



Stichwortverzeichnis

3-Punkt-Biegeversuch 213
 3D-Blasformen 80
 3D-Printing 128
 4-Punkt-Biegeversuch 216

A

Absorber 295
 Absorption 314, 316
 Absorptionsgrad 278
 Acrylester-Styrol-Acrylnitril 385
 Eigenschaften 385
 Verarbeitung und Verwendung 386
 Acrylglas 387, 485
 Acrylharz 485
 Acrylnitril-Butadien-Styrol 129, 383
 Eigenschaften 383
 Verarbeitung 384
 Verwendung 384
 Adsorption 316
 Aerogel 348
 Airless-Verfahren 517
 airpop® engineered air 357
 Akustikraum 310
 Aliphatische Moleküle 394
 Alkydharz 483
 Fettsäuregehalt 481
 Alkydharzlack 485
 Alleskleber 374
 Aminoplast 478
 Amorphität 43, 47
 Anätzen 85
 Aramidfaser 514
 Archetypische Linearwirtschaft 527
 Aromatische Moleküle 393
 Arrhenius-Andrade-Beziehung 162
 Arselon 446

B

Barrer 322
 Basaltfaser 513
 Bauschkraft 380

Becke-Linien-Verfahren 283
 Beilsteinprobe 122
 Beschichten 118
 elektrostatisches 120
 Flammspritzen 119
 Wirbelsintern 118
 Biegebelastung 213
 Biegedehnung 215
 Biegespannung 213
 Berechnung 214
 Biegeversuch 212
 3-Punkt-Biegeversuch 213
 4-Punkt-Biegeversuch 216
 Binder Jetting 128
 Bingham-Hooke-Modell 189
 Biokunststoffe 533
 Birkenpech 521
 Blasfolienextrusion 71
 Blasformen 77
 Bor-Polymer 134
 Brandausbreitung 265
 Brandbelastung 262, 267
 Brandlast 267
 Brandschichttest 265
 Brandverhalten
 Prüfmethoden 263
 Brechungsindex 281
 Becke-Linien-Verfahren 283
 Refraktometer-Verfahren 281
 Brookfield-Methode 163
 Bruchspannung 326
 bulk moulding compound 507
 Burger-Modell 185

C

Casein 522
 Cellophan 536
 Cellulose 534
 Celluloseacetat 535
 Celluloseacetatbutyrat 538
 Cellulosehydrat 536
 Cellulosenitrat 536
 Chemikalien
 Schadensarten 300
 Chemische Belastung 299

Chemische Beständigkeit ermitteln 301
 Chemische Gasphasenabscheidung 116
 CIT-Wert 269
 Clarity 279
 Coil Coating 483
 Copolymer 40
 Core-Spun-Garn 493
 Couette-Typ 163
 Coulomb 180
 Crazes 236
 CreaSolv®-Verfahren 532
 Cyanacrylat 485

D

Dämmung 309
 Dämpfung 309
 Dämpfungskonstante 313
 Dauerschwingversuch 238
 Debye-Formel 249
 Debye-Scherrer-Verfahren 55
 Dehn-Entfestigung 169
 Dehnrate 164
 Dehnrheometer 171
 Dehnung
 equibiaxial 172
 Dehnverfestigung 169
 Dehnviskosität 163
 equibiaxial 169
 planar 170
 uniaxial 167
 Delignit-Panzerholz 477
 Dendrimer 108
 Desorption 316
 Dichte 293
 messen 294
 Dichtemessung 56
 Dielektrische Leitfähigkeit 306
 Dielektrische Relaxationsspektroskopie 248
 Differential Scanning Calorimetry 53
 Diffraktogramm 55
 Diffusion 316





556 Stichwortverzeichnis

- Dilatanz 161
 Dilatometrie 248
 Dimer 35
 DIN53742 (1971–09), 57
 Dissipationskoeffizient 313
 DMA-System 201
 DMTA-System 201
 Downcycling 530
 Drehtechnik 65
 Druckschwellbelastung 241
 Dry-Blend 346
 DSC 53
 Durchgangswiderstand 304
 Durchschallungstechnik 208
 Duomer 45
 Duroplast 45, 475
 Dynamisch-mechanische Analyse 247
 Dynamische Differenzkalorimetrie 247
- E**
- Eigendoppelbrechung 57
 Eigenspannungen 86
 Einfärbung 288
 Elastomer 46
 thermoplastisch 46
 Elektrische Eigenschaften 303
 Energiedispersive Röntgenspektroskopie 126
 Energierichtungsgeber 110
 Entgraten 90
 Entwicklungsmethoden 523
 Entzündbarkeit 263
 Kleinbrennertest nach DIN 53 438, 263
 UL 94-Test 263
 environmental stress cracking 236
 Epoxidharz 486
 Eigenschaften 487
 Verarbeitung 486
 Verwendung 487
 Erweichungstemperatur 243
 Ethylen-Vinylacetat-Copolymer 375
 Eigenschaften 376
 Verarbeitung 378
 Verwendung 378
 Ethylenchlorotrifluorethylen 455
- Eigenschaften 455
 Verarbeitung 458
 Verwendung 458
 Ethylentetrafluorethylen 452
 Eigenschaften 453
 Verarbeitung 454
 Verwendung 454
 Extrusion 70
 Extrusionslinie 70
- F**
- Faradayscher Käfig 306
 Farbechtheit 292
 Farbmessung 291
 Gleichheitsverfahren 292
 Helligkeits- oder Dreibereichsverfahren 292
 Spektralverfahren 292
 Farbsystem
 auf physikalischer Basis 290
 mathematisch definiert 289
 Farbton
 definieren 289
 Faserspritzen 517
 Fernfeldschweißen 110
 Fernordnung 47
 Fertigung
 additiv 123
 Feuerschutz 270
 Fiberglas 484
 Fibrille 236
 Fick'sches Gesetz
 Erstes 317
 Zweites 317
 Fillpower 380
 Flammschutzmittel 271
 chemische Wirkung 271
 physikalische Wirkung 271
 Flammschutzmittel
 Aluminiumhydroxid 272
 Flüssig-Silikonkautschuk 499
 Flüssigkeitsreibung 179
 Fluidinjektionstechnik 66
 Fluorkunststoffe 447
 FOREX® 346
 Formdoppelbrechung 57
 Formpressen 502
 Aufschmelzen 504
 Auswerfen 506
 Dosieren und Einfüllen 503
- Entgraten 506
 Formen 505
 Härten 505
 Vorwärmen 503
 Fourier-Transform-Infrarotspektrometer 125
 Fugenkitt 498
 Full Notch Creep Test 238
 functional liquid crystalline elastomers 412
 Fused Deposition Modeling 125
 Fused Filament Fabrication 152
- G**
- Galalith 522, 545
 Galvanisieren 117
 gas transmission rate 322
 Gasdurchlässigkeit 315
 Gel 347
 Gelcoat 484
 Gelege 514
 Generative Fertigungsverfahren 123
 Gewebe 514
 Gießharz 492
 Glanzgrad 285
 Glanzmessgerät 285
 Glanzmessung 285
 Glas-Übergangsbereich 245
 Glasfaser 513
 Glasübergangstemperatur 243, 247
 Glaszustand 245
 Gleitverschleißrate 228
 Gloss unit 285
 Glucose 539
 Goniophotometer 286
 Glanzhöhe messen 286
 Granulat
 Feuchtigkeit messen 155
 Trocknung 157
 Gravimetrische Messung 129
- H**
- Härteprüfung 222
 Härtemessung nach Shore 224
 Kugeldruckversuch 222
 Halbzeug 348





Stichwortverzeichnis 557

Halogen 149, 272
 Halogen-Flammschutzmittel 272
 Hamburger Verfahren 531
 Harnstoff-Formaldehyd-Harz 479
 Hazard Level 268
 Haze 278
 Heißpressen 502
 Hencky-Dehnung 164
 Heteropolymer 40
 hindered amine light stabilizer 296
 Hinterschneidung 63
 Hinterschnitt 63
 Homopolymer 40
 Hooke'sches Verhalten 178
 Hornzustand 245
 Hotmelt Moulding 69
 Hydrargillit 272
 Hydrolyse 39, 302

I

Imid 417
 Imprägnierbad 516
 Impuls-Echo-Technik 208
 In-Mold-Labeling 67
 In-Mold-Verfahren 67
 Infrarotspektroskopie 56, 151
 Initiator 38
 Inkjet 127
 Insert-Technik 67
 intrinsic conductive polymer 113
 Intumeszenz 271
 IR-Spektroskopie 124
 Irisieren 288
 Isotaxie-Index 44

K

Kalandrieren 72
 Kalibrierhülse 70
 Kalibriertisch 70
 Kalorimeter 253
 Kalthärtung 476
 Kalziumhydrid-Verfahren 157
 Karl-Fischer-Titration 157
 Katalysator 38
 Kavität 63
 Kelvin-Voigt-Modell 183

Kerbschlagbiegeversuch 217
 Kernresonanzspektroskopie 57
 Kernrückzugtechnik 65
 Keton 417
 Kevlar 397
 Klebstoff 92
 Königswasser 449
 Koextrusion 70
 Kohlenstoff 36
 Kohlenstofffaser 514
 Koinjektion 67
 Kriechkurve 231
 Kristall 47
 Kristallisationsgrad 52
 Kristallit 50
 Kühlschmiermittel 90
 Kugeldruckversuch 222
 Kunststoff
 beschichten 113
 kleben 92
 lackieren 140
 metallisieren 114
 Kunststoff-Vermeidung 546
 Kunststoffproduktion
 Entwicklung 524
 Geschichte 521

L

Lambert-Beersches Gesetz 313
 Lamelle 50
 Laminieren 513
 Verarbeitung 514
 Laserdurchstrahlschweißen
 GLOBO-Welding 112
 Konturschweißen 112
 Maskenschweißen 112
 Quasi-Simultanschweißen 112
 Simultanschweißen 112
 LED 141
 Leuchtdioden 141
 Lichtstrom 278
 Linear-elastisches Verhalten 178
 Liquid crystal polymer 409
 Liquid Silicone Rubber 499
 Longitudinalwelle 310
 Lünette 88
 lyotrop 410

M

Magnetismus 118
 Manometrische Methode 320
 Masing-Modell 187
 Materialanalyse 149
 Maxwell-Feder 184
 Maxwell-Modell 181
 Mehrkomponenten-Spritzguss 64
 Meißner-Dehnrheometer 171
 Melamin-Harz 479
 Mesogen 410
 mesomorph 411
 Mikroplastik 527
 Molekül
 aliphatisch 394
 aromatisch 393
 Monomer 35
 Muffe 99
 Multilayer 79
 Munsell-System 291

N

Nahfeldschweißen 110
 Nahordnung 47
 Niederdruckspritzguss 69
 Novolake 476

O

Oberflächenwiderstand 304
 Ohmscher Widerstand 304
 Oligomere 35
 Opazität 277
 Optische Dichte 278
 Organopolysilazan 111
 Osmose 484
 Outsert-Technik 67

P

Pendelhammer 217
 Penetrometer-Verfahren 255
 Perfluoralkoxy-Polymer 464
 Eigenschaften 464
 Verarbeitung 465
 Verwendung 466
 Perfluorethylenpropylen 466
 Eigenschaften 466
 Verarbeitung 468
 Verwendung 468
 Perhydropolysilazan 138



558 **Stichwortverzeichnis**

- Perhydropolysilazan
 Permeabilität 315, 321
 Permeation 315
 messen 318
 Permittivität 306
 persistent 528
 PET 365
 Phenoplast 476
 Eigenschaften 477
 Verwendung 477
 Photopolymere 127
 Phthalsäureester 349
 plasma enhanced chemical
 vapor deposition 116
 Plastifizieren 59, 62
 Plastikmüll 527
 schädliche Auswirkung 528
 Plastisol 347
 Plexiglas 387
 Poissonzahl 194
 Polarisationsmikroskopie 57
 Polyacetal 402
 Polyacrylnitril 379
 Polyaddition 39
 Polyallyldiglycolcarbonat 390
 Polyamid 391
 aromatisch 397
 Eigenschaften 394
 Verarbeitung 395
 Verwendung 396
 Polyamidimid 435
 Eigenschaften 435
 Verarbeitung 436
 Verwendung 436
 Polyaramid 397
 Eigenschaften 397
 Verarbeitung und
 Verwendung 397
 Polyarylsulfon 425
 Polyaryletherketone 427
 Polyarylethersulfon 420
 Polybenzimidazol 440
 Verarbeitung 441
 Verwendung 441
 Polybismaleimid 439
 Eigenschaften 439
 Verarbeitung 439
 Verwendung 440
 Polybutylen 340
 Eigenschaften 341
 Verarbeitung 341
 Verwendung 341
 Polybutylensuccinat 542
 Polybutylenterephthalat 368
 Eigenschaften 369
 Verarbeitung und
 Verwendung 369
 Polycaprolacton 544
 Polycarbonat 370
 Eigenschaften 370
 Verarbeitung und
 Verwendung 372
 Polychlorotrifluorethylen 458
 Eigenschaften 459
 Verarbeitung 460
 Verwendung 460
 Polyester 365
 Polyesterharz 480
 Eigenschaften 482
 gesättigt 483
 ungesättigt 483
 Verwendung 483
 Polyetheretherketon 428
 Eigenschaften 428
 Verarbeitung 430
 Verwendung 430
 Polyetherimid 437
 Eigenschaften 437
 Verarbeitung 438
 Verwendung 438
 Polyetherimidsulfon 443
 Eigenschaften 443
 Verarbeitung 444
 Verwendung 444
 Polyethersulfon 423
 Eigenschaften 423
 Verarbeitung 424
 Verwendung 425
 Polyethylen 330
 chloriertes 335
 chlorsulfoniertes 335
 Eigenschaften 330
 Verarbeitung 334
 vernetztes 334
 Verwendung 334
 Polyethylenterephthalat 365
 amorph 366
 Eigenschaften 366
 teilkristallin 366
 Verarbeitung und
 Verwendung 367
 Polygraphie 127
 Polyhydroxyalkanoate 541
 Polyhydroxybuttersäure 542
 Polyimid 431
 Eigenschaften 432
 Verarbeitung 434
 Verwendung 434
 Polyinsertion 40
 Polyjet 127
 Polykondensation 39
 Polylactid 129, 539
 Polymer 35
 anorganisch 106
 elektrisch leitfähig 140
 elektroaktiv 117
 flüssigkristallin 409, 411
 intrinsisch leitfähig 140
 isotaktisch 43
 linear 41
 metallorganisch 134
 syndiotaktisch 43
 teilkristallin 411
 Unterschied zu Kunststoff
 551
 verzweigt 41
 Polymerbürste 44
 Polymerisation 38
 Polymethacrylimid 442
 Eigenschaften 442
 Verarbeitung 442
 Verwendung 442
 Polymethylmethacrylat 387
 Eigenschaften 387
 Verarbeitung und
 Verwendung 389
 Polymethylpenten 339
 Verarbeitung 340
 Verwendung 340
 Polyolefine 329
 Polyoxadiazol 445
 Eigenschaften 445
 Verwendung 445
 Polyoxymethylen 402
 Eigenschaften 402
 Entwicklungsgeschichte 523
 Verarbeitung 404
 Verwendung 404
 Polyphenylenether 418
 Eigenschaften 418
 Verarbeitung 419
 Verwendung 420
 Polyphenylensulfid 405
 Eigenschaften 406
 Entwicklungsgeschichte 523
 Verarbeitung 408



Stichwortverzeichnis 559

Verwendung 408
 Polyphenylsulfon 425
 Eigenschaften 425
 Verarbeitung 426
 Verwendung 427
 Polyphosphat 134
 Polyphosphazene 134
 Polyphthalamide 398
 Eigenschaften 398
 Verarbeitung 400
 Verwendung 400
 Polypropylen 335
 ataktisches 336
 Eigenschaften 336
 isotaktisches 336
 syndiotaktisches 336
 Verarbeitung 338
 Verwendung 338
 Polysilan 134
 Polysilazan 138
 Polysiloxan 110
 Polystyrol 355
 expandiert 357
 extrudiert 358
 geschäumt 356
 Herstellung 357
 schlagzäh 359
 syndiotaktisch 361
 vernetzt 360
 Verwendung 357
 Polysulfazen 134
 Polysulfid 134
 Polysulfon 421
 Eigenschaften 421
 Verarbeitung 422
 Verwendung 423
 Polytetrafluorethylen 448
 Eigenschaften 448
 Verarbeitung 450
 Verwendung 450
 Polytronik 143
 Polyurethan 489
 Eigenschaften 489
 Verarbeitung 490
 Verwendung 491
 Polyvinylacetat 374
 Polyvinylalkohol
 129, 373
 Polyvinylcarbazol 381
 Polyvinylchlorid 343
 Eigenschaften 343
 Halbzeug 348

Verarbeitung und
 Verwendung 345
 Polyvinylidenchlorid 351
 Eigenschaften 351
 Verarbeitung und
 Verwendung 353
 Polyvinylidenfluorid 461
 Eigenschaften 461
 Verarbeitung 463
 Verwendung 463
 Poynting-Modell 184
 Prandtl-Modell 186
 preimpregnated fibres 514
 Prepreg 514
 Verarbeitung 515
 PVC 343
 Pyknometer 294
 Pyrolyse 150

Q
 Quellfluss 66
 Quellflussprägen 69
 Querkontraktion 194
 Querkontraktionszahl 194

R
 RAL-Katalog 290
 Rapid Prototyping 131
 Rauchentwicklung 267
 Recycling 529
 lösemittelbasiert 531
 rohstoffliches 531
 werkstoffliches 530
 Recycling-Code 530
 Reflektometer 285
 Reflexionsgrad messen 285
 Reflexionsgrad 278
 Refraktometer 281
 Refraktometer-Verfahren 281
 Reibschweißen
 Orbitalreibschweißen 108
 Rotationsreibschweißen 106
 Vibrationsreibschweißen 108
 Reibungsverhalten 224
 Reibversuch 225
 Relaxation 230
 Remission 284
 Remissionsfarbe 290
 Resole 476
 Retardation 230
 RGB-Farbraum 289
 Rheologie 158

Rheometrie 158
 Rheopexie 161
 Röntgenbeugung 55
 Röntgenspektroskopie 153
 Rotary variable differential
 transformer 201
 Roving 516

S
 Sandwich-Verfahren 66
 Sauerstoffindex 265
 Schallabsorption 314
 Schallausbreitung 310
 Schaumstoff 491
 Schergefälle 159
 Scherprüfung 198
 Scherviskosität 159
 Schlagbiegeversuch 217
 Charpy 219
 Dynstat 220
 Izod 221
 Schließenheit 62
 Schrumpfschläuche 101
 Schubmodul 195
 Schubversuch 195
 Schweißen 96
 Heißluftschweißen 104
 Heizelementstumpfschweißen 96
 Heizwendelschweißen 99
 Infrarotschweißen 102
 Laserdurchstrahlschweißen 138
 Reibschweißen 105
 Ultraschallschweißen 109
 Warmluft-Fächelschweißen 104
 Ziehschweißen 104
 Searle-Typ 163
 Seitenketten-LCP 411
 Eigenschaften 412
 Verarbeitung 414
 Verwendung 415
 Sekundenkleber 485
 Selektives Lasersintern 151
 Setzstock 88
 sheet moulding compound 507
 Silikon 494
 Borsilikonkitt 497
 Silikonflüssigkeit 495
 Silikongel 497
 Silikongummi 497



560 **Stichwortverzeichnis**

- Silikon
 Silikonharz 499
 Verwendung 495
 Simon, Eduard 522
 Snelliussches Brechungsgesetz 282
 Sonotrode 137
 Spannungsriss 236
 Spezifische Wärmekapazität 252
 Sphärolith 50
 Spritzeinheit 62
 Spritzgießen 501
 Spritzguss 60
 Spritzgussmaschine 60
 Spritzprägen 67
 Spritzstreckblasen 80
 Sputterdeposition 115
 Standard-Polystyrol 358
 Standard-Thermoplaste 329
 Stealth-Eigenschaften 442
 Stereolithographie 127
 Stereoregularität 42
 Strahlungsbeständigkeit 296
 Streckblasen 80
 Streuung 278
 Strukturviskosität 161
 StyraX 522
 Styrol-Acrylnitril 381
 Eigenschaften 381
 Verarbeitung 382
 Styrol-Butadien-
 Styrol 362
 Styropor 357
 Geschichte 522
 Sulfon 417
 Suspension 347
 disperse Phase 347
 Dispersionsmedium 347
 syndiotaktisch 43
- T**
 Taktizität 42
 Teilkristallinität 47
 Tempern 120
 Prozess 149
 teilkristalline Kunststoffe 121
 Terpolymer 40
 Tetramer 35
- TGA 150
 Thermische Verwertung 531
 Thermisches Abtragen 84
 Thermisches Spritzen 144
 Thermisches Verdampfen 115
 Thermoformen 75
 Thermogravimetrie 150
 Thermoplast 45
 amorph 47
 Einteilung 470
 Preis 469
 technisch 391
 teilkristallin 49
 Thermoplastische Stärke 534
 thermotrop 411
 Thixotropie 161
 Tiefziehen 75
 Torsionspendel-
 Schwingversuch 201
 erzwungene Schwingung 201
 freie gedämpfte Schwingung 203
 Torsionsprüfung 196
 Transluzenz 277
 Transmission
 diffus 278
 gerichtet 278
 Großwinkelstreuung 278
 Kleinwinkelstreuung 279
 Transmissionsgrad 277, 313
 Transparenz 275
 Transversalwelle 310
 Trennende Formgebung 83
 Tribologie 225
 Trimer 35
 Trouton-Verhältnis 167
 Berechnung 168
- U**
 Ulbricht-Kugel 279
 Ultraschallprüfung 208
 Umformen 59, 72
 Umsetztechnik 65
 Umwelt 527
 Universalprüfmaschine 190
 Urformen 59, 60
 UV-Beständigkeit 295
 messen 295
- V**
 Vakuumentziehen 75
 Van-der-Waals-Kräfte 45
 Vectra® 412
 Verarbeitungsverfahren 501
 Vergießen 508
 Aufbereiten 512
 Aushärten 512
 Dosieren 510
 Mischen 511
 Verguss 512
 Verschiebetechnik 65
 Vinylesterharz 488
 Verwendung 488
 Viskoelastizität 181
 Viskoplastizität 186
 Viskosität 158
 dynamisch 159, 179
 kinematisch 159
 Voigt-Modell 183
 Volumenwiderstand 304
 Vulkanfiber 537
- W**
 Wärmeausdehnung-
 skoeffizient 253
 Wärmebildaufnahme 155
 Wärmedehnzahl 253
 Wärmeformbeständigkeit 254
 HDT-Verfahren 258
 Martens-Verfahren 256
 Vicat-Verfahren 255
 Wärmeleitfähigkeit 249
 Instationäre Messung 251
 Quasistationäre Messung 251
 Stationäre Messung 251
 Wanddickensteuerung 79
 Warmformen 75
 Warping 153
 Wasserbeständigkeit 302
 Wasserdampfdurchlässigkeit 319
 Wechselbelastung 241
 Weißbruch 236
 Werkstoff 34, 475
 Acrylnitril-Butadien-Styrol 129



Stichwortverzeichnis 561

Polylactid 129
Polyvinylalkohol 156
Wirbelbett 145
Witterungsbeständigkeit
296
Kesternichtest 298
Salzsprühnebel-Test 297
Wöhlerkurve 239
Wollskala 292

X

Xerogel 348

Z

Zeitstandbiegeversuch 235
Zeitstandverhalten 229
Zeitstandversuch 229
Zelluloid 536

Zener-Feder 184
Zener-Modell
Poynting-Modell 184
Zerspanen 86
Zug-Zeitstandversuch 230
Zugfestigkeit 326
Zugschwellbelastung 241
Zugversuch 191
Zylon 445



