

Stichwortverzeichnis

a

- Absiebung 159
 - harte 107, 163 ff.
 - horizontale 26
 - trockene 173
 - vertikale 26
 - weiche 163 ff.
 - Wurfresonanz 163
- Abweiseradsichter 189
- Aero-Schütteltisch 229
 - Trockenaufbereitung 227
- Aero-Wurfsortierer 228
- Aerosortierer 227
- Aerozyklon 187 ff.
- Altpapieraufbereitung 244 ff.
- Amplitudenbestimmung 169
- Anlagenbetrieb
 - Optimierung 144
- Anreicherungsverhältnis 75
- Anströmdruck 70
- archimedisches Prinzip 56
- Attrition 39, 106
- Aufbereitungsanlage 9
- Aufgabematerial 4 f.
- Aufschluss 33
 - selektiver 33
 - unselektiver 33
 - unvollständiger 149
- Aufschlussgrad 34 ff.
 - Bestimmung 40 f.
 - Matrixstoff 34 ff.
 - Zielstoff 34
- Aufschlusskorngröße 39
- Aufschlusskurve
 - Ermittlung 42
- Aufstromklassierer 159, 184
- Aufstromsortierer 159, 209 ff.
- Auftrieb
 - magnetischer 250
- Auftriebskraft 56

- Ausbringen 75
 - Prognose bei vorgegebener Konzentration 117

b

- Bananensieb 170
- Baumwoll-Gin 250
- Betriebspunkt 113 f., 141
 - simulierter 135
- betriebswirtschaftliche Optimierung 118
 - Trennerfolgskurve 118
- Bilanzierung 75
 - Freischneiden 80
 - Knotenpunkt 77
 - manuelle Bilanzierung von Massenströmen 87
 - Massenstrom 75
 - redundante Gesamtmassenströme 88
- bimodale Korngrößenverteilung 34
- Bodenwäsche
 - kontaminiertes Erdmaterial 21
- Bogensieb 180 f.
 - Klassierung 180

c

- Chemisorption 244

d

- De-Inking* 244
- Diamantaufbereitung 202, 244
- Dichte 201
 - Trübe mit vorgegebener Dichte 213
- Dichtenverteilungsfunktion 44 f.
- Dichtesortierer 130, 210
 - trocken betriebener 229
- Dichtesortierprozess 137
- Dichtesortierung 5, 111, 206 ff., 226, 250
 - magnetohydrostischen Auftrieb 251
 - Transferfunktion 111
 - trockene 227
 - Wirbelschicht 210

- Dichtentrennung
- Design eines Trennprozesses 145
 - sequenzielle 145
- Doppelwendelscheider 223
- Dreifachwendelscheider 223
- Druck 54 ff.
- dynamischer 54
 - hydrostatischer 56, 208 ff.
- e**
- Effizienz
- Siebung 161
- Einzelkornsortierung 202
- elektrische Leitfähigkeit 201 ff., 235 ff.
- Elektrosortierung 239 f.
- Ellipsenschwinger 167
- Endfallgeschwindigkeit 56
- Entschlammung 162
- Entstaubung 162
- Entwässerungssieb
- linear schwingendes 163
- Erdmaterial
- Bodenwäsche 21
- Ergun-Formel 69 f.
- Exzentersieb 167
- f**
- Fehlaustrag von Feinkorn im Grobgut 99
- Fehlaustrag von Grobkorn im Feingut 99
- Feingut 7, 98 ff.
- Fehlaustrag von Grobkorn im Feingut 99
- Feinkorn 6, 98 ff.
- Durchtritt 161
 - Fehlaustrag von Feinkorn im Grobgut 99
 - Transport 161
- Fett-Tisch 244
- Fingersieb 180
- Flachbodenzyklon 218
- Flotation 240 ff.
- künstlich hydrophobierte Partikel 244
- Flotationsprozess 241
- Flotationszelle 153
- großtechnische 242
 - pneumatische 243
- fluidisiertes Bett 70, 208
- Form
- Trennprinzip 204
- Freifallscheider 239
- Freischneiden 80 ff.
- Bilanzierung 80
 - einzelner Anlagenteile 81
- Fullerkurve 67
- g**
- Gaudin–Gates–Schumann-(GGS) Verteilung 17
- Verteilungsdichtefunktion 30
- Gegenstrom
- sedimentierende Partikel 63
- Gegenstromklassierung 183
- Gegenstromsortierer 227 f.
- Gesamtmassenstrom 73
- Bilanzierung redundanter Gesamtmassenströme 88
- Gitterrost 160, 178 f.
- Gittersieb 160
- Gleichfälligkeit
- Partikel in Wasser 59
- Gleichstromsortierer 277 f.
- Grobgut 7, 98 ff., 138
- Fehlaustrag von Feinkorn im Grobgut 99
- Grobgutreinigung 194
- Grobkorn 6, 98 ff.
- Fehlaustrag von Grobkorn im Feingut 99
- Großversuch 145
- Design eines Trennprozesses 145
 - Produktionsanlage 145
- h**
- Hallimondzelle 242
- Harfensieb 105, 171
- Horizontalpolanordnung 233
- Horizontalsieb 173
- hydrophiles (wasserbenetzbares) Partikel 241
- hydrophobes (wasserabweisendes) Teilchen 241
- Hydrophobierung 246
- hydrostatischer Druck 56, 208 ff.
- Hydrozyklon 106, 181 ff., 213 ff.
- Grobauslegung 195
 - normierte Transferfunktion 193
- k**
- Klassierprozess 98 ff.
- Terminologie 104
- Klassierung 6 f., 98, 152, 159
- Bogensieb 180
 - Gegenstrom 183
 - Querstrom 183
 - reverse 226 f.
 - Sortierung mit überlagerter Klassierung 151
- Klauben 202
- Klemmkorn 160 ff., 174 ff.

Knotenpunkt 87 f.
 – Bilanzierung 77
 Kolbensetzmaschine 220
 Kontaktwinkel 240 f.
 Konzentrat 5
 – Zielstoffausbringen 118
 – Zielstoffkonzentration 118
 Konzentratausbringen
 – indirekte Ermittlung 103
 Konzentratqualität 118 ff., 141 ff., 193
 – Prognose des Ausbringens bei vorgegebener Konzentratqualität 117
 Kornform 123, 159
 – Trennung 197
 Kornformfaktor 22 ff.
 Korngröße 11 ff., 31, 60, 159
 – Bestimmung für unförmige Partikel 61
 – mittlere 16
 – nicht-kugelförmige Partikel 31
 – polydisperse (breite) Verteilung 67
 Korngrößenanalyse 31
 – ausgeflocktes Feinkorn 32
 – feinkörnige Materialien 31
 Korngrößenbandbreite 201
 – Sortierprozess 201
 Korngrößenverteilung 11 ff., 107
 – bimodale 34
 – mehrmodale 28
 Korngrößenverteilungsfunktion 15, 101
 Korona-Walzenscheider 238 f.
 Kreisschwinger 160 ff.
 Kreisschwingsieb 167 ff.

I

Labor-Prüfsieb 101
 Laborflotationszelle 242 f.
 Laborsiebtürme 174
 Ladungsnullpunkt (PZC, *point of zero charge*) 245
 laminare Strömung 53 ff.
 – Sedimentation 58
 Langstoffabscheider 197 f.
 Laserbeugungsspektrometer (LBS) 31, 61
 Leichtgut 218, 228
 Leichtkorn 208 ff.
 Leitfähigkeit
 – elektrische 201 ff., 235 ff.
 Leseband 203
 – doppelseitig besetztes 203
 Linearwurfsieb 160 ff.
 logarithmische Normalverteilung (logNV) 17 f.

Luftentstaubung 197
 Luftherd 227

m

Magnet 229 f.
 – offene Anordnung 230
 – geschlossene Anordnung 230
 Magnet-Umlenkrolle
 – Förderband 234
 Magnetabscheider 81
 magnetische Eigenschaft
 – Sortierung 229
 magnetische Flüssigkeit 250
 magnetischer Auftrieb 250
 Magnetisierbarkeit 201, 231
 magnetohydrostatische Sortierung 251
 Magnetscheider 151, 229
 Magnetscheidung 231
 Markierpartikel 130
 Maschenweite
 – effektive 180
 Massenstrom 73, 85
 – Bilanzierung 75
 – manuelle Bilanzierung 87
 Materialfluss
 – Management 73
 Matrixstoff 4 ff., 74, 146
 – Aufschlussgrad 38
 – Separation vom Zielstoff 8
 – Stoffmassenbilanz 76
 Matrixstoffpartikel 4
 mechanische Aufbereitungstechnik 3
 mechanische Verfahrenstechnik 3
 mehrmodale Korngrößenverteilung 28
 Messdaten
 – Fehlerausgleich 84
 – redundante 84
 Mittelgut 43, 150 f.
 Mittelkornbereich 187
 – Nassklassierung 187
 Mittelkornsartierung 222
 Modellbildung
 – Transferfunktion 123
 – Trennerfolgskurve 115
 Modellierung
 – Separationsprozess 115
 Mühlenkreislauf
 – Schlackenaufbereitung 83

n

Nassaufbereitung 224
 – Schütteltisch 225
 Nassklassierung 182
 – Mittelkornbereich 187

- Nasssiebung 12 ff., 167 ff.
 - auf Wurfsieben 182
- Natriumpolywolframat (NPW) 44
- Negativsortierung 202
- Negativtrennung 5 f., 244
- Nennmaschenweite 180
- Newton-Bereich 54
- Nomogramm 116 f.
- Normalverteilung (NV) 20
- Normierung
 - Transferfunktion 129
- NPW, *siehe* Natriumpolywolframat

- o**
- Oberflächen-Kornformfaktor 26
 - Schüttgut 26
- Optimierung
 - ethische Aspekte der betriebswirtschaftlichen Optimierung 122
 - technische 147
 - wirtschaftliche 142 ff.
- Optimierungsprozess 119
- Optimum
 - betriebswirtschaftliches 122
 - technisches 121
- optische Untersuchung
 - Design eines Trennprozesses 145

- p**
- Papieraufbereitung 248
- Partikel 4
 - Gleichfälligkeit in Wasser 59
 - hydrophiles (wasserbenetzbares) 241
 - hydrophobes (wasserabweisendes) 241
 - künstlich hydrophobiertes 244
 - nicht-kugelförmige 31
 - Sedimentationsgeschwindigkeit 215
 - sedimentierende 63
 - Strömung 53 ff.
 - Trajektorie 94 ff.
 - unförmige 61
 - Verhalten 16
- Partikeldichte
 - Verteilung 43
- Partikeldiffusion 95 f.
- Partikeldrift 95 f.
- Partikelgröße
 - strömungsbezogene 69
- Partikelgrößenverteilung 11
- Partikelmerkmal
 - Verteilung 11 ff.
- Pfropfenströmung 183
- Phase
 - disperse 7
 - kontinuierliche 7
- Phasentrennung 7
- Physisorption 244
- Plansichter 174
- Plansieb 160, 173 f.
- pneumatische Zelle 242
- Polanordnung
 - Trommelmagnet 233
- Polrad 235 f.
 - Wirbelstromscheider mit Bandumlenkung und Polrad 235
- Porosität 67
 - äußere 67
 - innere 67
- Positivtrennung 5
- Potenzialwirbel 183
- Probenteilung 115
- Produktionsanlage
 - Design eines Trennprozesses 145
 - Grossversuch 145
- Prüfsieb 13
- Prüfsiebung 12 ff., 61
- PZC (*point of zero charge*), *siehe* Ladungsnullpunkt

- q**
- Quadratmaschen-Drahtsieb 171
- Querstromklassierung 183
- Querstromsortierer 185

- r**
- Reibbehandlung 39
- Reibungselektrizität 238
- Reynoldszahl 55
- Rollenrost 176 f.
- Rollensieb 176
- Rollgutsabscheider 198
- Rosin-Rammeler-Sperling-Benett-(RRSB) Funktion 17
 - Verteilungsdichtefunktion 30
- Rost
 - kreisschwingender zweistufiger 163
- Rotationssieb 160, 174
- Rotor/Stator-Prinzip 243
- Rückgewinnung
 - Schwerstoff 215
- Rührwerkszelle 242 f.

- s**
- Sammler 245 f.
 - anionischer 246
 - chemisorbierender 247
 - physisorbierender 246 f.
- Schaumstoffaufbereitung 249

- Schirmaustrag 193
- Schlackenaufbereitung
- Mühlenkreislauf 83
- Schneckenklassierer 187
- Schraubenklassierer 187
- Schütteltisch 209, 224 ff.
- nass betriebener 224 f.
- Schüttgut 4, 11, 207
- Oberflächen-Kornformfaktor 26
- Schüttung
- durchströmte 67 ff.
 - monodisperse 67
 - statische 68 f.
- Schutzsiebung 162
- Schwarm sedimentation 62
- Schwerflüssigkeit 43 f.
- Schwergut 217 f.
- Schwerkorn 209 ff.
- Schwerkraftklassierung 183
- Schwerstoff 212 ff.
- Rückgewinnung 215
- Schwertrübe 210 f.
- autogene 208 ff.
- Schwertrübe-Trommelscheider mit Hubradaustrag 213
- Schwertrübescheider 214
- Schwertrübezyklon 213 f.
- Schwimm/Sink-Analyse 109 ff., 133, 146
- Design eines Trennprozesses 145
- Schwimm/Sink-Sortierer (SSS) 211 ff.
- Schwimm/Sink-Sortierung 40 ff.
- Schwingungsanzeiger 168 f.
- Sedimentation 56 ff.
- freie 68
 - laminare Strömung 58
 - turbulente Strömung 58
- Sedimentations-Kornformfaktor 61
- Sedimentationsbehinderung 66
- Sedimentationsgeschwindigkeit 56 ff., 215 f.
- selektive Zerkleinerung 247 f.
- Sensorsortierer 203 f.
- Separation 8 f., 93 ff., 153
- entgegenwirkende Mechanismen 94
 - manuelle 202 f.
 - Wirbelschicht 209
- Separator 128, 150 ff.
- dreistufige Anordnung 153
 - idealer 104, 132
 - parallel geschalteter 152
 - Trennerfolgskurve 132
 - Unschärfe 133
- Setzhubdiagramm 221
- Setzmaschine 146 ff., 209, 219 ff.
- Auslegungsparameter 221
- Siebbelag 170 f.
- Siebdeck 165 ff.
- Siebdurchgang 160
- Siebgut 160 ff.
- Siebklassierung 159
- Siebmaschine 106
- Siebprozess
- perfekter 98
 - technischer 101
- Siebturm 13 f.
- Siebüberlauf 160
- Siebung
- Effizienz 161
 - Verteilungsdichtefunktion 161
- Sinkgeschwindigkeit 31, 57 ff.
- Sortierprozess
- Korngrößenbandbreite 201
- Sortierspirale 222
- Sortierung 6, 108, 201 ff.
- Eigenschaft 247
 - elektrische und magnetische Eigenschaften 229
 - Kunststoff 205
 - magnetohydrostatische 251
 - manuelle 202
 - mehrstufige Sortierung mit Rückführungen 152
 - perfekter Sortierapparat 108
 - technischer Sortierapparat 110
 - überlagerte Klassierung 151
 - Wasserbenetzbarkeit 240
- Spannwellensieb 160, 172
- Sphärizität 22 f.
- Spiralklassierer 187 f.
- Spitzkasten 185
- Sprungwalzenseparator 249 f.
- SSS, *siehe* Schwimm/Sink-Sortierer
- Stangenrost 160, 179
- Stangensieb 160
- Stationärsieb 160, 178
- Stauchsetzmaschine 220
- Steilheitsparameter 17 f.
- Stellwert 144
- Sternsieb 177 f.
- Stoffmassenausbringen 75
- Stoffmassenbilanz 76
- Matrixstoff 76
 - Zielstoff 76
- Stoffmassenstrom 73, 86
- Stokes-Bereich 54
- Stokessche Gleichung 58
- Stoßherd 224 f.
- Strangaustrag 193 ff.

- Strömung 53 ff.
 - laminare, *siehe* laminare Strömung
 - Partikel 53 ff.
 - turbulente, *siehe* turbulente Strömung
- Strömungsgeschwindigkeit 54, 216
- Strömungsklassierung 183, 215, 226
 - Suspension 182
- Strömungssieb 160
- Strömungswiderstand 54

- t**
- Taumelsieb 173 ff.
- Tracer 130
- Trajektorie
 - Partikel 94 ff.
- Transferfunktion 99 ff., 123 f., 136 f., 147
 - Angelhaken 106
 - Anwendung in der Praxis 143
 - Approximation 126
 - Bestimmung 130 ff.
 - Dichtesortierung 111
 - Hydrozyklon 193
 - Modellbildung 123
 - normierte 105, 129, 193 f.
 - simulierte 127
 - Terminologie 105
 - Trennerfolgskurve 136
- Trennbarkeitskurve 109 f., 144 ff.
- Trennerfolgskurve (*grade/recovery curve*) 112 ff., 147 ff.
 - Anwendung in der Praxis 143
 - betriebswirtschaftliche Optimierung 118
 - idealer Separator 132
 - Modellbildung 115
 - Transferfunktion 136
- Trennerfolgskurvendiagramm 141
- Trennmerkmal 4, 105, 247 ff.
 - künstliche Aufprägung 251
- Trennmerkmalwert 5, 202
- Trennprozess 75, 93 ff.
- Trennschärfe 97 ff., 123, 138, 149 ff., 193 f., 210, 227 ff.
 - Materialeigenschaften 123
- Trennschnitt 97 ff., 133 ff., 251
 - effektiver 144
 - Fehlkornmasse 143
 - realer 104
- Trennung 159, 201 ff.
 - Kornform 197
 - magnetohydrostatische 250
 - Methoden zur Verbesserung 147
 - perfekte 105 ff.
 - realistische 115
 - Simulation 125 ff.
 - Wirkungsgrad 113
- Triboaufladung 239
- Triboelektrizität 238
- Trockenaufbereitung 224 ff.
 - Aero-Schütteltisch 227
- Trockenklassierung 181 f.
- Trockenmagnetscheidung 230
- Trommelablenkscheider 232
- Trommelaushebescheider 232
- Trommelmagnetscheider 232 ff.
 - Einzugsbereich 234
- Trommelsieb 174 ff.
- Trübe 212
 - autogene 218
 - mit vorgegebener Dichte 213
- Trübeaufbereitung 214
- turbulente Strömung 53 ff.
 - Sedimentation 58

- u**
- Überbandmagnetscheider 234
- Überkorn 7, 99 ff., 139
- Unterkorn 7, 99 ff., 139

- v**
- Verbund 33
- Verteilung von Partikelmerkmalen 11 ff.
- Verteilungsdichtefunktion 27 ff., 101, 135
 - GGS-Verteilung 30
 - RRSB-Verteilung 30
 - Siebung 161
- Verteilungsfunktion 17
 - Anzahl 20 ff.
 - Dichte 45
 - massenbezogene 22
 - mathematischer Ausdruck 17
 - Oberfläche 20 ff.
- Vertikalpolanordnung 233 f.

- w**
- Wahrscheinlichkeitssiebung 179 f.
- Wälzsieb 160
- Wasserbenetzbarkeit 201, 240
 - Sortierung 240
- Welldrahtsieb 171
- Wendelscheider 152, 222 f.
 - Strömungsverhältnis 223 f.
- Wertstoff 5, 146
- Widerstandsbeiwert 54 ff.
- Wirbel
 - äußerer 190
 - freier 183
- Wirbelbett 70, 208

- Wirbelschicht 70
 - Dichtesortierung 210
 - Separation 209
- Wirbelschichtstadium 68
- Wirbelstromscheidung 235 ff.
- Wirbelströmung 183
- Wirkungsgrad 113
 - Trennung 113
- Wurfresonanz 163 f.
 - Absiebung 163
- Wurfsieb 160 ff., 171
 - Nasssiebung 182
- Wurfsortierer 227

- z**
- Zentrifugal-Dichtesortierer 152, 219
- Zentrifugal-Gegenstromsortierer 218 f.
- Zentrifugalklassierer 188 f.
- Zentrifugalklassierung 183
- Zerkleinerung
 - selektive 247 f.
- Zeta-Potenzial 245

- Zickzacksichter 186 f.
- Zielstoff 4, 74, 146
 - Separation vom Matrixstoff 8
 - Stoffmassenbilanz 76
- Zielstoff-Korngröße 38
- Zielstoffausbringen 138 f.
 - im Konzentrat 118
- Zielstoffgehalt 138
 - chemische Analyse der Dichtefraktion 145
 - Design eines Trennprozesses 145
- Zielstoffgrenzwert 138
- Zielstoffkonzentration
 - Berechnung 131
 - im Konzentrat 118
- Zweiprodukteformel 78 ff.
 - Magnetseparation 79
- Zyklon 114, 189 ff.
 - Überlauf 195

