herstellung
 - Prinzipskizze 266
 - Reihenfolge der Abschnitte 266 f.
- (durch) Injektion 270
- Anwendungsgrenzen 273
- konventionelle 265
- (durch) Pfahlkonstruktionen 275
 - Bohrpfahlwand, geneigte 280
- Eignung 275
- Herstellungsphasen 277
- Mikropfahl 276
- Presspfahl 278







- Segmentpfahl 276, 278, 280
- Streichbalken 277
- Planung 273
- Schäden 274
- Schadensfälle 270
- Stützung 272
- (durch) Verfestigung 270
- (durch) Vermörtelung 270
- Wandscheibenlänge 268

Unterfangungskörper

- Baustoffe 268
- Krafteinwirkungen 271
- Schnittkräftenachweis 272
- Standsicherheitsnachweis 269, 271
- Stützkrafteinleitung, Nachweis 272
- Tragfähigkeitsnachweis 271
- Verformungsnachweis 271

Unterfangungswand

- Dicke 268
- (nach) DIN 4123 265
- Erddruckwirkung, Einflüsse 269
- Standsicherheitsnachweis 269
- Stützung 269

Untergrunderkundung *siehe auch* Baugrunderkundung 96, 100

- Regelungen 96
- Umfang 96
- Untersuchungspunkte, Anordnung 98
- Untersuchungstiefe 98 f.

Untergrundverbesserung siehe auch Boden,

Verbesserung 99

- Ausführung 100
- Bauverfahren 99
- Planung 100

Untergrundverdichtung siehe auch Untergrundverbesserung

- Eisenbahnbau 109, 111
- Straßenbau 108

Unterkellerung, nachträgliche 293

v

Vakuumanlage 797 Vakuumbrunnen 798 Vakuumkleinbrunnen 799 Vakuumlanze 797, 799 Vakuumspülfilteranlage 800

Vakuumtiefbrunnen 798, 802

- Abstand 799

Vaseline 387

Ventilbohrer 470 f.

- Einsatzbereiche 470

Wirkungsweise 471

verankerte Konstruktionen

- Anker an Baugrubenecken 439
- Ankeransatzpunkte 438
- Ankeranzahl 439
- Ankerneigung 438
- Ankertyp, Auswahl 437
- Auflagerkonstruktionen 439
- Entwurfsgrundsätze 437
- freie Stahllänge 438
- Herstellungsverfahren, Auswahl 437
- Verpresskörperabstand
 - (zu) Bauwerken 439
 - untereinander 438
- Verpresskörperlage 438

Verankerungen

- Bemessung 439
- Einwirkungen 440
- Spundwand 376
- Widerstände 440
 - Ausnutzungsgrad 440

Verankerungsbrunnen 376

Verbundanker 396

- Grenzlinie 420
- Konstruktionsprinzip 396 f.
- Mantelreibungsverteilung 407
- vor dem Einbau 397

Verbundpfahl 461

- (mit) Vollstäben, Herstellung 462

Verbundstoffe 916, 921, 923, 925, 994

- (aus) Bentonit 927
- Einsatzbereiche 923
- (aus) Folie 927

Verdichtung 14

- Anforderungen, mindeste
 - (in) Österreich 112
- bindiger feinkörniger Boden 75, 106
- dynamische 181
- Fallplattenverdichtung siehe dort
- gemischtkörniger Boden, Einflüsse 80
- Geräte siehe Verdichtungsgeräte
- grobkörniger Boden 75
- Kontrolle 139
- Luft-Impuls-Verdichtung 198
- nachträgliche 99
- nichtbindiger Boden
 - grobkörniger Boden 75, 106
 - (durch) Impulseinleitung 188
- (durch) Vibration 181
- punktuelle Methoden 140









- Rütteldruckverdichtung siehe dort und Tiefenrüttelverfahren
- Rüttelstopfverdichtung siehe dort
- Schüttmaterialien 113
- Sprengverdichtung siehe dort
- statische 170
- Stoßverdichtung siehe dort
- Tiefenrüttelverfahren siehe dort und Rütteldruckverdichtung und Vibrationsverdichtung
- Tiefenverdichtung 147
- Untergrund
 - Eisenbahnbau 109, 111
- Straßenbau 108
- Vibrationsverdichtung siehe dort und Rütteldruckverdichtung und Tiefenrüttelverfahren

Verdichtungsgeräte 112 f.

Einsatz, Anhaltswerte 116

Verdichtungsinjektion 248

- Anwendungsfälle 250
- Behandlungstiefe 251
- Bindemittel 250
- Bodeneignung 249
- (zur) Gründungsertüchtigung 249
- Injektionsrohr 251
 - Abstand 251
- Körnungsbereiche 249
- Nebeneffekt 251
- Pumpen 251
- Sondierung 250
- Verfahrensmerkmale 248
- Verpressmittel 250
- Vorgehensweise 248

Verdrängerbohrverfahren 483 f., 486

- Betoniertrichter 485 f.
- Bewehrungskorbeinbau 486
- Bohrvorgang 483
- (mit) Kellyverlängerung 484 f.
- Produktivität 483
- Qualitätskontrolle 486
- Verfahrensgrenzen 483
- Vollverdränger 483
 - (mit) verlorener Bohrspitze 485

Verdrängerbohrwerkzeug 484 f.

Verdrängungshammer 510, 529

- druckluftbetriebener 530

- steuerbarer 530
- ungesteuerter 529

Verdrängungspfahl 560

Vereisung siehe Bodenvereisung

Vereisungsstollen 357

Book2 indd 1064

Verkehrsdamm *siehe auch* Eisenbahndamm und Straßendamm 45 f.

- Anforderungen 46, 48
 - (an das) Setzungsverhalten 49
- Einwirkungen 49
- Höhe 48
- Neigung 48
- Querschnitt 48

Verkehrsdammbau 2

Verkehrswege, Anforderungen 49

Verkehrswegebau 12

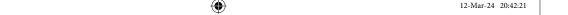
Vernässung 285

Verordnung über Arbeiten in Druckluft 546

Verpressanker 375, 388

- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 378,
- Anforderungen 378
- Ankerkopfmontage 395
- Ankerkräfte 403
- Ankerkraft-Verschiebungsdiagramm 419
- Anwendungsbereiche 376
- Bauarten 396
- Bauteile 379
 - Abstandhalter 387
 - Ankerkopf siehe auch dort 382
 - Verpresskörper siehe auch dort 384
 - Zugglieder siehe auch dort 379
- Bemessung 379
- Bestandteile 375
- (in) bindigen Böden, Grenzlast 412
- bodenmechanische Tragfähigkeit 404
 - Abschätzung 411
- Einbau 391
 - fallender 393
 - Voraussetzungen 378
 - Zementsuspensionseinpressung 392
- Entwicklung 375
 - (im) Fels 375
 - (im) Lockergestein 376
 - (im) Massenbeton 375
- (im) Fels
 - Lastabtragung 410
 - Mantelreibung 412
- Festlegen 395
- Grenzlastermittlung 422
- Grenztragfähigkeit im Baugrund 422
- Güteüberwachung 415
- Hangsicherung 377
- Herausziehwiderstand 426
- Herstellung 387
 - steigende 393







- über Kopf 392
- (mit) Isolationsplatte 436
- Kopf 384
- Korrosionsschutz 376, 378, 385
- Kraftabtragung im Boden 403
- Krafteintragung in den Baugrund 404
- Kriechmaß 421
- Länge 388
- Nachverpressung 393, 414
 - Einfluss auf Mantelreibung 414
 - Einfluss auf Tragfähigkeit 414
 - technische Möglichkeiten 394
 - Wirkung 394, 414
- (in) nichtbindigen Böden, Grenzlast 411
- Probebelastung 419
- Prüfung 415, 417
 - Abnahmeprüfung 422, 425, 429
 - Beobachtungszeiten 429
 - Laststufen 429
 - Versuchsablauf 423
 - Bezeichnung 417
 - (nach) DIN 4125 415
 - (nach) DIN EN 1537 425
 - Eignungsprüfung 418, 425 f.
 - Beobachtungszeiten 427
 - Kraft-Verschiebungs-Linie 426
 - Laststufen 427
 - Versuchsablauf 419
 - Zeit-Verschiebungs-Linie 428
 - (durch) elektrische Widerstandsmessungen 435
 - Grundsatzprüfung 418
 - Gruppenprüfung 423
 - Nachprüfung 423
 - Untersuchungsprüfung 425 f.
 - Widerstandsprüfung 436 f.
 - Zeitpunkt 417
- Radialspannung 405–407
- Radialverschiebung 406
- selbstbohrender 390
- Sicherheitsanforderungen 415
- Sonderform 398
- Spannen 395
- technisches Regelwerk 378
- Tragfähigkeit
 - Abhängigkeit 404
 - Bestimmung 403
 - erdstatischer Ansatz 404
 - Erhöhung durch Nachverpressung 414
- Nachweis 418
- Tragfähigkeit des Stahlzugglieds 403

- Haftverbund in Zementmörtel 404
- (bei) nicht vorwiegend ruhender Belastung 404
- (bei) vorwiegend ruhender Belastung 403
- Überwachung
 - Abhebeversuch 430, 434
 - (der) Ankerkraft 430, 433
 - eingebauter Anker 429
 - Impulsmessungen, reflektorische 433
 - indirekte mit Extensometern 434
 - Lichtwellenleiterensoren 432
 - optische Kontrolle 429
 - optische Sensoren 432
 - Potenzialmessungen 432
- Verpressen 391
- Verspannung 406
- vorgespannter 375, 378
 - Prüfung 378
- (in) weichen Böden 385
- Werkstoffe 379
- Zugbelastung 419
- Zugversuch 416
- Zustimmung im Einzelfall 378, 417

Verpressankertechnik 375

Verpresskörper

- Aufsprengen 395
 - aufweitbarer 396, 398
- Belastbarkeitsbeginn 384
- Bestandteile 384
- gestaffelte 384
- Herstellung 385
- Krafteinleitungsschwerpunkt 420
- Länge 384
- Rissbildung 404
- Scherkraft-Scherverschiebungslinien 408
- Schubspannungsverteilung 407 f.
- Stahldehnung 409
- Tragfähigkeitserhöhung 385, 393
- zylindrischer 384

Verpresslanze 221

Verpresspfahl 391

Sicherheitsanforderungen 415

Verpressschlauch 221

Verrohrungsanlage 488

- durchdrehende 488
- Hochstrasser-Weise-Schwinge 489
- oszillierende 488

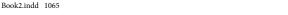
Vibrationsbär 564

Vibrationsbohrverfahren 500

- Bohrgerät 500









- Bohrgeschwindigkeit 500
- Kerngewinnung 501
- Probleme 500
- Vibrationsfrequenz 500

Vibrationsramme 564

Arbeitsweise 603

Vibrationsrammung 604, 622

- Bodenschwinggeschwindigkeit, gemessene 623 f.
- freireitende 604
- Fundamentschwinggeschwindigkeit, gemessene 623
- Herstellparameter 608
- kavitative 605 f.
- langsame 605 f.
- nichtkavitative 605
- Rammgutschwingungen 610
- schnelle 605 f.
- Spannungsveränderungen 611
- Tragverhalten
 - axiales 613
 - laterales 615

Vibrationsverdichtung *siehe auch* Rütteldruckverdichtung *und* Tiefenrüttelverfahren 181

- (nach) DIN EN 14731 181
- Tiefenverdichtung siehe dort

Vibrationswalze 117

- Bandagenanregung 115
- Betriebszustände 117 f.
- Verdichtungsenergie 117

Vibrator-Rammgut-Boden-System

- Resonanzeffekte 611, 622
- Resonanzfrequenz 612, 623

Vibrator-Rammgut-System

- Resonanzeffekte 611
- Resonanzfrequenz 622

Vibrieren 559, 603

- Bodenschwinggeschwindigkeit, Bestimmungsparameter 624
- Erschütterungen infolge des Herstellvorgangs 622
- Fundamentschwinggeschwindigkeit, Bestimmungsparameter 624

Vibro-Wing-Methode 187

Vliesstoffe 919, 922, 927

- Bindung 920
- Eignung 922
- Festigkeit 922
- Produktionstechniken 920
- Verfestigung 919

- mechanische 919-921
- thermische 921
- vernähte 925

Vorderkipper 28

Vorkerben 36

Vorspalten 36

Vortriebsrohr 541

- Beanspruchungen 541
- Bemessung 541 f.
- funktionale Bauteile 542
- Größe 542
- Material 542
- Stoß, Schema 543
- Verbindung 544
- Werkstoffe 541
- Zubehör 543

W

Walze

- dynamische 113
- (mit) Richtschwinger 119
- selbstregelnde 119
- statische 113, 116
 - Bedeutung 116
 - Tiefenwirkung 116
 - Verdichtungsleistung 116
- Typen 114 f.
- Walzentrommel 114
- Walzkörper 114

Walzenzüge 114

Wärmeausdehnungskoeffizient, linearer von Eis 358

Wärmedämmung 301

Wärmekapazität 313

- Einflüsse 314
- spezifische 311, 313
- Temperaturabhängigkeit 314
- volumetrische 311, 313

Wärmeleitfähigkeit

- Beiwerte 313
- Bestimmung 312
 - Eingangswerte 313
- Boden 312
- Eis 314, 358

Wärmeleitung 310

Wärmeleitungsgleichung 320

Wärmeübergang 311

Wärmeübergangszahl 311

Warzenbohrkrone 390

Warzenmeißel 523

Wasser









- Dampfdruckänderung 361
- Dichte, Temperaturabhängigkeit 644
- Volumenvergrößerung 360
 - Ursachen 360
- Zähigkeit, Temperaturabhängigkeit 644

Wasserbaudamm 45 f.

- Verwendungszwecke 46

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert 825

- Ermittlung 826

Wasserfassung, horizontale 770

Wasserhaltung 769

- geschlossene mit vertikalen Brunnen 770
- Horizontaldrän 770, 780
- innerhalb dichter Baugruben 810
- Anwendungsbereich 810
 - Förderratenermittlung 811
- offene 769 f., 773, 779
 - Anlagenaufbau 779
 - Bauelemente 779
 - (mit) Brunnenanlagen kombinierte 780
 - Ergänzungen 779
 - Pumpensumpf 779 f.
 - Voraussetzung 769, 779
- Umwelttechnik 806

Wasserhaltungsverfahren 769 f.

- Geologieeinfluss 771

Wasserwirtschaft mit Geokunststoffen 972

Weichgel 225

Weichgelsohle, Herstellung 222

Weißkalk 124

Z

Zahnmeißel 523

Zement 124, 128

- Portlandzement 124, 128
- Reaktion im Boden 128
- Spezialzement 124

Zementinjektion 222

- Injektionsmittel 225
- Sedimentationsgeschwindigkeit 225
- Viskosität 225

Zementmörtelanker 457

– Herstellung 457 f.

Zementstabilisierung 102, 128

- Eignung 129

Ziehverfahren 559

- Anwendungsgebiete 559

Zuckerlösungsinjektion 222

Zugglieder

- B500B GEWI 444
- (aus) Baustahl 382
- Einbau 384
- Einstabanker 380
- (aus) Feinkornbaustählen 445
 - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 445
- (von) Gebirgsankern 459
- Korrosionsschutz 385
- (aus) kunststoffgebundenen Glasfasern 448
- Litzenanker 380
- S 555/700 444
- (aus) Spannstahl 379
- (aus) Stahl 379
 - (mit) aufgerolltem Gewinde 447
- (von) Temporärankern 399

Zugpfahl 378, 461

- Bohrlochdurchmesser, mindester 464
- freigelegter
 - (im) Kies 464
 - (im) Ton 465
- Korrosionsschutz 465
- Pfahlkräfte 464
- Probebelastung 415
- Prüfung 466
- (aus) Stabstählen mit aufgerolltem Gewinde 462
- (aus) Stahlrohren mit aufgerolltem Gewinde 464
- technisches Regelwerk 462

Zustimmung im Einzelfall

- Kurzzeitanker 379
- Verpressanker 378, 417

Zwei-Komponenten-Bindemittel-Systeme 124

