



Stichwortverzeichnis

Handbuch Urformen

Herausgegeben von Günter Spur  
Mitherausgeber Walter Michaeli, Andreas Bührig-Polaczek

ISBN (Buch): 978-3-446-42035-9

ISBN (E-Book): 978-3-446-43406-6

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-42035-9>

sowie im Buchhandel.

# Stichwortverzeichnis

## Symbole

1-Stufen-Heißluftkanal 695  
1-Walzen-Rollerhead-Extrusionsanlage 691  
2-Stufen-Extrusionslinie 694  
2-Walzen-Kalander 691  
3-Band-Heißluftkanal 695  
3-D-Blasformen 678  
3-Platten-Schließeinheit 675

## A

Abblasvorrichtung 695  
Abbrand 170  
ABC 669  
Abformzahlen 188  
Abkühlgeschwindigkeit 49, 103  
Abkühlzeit 785  
Ablängvorrichtung 609  
Abreibwerkzeug 761  
Abrieb 806  
Abschieferungen 807  
Abschlageverfahren 353  
Abschraubwerkzeug 761  
Abschreckverfahren 20  
Absorption der Strahlungsenergie 696  
Abstreifwerkzeug 761  
Abzug 605  
Abzugseinrichtung 609  
Abzugsstände 653  
Adapterwerkzeuge 594  
Additive 476  
AirSlip®-Kokille 345  
Airsol-Veil-Kokille 345  
Akkukopf 672  
Aktivierung 201  
Alpha-case 92  
Alpha-Set-Verfahren 214  
alternative Schneckenkonzepte 728  
Altformstoffe 248  
Aluminium 77  
Aluminium-Druckgusslegierungen  
  mechanische Kennwerte 110  
Aluminium-Entgasung 25  
Aluminiumguss 175, 179  
Aluminium-Gusslegierungen 167  
Aluminiumkokillenguss und Sandgusslegierungen  
  mechanische Kennwerte 110  
Aluminium-Legierungen 19, 23  
Aluminium-Oxidreinigung 25  
Aluminium-Schmelzofen 164  
Aluminiumwerkstoffe 153, 157  
Änderung der Fütterstreifenbreite 686  
Andockpunkte 811  
Anextrudieren 617  
Anfangsviskosität 686  
Anforderungsliste 718  
Angebotskalkulation 392, 395  
Angussbuchse 733  
Angusskanäle 753  
Angussystem 752  
Angusstemperierung 767  
Angussverteiler 773  
Anlagenauslegung 143  
Anschnitt 37, 185  
Antistatika 477  
Antriebsleistungen 686  
Antriebsmotoren 503  
Antriebsstrang 573  
Antriebstechnik 739  
Anzahl der eingesetzten Stifte 687  
Arbeitsmodell 192  
Arbeitsplanung 388  
Archimedische Spirale 683  
Armaturentafeln 667  
Aspektverhältnis 847  
ASTM-Norm 77  
Aufbaurahmen 254  
Aufbereitungstechnik 493  
Aufblasverfahren 834  
Aufschmelzen 562  
Aufschmelzverlauf 713  
Aufschmelzzone 516  
Auftragsvorkalkulation 392  
Ausblasverfahren 835  
Ausformung 757  
Aushärtungscharakteristik 212  
Auslegung, rheologische 722  
Auslegung von Extrusionswerkzeugen 600  
Ausschubkräfte 763  
Ausstoßleistung 692  
Ausstoßleistungen 692  
Austenit 45  
Austragsteile 523  
Austragszone 522  
Austragszylinder 684  
Auswaschung 854  
Auswechseln des Drosselrings 688  
Auswerferinheit 256, 267  
Auswerferpaket 764  
Auswerferplatten 764  
Auswerferstift 256, 267, 763  
Automation in der Spritzgießverarbeitung 811  
Automatisierungsgrad von Extrusionsanlagen 703  
Automobil (Sinterwerkstoffe) 437  
Axiale Presstechnik 411  
Axial gepresste Formteile  
  Sintertechnik 436

## B

Backenwerkzeug 761  
Bainit 50  
Barriere 646  
Barrierefolie 624  
Barriereschicht 677  
Barriereschnecke 607, 729  
Batchdosierung 698  
Baubranche 602  
Baugrößen 687  
Baugruppen 684  
Baulängenverhältnis 686, 689  
Bauteilkalkulation 768  
Bauteilversuche 721  
Bauteilverzug 854  
Bearbeitungszugabe 106  
Begasen 376  
Begasungshärtende Formverfahren 216  
Bentonit 201  
Berechnung, analytische 721  
Berieselungsstrecke 695  
Beryllium 79  
Beschichten 358  
Bewässerungsrohre 605  
Bi-Injektion 827  
Bildverarbeitungsprogramme 818  
Bindenähte 789, 878  
Binder 887  
Bindersysteme 197  
Bindersysteme, anorganische 220  
Blasdorn 668  
Blasen 809  
Blasfolie 635, 702  
Blasfolienextrusion 632  
Blasformen 667  
Blasformmaschine 670  
Blasformwerkzeug 668, 670  
Blaskopf 635, 670  
Blasnadel 668  
Blecheinleger 885  
Blendenwerkzeug 597  
Blockschäumen 840  
Blockseigerung 17  
Blow Fill Seal-Verfahren 681  
Bolzenprobe 28  
BOPA 659  
BOPE 660  
BOPET 646  
BOPET-Folien 659  
BOPLA 660  
BOPP 646, 656  
BOPS 660  
Breitreckmaschine 651  
Breitschlitzverteiler 601  
Breitschlitzwerkzeuge 592  
Breitspritzkopf 691

Brennschneiden 355  
Briede-De-Lavaud-Verfahren 330  
Butzen 668

## C

Calcium 78  
Carbonyleisenpulver 406  
Cellmould- Verfahren 843  
Chargenbetrieb 168  
Chemische Produkte 549  
CO<sub>2</sub>-Footprint 660  
Co-Basis-Legierungen 95  
Coextruder 575, 608  
Coextrusion 610, 611, 655, 657  
Coextrusionsadapter 620  
Coextrusionsblasformen 677  
Coextrusionsstrukturen 635  
Coextrusionswerkzeuge 594  
Composite-Extrusion 610, 617  
Compoundieren 496  
Copolymere 472  
Core Back Technik 825  
Corona 653  
CPP 646  
Crashsimulation 721  
Crashverhalten 883  
CREM-Kokille 344  
Croningverfahren 219  
Cyclone-Technologie 243

## D

Dämmteile 184  
Darstellung des Formstoffkreislaufes 199  
Daten 384  
Dauerformen 181, 252, 253, 264, 266, 268  
Dauerformverfahren 375  
Dauermodelle 197  
Dehnfeld 517  
Dehnviskosität 669  
Dekorieren 852  
Dekormaterial 853  
Delaminierungen 807  
Dendritenarmabstand 71  
Dickenmessung 653, 700  
Dickenregelung 701  
Diffusion 364  
Diffusionssperrwirkung 604  
Dimensionsschwankungen 684  
Dimensionswechselsysteme 609  
Direktantriebe 650  
Direktes Formstofffräsen 242  
Disamatic-Anlage 248  
DISAMATIC-Verfahren 206  
Diskontinuierliche Fertigung 694  
Dispergierbarkeit 201  
Dokumentation 385

- Doppelschneckenextruder 607  
  gegenläufig 537  
  gleichläufig 538  
Doppelschneckenmischer gegenläufig, tangierend 540  
Doppelstationen-Maschinen 676  
Doppelstrangextrusion 611, 618  
Dornträgerdüse 612  
Dosieraggregate  
  gravimetrisch 500  
  volumetrisch 498  
Dosierbandwaage 502  
Dosieren 497  
Dosiergeräte 177  
Dosieröfen 177, 179  
Dosierphase 712  
Dosierpumpen 180  
Dosiertechnik 175  
Dosierung 698  
Dosiervorrichtung 606  
Dosierwerke 606  
Drehstromantriebe 505  
Drehtisch 878  
Drehtischtechnik 825  
Dreiplattenwerkzeug 761, 880  
Dreizonenschnecke 534, 726  
Drosselspalt 688  
Druckaufbauzone 688  
Druckbelastung 853  
Druckbetätigter Gießofen 178  
Druckgasbetätigte Dosieröfen 179  
Druckgießen 253, 297  
Druckgießform 266  
Druckguss 264, 266  
Druckguss-Gießeinheit 265  
Druckgusswerkzeuge 270  
Druckklassifizierung 610  
Druckmesseinrichtung 691  
Druckmessung 689, 700  
Druckrohre 604  
Druckschwankungen 684  
Druckverlustberechnung 760  
Druckwirkzeit 784  
DSC-Analyse 796  
DUAL-Extrusion 611  
Duftstoffe 478  
Dünnbandgießen 346  
Duplizieren 168  
Durchlaufwirbelmischer 212  
Duroplaste 468, 471  
Duroplastschnecke 731  
Düse 649, 670  
Düsenstein 178
- E**  
Eigenschaft, innere 786  
Eigenschaftskompatibilität 831  
Eigenspannungen 106, 363, 797, 878  
Einextrudieren 617  
Einfallstellen 808, 717  
Einfüllrohre 667  
Einlegeteil 722, 877  
Einlegeteilverformung 723  
Einschneckenextruder 534, 555, 607, 668, 670  
Einsparpotenzial 382  
Einspritzeinheit 725  
Einspritzgeschwindigkeit 781  
Einspritzphase 712  
Einzelfertigung 398  
Einzelstrangextrusion 611  
Einzugszone 515  
Einzugszylinder 684  
Eisen 79  
Eisenbasis-Gusswerkstoffe 43  
Eisenguss 171, 175, 178  
Eisen-Kohlenstoff-Diagramm 44  
Elastomere 468  
Elastomerschnecke 732  
Elastomerverarbeitung 868  
Elektrische Spritzgießmaschinen 710  
Elektrolichtbogenofen 128  
Elektrolyteisenpulver 406  
EMC-Kokille 344  
E-Modul 646  
Energieaufnahme 883  
Energieeffizienz 382  
  beim Schmelzen 142  
Energieverbräuche 169  
Energieversorgung bei Induktionsöfen 137  
Entbindern 888  
Entbutzen 668  
Entformung 348, 767  
Entformungseinrichtung 761  
Entformungssystem 761  
Entformungstemperatur 785  
Entgasen, Flash-Entgasen 520  
Entgasen mit Schleppmitteln 521  
Entgasen, Rest-Entgasen 520  
Entgasungsextruder 568  
Entgasungsschnecke 731  
Entgasungszone 519  
Entgasungszylinder 688  
Entgraten der Gussteile 355  
Entropieelastische Rückstellung 787  
Entsanden 348, 353  
Entschwefeln 26  
Entstaubung Regenerat 249  
Entwicklungsprozess 718  
Entwicklungszeit 719  
Entzundern 348  
Epsilon<sup>TM</sup>-Kokille 344  
Erdgasofen 122  
Erdschlussüberwachung 149  
Ergonomie 819

ERP/PPS-System 388  
Erprobung 723  
ERP-System 388  
Erstarrung 17, 43, 257, 363, 367  
Erstarrungsablauf 367  
Erstarrungskontraktion 275  
Erstarrungsmorphologie 18  
Erstarrungsvorgänge von Eisenbasis-Gusswerkstoffen 45  
Erwärmungsart 848  
Etagenwendetechnik 776  
Etagenwerkzeuge 774, 826  
Eutektisches Eisen 47  
Eutektoide Umwandlung 45  
EVOH 657, 677  
Expansionsprägen 859, 861  
Extrudatqualität 683  
Extrudattemperatur 683  
Extruder 502, 605, 633, 635  
Extruderauslegung 544  
Extruderbauarten 567  
Extruderschnecke 699  
Extrudersysteme im Vergleich 544  
Extruderzylinder 699  
Extrusion 648  
Extrusionsaggregat 683  
Extrusionsanlagen 618, 697  
Extrusionsblasformen 667  
Extrusionsdüse 612  
Extrusionsköpfe 689  
Extrusionslinien 693  
Extrusionsmaschinenbau 573  
Extrusionsprodukte 602  
Extrusionsprozess 605  
Extrusionssysteme 575  
Extrusionsverfahren 611  
Extrusionswerkzeuge 585, 689  
Extrusion von Schaumfolien 640  
Exzentrische Granulierung 529

## F

Faltenbälge 667  
Familienwerkzeuge 774  
Farbmittel 477  
Fasern 605  
Faserorientierung 722  
Faserverstärkte Rohre 605  
Fässer 667  
Feedstock 887  
Fehler 803  
Fehlerbehebung 804  
Fehlerdiagnose 804  
Fehlererkennung 804  
Fehlerfolgekosten 804  
Fehleridentifizierung 804  
Fehlerursachen 805  
Feingussformschalen 243  
Feingussverfahren 229

Feldschwächung 505  
Ferrit 45  
Fertigleiste 691  
Fertigungszellen 816  
Festigkeitsarten 193  
    von Sinterwerkstoffen 429  
Festigkeitsarten von Stahl- und Gusseisenlegierungen 108  
Feststoffmischer 498  
Feuchtigkeitsschlieren 806  
Feuerfest-Zustellung 148, 164  
Filtration 649  
Filtrationssysteme 578  
Finite Differenzen 366  
Finite Elemente 588  
Finite-Elemente-Berechnung 721  
Finite-Elemente-Methode 366  
Finite Volumen 366  
Flachbildschirme 660  
Flachfolien 626  
Flachfolienanlage 628  
Flammbehandlung 653  
Flammschutzmittel 477  
Flaschen 667  
Flashless-Verfahren 869  
Flechtmaschinen 694  
Fließfrontausbildung 715  
Fließfrontgeschwindigkeit 781  
Fließkanäle 598, 683, 691  
Fließnahtfestigkeit 809  
Fließvermögen 30  
Flory-Huggins-Diagramm 521  
Fluid-Bad 696  
Fluidinjektionstechnik 829, 833  
Fluidmischer 498  
Folien  
    biaxial orientierte 646  
    kalandrierte 629  
Foliendüse 620  
Folienextrusion 620  
Folienhinterspritztechnik 855  
Folienrekanlage, simultane 654  
Folienrekanlage 646  
Folientypen 656  
Folienwickler 620, 663  
Folieranlagen 619  
Fördermechanismus von Extruderschnecken 515  
Förderschnecke 684  
Förderung, axiale 687  
Formbildende Einsätze 255  
Formfüllungsvermögen 363, 367  
Formgebung 683  
    in der Sintertechnik 410  
Formgebungseinheit 918  
Formgebungswerkzeug 918  
Formgrundstoffe 193  
Formhälften 255, 266, 267  
Formherstellung, manuelle 182

- Forminnendruck 766
  - Formnestanordnung 754
  - Formöffnungs- und Auswerferkräfte 766
  - Formrahmen 254
  - Formschluss 878, 881
  - Formschrägen 106, 184
  - Formstoffbinder 193
  - Formstoffdrucken 240
  - Formstoffe 193
    - tongebundene 200
  - Formstoffhärter 193
  - Formstoffregenerierung 248
  - Formstoffzusätze 193
  - Formteileigenschaft 804
  - Formteilgestaltung 804
  - Formteilung 253
  - Formverfahren 181, 197, 248
    - mit bentonitgebundenen Formstoffen 199
    - mit chemischer Härtung 210
    - mit physikalischer Verfestigung 221
    - mit tongebundenen Formstoffen 199
    - mit Verfestigung 221
  - Formzusatz- und Hilfsstoffe 196
  - Freiheitsgrad 813
  - Freistrahler 781
  - Friktionswerkstoffe 441
  - Frontend 886
  - Fügen 818
    - von Sinterwerkstoffen 424
  - Führungsbuchsen 764
  - Führungssäulen 764
  - Full-Shot-Verfahren 835
  - Füllstoffe 480, 603
  - Functionally Graded Materials 333
  - Funktionsintegration 883
  - Funktionskomplexe 752
  - Furanharzverfahren 213
  - Füttereinrichtungen 686
  - Fütterfelle 686
  - Fütterstreifen 686
- G**
- Gasaußendrucktechnik 833
  - Gasaufnahme 36
  - Gasdurchlässigkeit 193
  - Gasinjektionstechnik 833, 829
  - Gefrierformverfahren 221
  - Gefügebeeinflussung 23
  - Gefügesimulation 373
  - Gefügestand 43
  - Gegendruck 692
  - Gegendruck-Kokillenguss 292
  - Gegenstrominjektionsprinzip 912
  - Geometrie 389
  - Geometriemodell 364
  - Gesamtbaulänge 695
  - Gesamtwirkungsgrad 696
  - Getriebe für Extruder 507
  - Getriebeschema
    - des Einschneckenextruders 509
    - des gegenläufigen Doppelschneckenextruders 510
    - des gleichläufigen Doppelschneckenextruders 510
    - des Ko-Kneters 509
    - des Überlagerungsantriebs 510
  - Gewichtsmethode 784
  - Gießdruck 330
  - Gießrichtungen 175
  - Gießen 275
    - Grundlagen 17
    - mit Gießlöffeln 176
  - Gießerei 388
  - Gießerei-Branche 14
  - Gießereiindustrie 13
  - Gießereimodelle
    - aus Kunststoff 186
    - aus Metall 188
  - Gießfehler 368, 370
  - Gießfolien 620
  - Gießfolienextrusion 620
  - Gießgarnitur 265
  - Gießkammer 266
  - Gießkurve 177
  - Gießlöffel 176
  - Gießöfen 154, 177
  - Gießpfanne 175
  - Gießprozess 330
  - Gießprozess-Simulation 363, 364
  - Gießrinne 179
  - Gießroboter 177
  - Gießtechnik 37
  - Gießtechnische Optimierung 378
  - Gießverfahren 920
    - Besonderheiten 391
    - Übersicht 181
  - Gießwalzeneinheit 622
  - Glasfaser 669
  - Glattrohretruder 567
  - Glättwerkverfahren 626
  - Gleichstromantrieb 504
  - Gleichungssysteme 363
  - Gleitketten 652
  - Gleitmittel 476
  - Globulite 18
  - Granulatgewicht 531
  - Granulatsnachbehandlung 532
  - Granuliertvorrichtung 527
  - Graphit 45
  - Gratbildung 810
  - Grauschlieren 807
  - Greifer 815
  - Großrohre 605
  - Grubensicherung 150
  - Grundkörper 189
  - Grundplatteneinheit 254

Grünsandformverfahren 199, 200  
Grünteil 887  
Gusseisen 154  
  Entschwefelung 26  
  Legierungen 24  
  mechanische Kennwerte 109  
  Schlacke 26  
  -werkstoffe 54  
Gussfehlerausbesserung 356  
Gussgefüge 17  
Gussherstellung 389  
Gusskalkulation 391  
Gussnachbearbeitung 348  
Gussnachbehandlung 390  
Gussstahlsorten 52  
Gussteildesign 363  
Gussteilfertigung 181  
Gusswerkstoffe 42, 373, 389  
  Aluminiumbasis- 61  
  Kobaltbasis- 95  
  Kupferbasis- 80  
  Magnesiumbasis- 75  
  Nichteisen- 61  
  Nickelbasis- 93  
  Sonderanwendungen 96  
  Titanbasis- 89  
  Zinkbasis- 86  
  Zinnbasis- 88  
Güteklassen 186

## H

Haftungskompatibilität 831  
Haftvermittler 478, 677  
Handhabungsgeräte 877  
Hand-Laminierverfahren 192  
Handling 813  
Hardware 382  
Härte von Sinterpulver 408  
Hartmetall-Sinterwerkstoff 445  
Heißisostatisches Pressen von Sintermetallen 420  
Heißkanäle 753  
Heißkanalsysteme 755, 756  
Heißkanalverteiler 773  
Heißkanalwerkzeuge 880  
Heißluftkanal mit Wärmerückgewinnung 694  
Heißluftvulkanisationsanlagen 695  
Heiß- und warmhärtende Formverfahren 218  
Heißwindkupolofen 121  
Heizbänder 599  
Heizpatronen 599  
Heiz- und Kühleinrichtungen 257  
Herdschmelzofen 164  
Herstellung von Flachbahnen 691  
Herstellung von Großprofilen 685  
Herzkurve, überlappende 671  
High-Temperature-Dynamics-Material 848  
Hinterfüllverfahren 192

Hinterschneidungen 106  
Hinterspritztechnik 852  
Hochdruckkapillarrheometer 485  
Hochdruckmischkopf 913  
Hochdruckvermischung 912  
Hochgeschwindigkeitsverdichten von Sintermetallen 420  
Hochleistungskunststoffe 879  
Hohlbauweise 190  
Hohlkammerprofile 610  
Hohlkörper 667  
Holzmodelle 184, 186  
Homogenisierungselemente 850  
Homogenisierzone 516  
Homogenität 564, 685, 729  
  mechanische 729  
  thermische 729  
Homogenitätsgrenze 692  
Horizontalguss 341  
Hot-Box-Verfahren 219  
Hot-Top-Kokille 343  
Hybridbauteil 886  
Hybridtechnik 883, 877  
Hybridtechnologie 817

## I

Ice-Blast-Verfahren 357  
Impfen 21  
Implantate 96  
Impulskühlung 848  
Impulsverdichtung 207, 208  
Indexplattentechnik 827  
Indikatorverfahren 20  
Induktionsheizung 734  
Induktionsöfen 135  
Industrieroboter 813, 815  
Infrarot-Schockanlagen 696  
Injection Transfer Moulding 868  
Inline-Extrusionsköpfe 690  
In-Mould-Dekoration (IMD) 854  
In-Mould-Labeling (IML) 855  
Inserttechnik 877  
Integralschäumen 840  
Intervall-Spritzgießen 829

## J

Jahresringe 808  
Jurgeleit-Verfahren 869

## K

Kalanderlinie 629  
Kalandriertechnologie 630  
Kaliberwerkzeug 612  
Kalibriereinheit 608  
Kalibrierhülse 607  
Kalibrierung 605  
Kalibrierwerkzeug 614

- Kalkulation in der Gießerei 388  
Kalkulationsschema 393  
Kalkulationsverfahren 770  
Kaltgummi-Entgasungsextruder 688  
Kaltgummi-Stiftextruder 686  
Kaltisostatische Presstechnik bei Sintermetallen 415  
Kaltkanäle 753  
Kaltkanalverteiler 756  
Kaltselfsthärtende Formverfahren 211  
Kaltwindofen 119  
Kalziumbentonite 201  
Kanister 667  
Kaskadenspritzgießen 857  
Kastenloses Pressen 206  
Kautschuk 468  
Kautschukextrusion 683  
Kavität 757  
Keil-Prägen 862  
Keimbildung 21, 45, 488  
Kennfarben 189  
Kennwertermittlung 720  
Kennzeichnung 696, 818  
Kerbspannungen 878  
Kerbwirkung 881  
Kern 193  
Kernherstellung 221  
Kernherstellungsverfahren 184  
Kernmaterial 873  
Kernschießen 376  
Kernzieheinrichtungen 256  
Kernzugverfahren 835  
Kippgießen 283  
Kippbinne 605  
Kippvorrichtung 609  
Kleiderbügelwerkzeug 671  
Kluppen 651  
Knetzähne 536  
Knickarmroboter 815  
Knollenzerkleinerung 249  
Kokille 253, 269, 343  
Kokillenaufbau 259, 260, 263  
Kokillenbauarten 276  
Kokillengießmaschinen 253, 254, 278  
Kokillengießverfahren 274  
Ko-Kneter 536  
Kollermischer 202  
Kommunikationsinstrument 385  
Kompensator 260  
Kompression 684  
Kompressionszone 726  
Konfektionierung 605  
Konformitätserklärung 817  
Konstruieren mit Gusswerkstoffen 102  
Konstruktionsprozess 717  
Konstruktion von Modellen 183  
Kontakttemperatur 802  
Kontinuierliche Fertigung 694  
Konturpaket 255, 261  
Konturteile 255, 262, 266  
Kornfeinung 21  
Korund 168  
Kosmetikindustrie 677  
Kosteneinsparung 383  
Kraftaufnahme 768  
Kraftschluss 881  
Kratzfestigkeit 677  
Kristallinitätsgrade 603  
Kristallisation 45, 794  
Kristallisationsgrad 795  
Kristallitstruktur 796  
Kristallwachstum 489  
Kriteriumsfunktionen 368  
Kugelgraphit 56  
Kühlphase 717  
Kühlstrecke 609  
Kühlung 605  
    konturnahe 722  
Kühlwalzeneinheit 650  
Kühlzeit 717, 757, 758  
Kunstguss 96  
Kunststoffabfälle 677  
Kunststoffe  
    hygroskopisch 731  
    Einteilung 458  
    flüssigkristalline 474  
    thermoplastische 459  
Kunststofffolien 632  
kunststoffgerechte Konstruktion 718  
Kunststoffhohlkörper 833  
Kunststoff-Kraftstoff-Behälter 667  
Kunststoffmodelleinrichtungen 190  
Kunststoffrohre 602  
Kunststoffschmelzen, Fließigenschaften 480  
Kunststoffschmelzen, Fließverhalten 481  
Kupfer 79  
Kupferwerkstoffe 153, 154, 157  
Kupolofen 112  
Kupolofenschlacken 27
- L**  
Lamellengraphit 54  
Laminated Object Manufacturing (LOM) 238  
Langhubmaschinen 676  
Längsreckmaschine 650, 651  
Lärmschutz 151  
Lastenheft 770  
Lebensdauer 723  
Lebensmitteltechnik 549  
Lebensmittelverpackung 658  
Ledeburit 46  
Legierungselemente 48  
Leichtbau 883  
Leistungsdiagramm 692, 693  
Leistungsübertragung 848



LHCTM-Kokille 343  
Lichtbogenofen 128  
LiGA-Technik 849  
Linearmotor 654  
Linearroboter 813  
Liniengeschwindigkeit 693  
Liquidustemperatur 44  
LISIM 654  
Losbrechkräfte 763  
Luftführungskanäle 667  
Luftschlieren 807  
Luftstromverdichtung 208  
Luftstromverdichtungsverfahren 207  
Lunker 808, 369, 370

## M

Machbarkeitsstudie 718  
Magnesium 75  
Magnesiumguss 180  
Magnetformverfahren 221  
Makroseigerung 17  
Mangan 78  
Markierverfahren 20  
Martensit 51  
Maschinendüse 732  
Maschinenkosten 769  
Maschinenmarkt 710  
Maskenformverfahren 219  
Massestrahl 809  
Materialaufbereitung 686, 689  
Materialaustrittstemperatur 685  
Materialbeschickung 606  
Materialeinzug 684  
Materialkosten 769  
Materialteuerungszuschlag 397  
Materialzufuhr 684  
Materialzuführung 605  
Matter Fleck 808  
Mehrfach-Blasform 676  
Mehrfachkopf 675  
Mehrfachproduktion 676  
Mehrfach-Raupenabzug 609  
Mehrgängige Schnecken 729  
Mehrkammerofen 166  
Mehrkanalwerkzeuge 594  
Mehrkavitätenwerkzeuge 773  
Mehrkomponentenanlagen 575  
Mehrkomponenten-Extrusionsköpfe 690  
Mehrkomponenten-Spritzgießen 824, 881  
Mehrlagentchnik 657  
Mehrphasenströmung 376  
Mehrschalentechnik 872  
Mehrschicht-Coextrusionsblasformen 677  
Mehrschichtrohre 604, 608  
MES/PPS-System 397  
Messerwalzengranulierung 528  
Mess- und Regelungstechnik bei Extrusionsanlagen 697  
Metal Injection Molding 887  
    von Sintermetallen 415  
Metall 883  
Metallabscheidung 249  
Metallbleche 879  
Metallisierung 656  
Metall-Kunststoff-Verbundrohre 604  
Metallmodelle 188  
Metallplatten 879  
Metallpulver, Eigenschaften 407  
Metallsuchgeräte 687  
Metallurgie 373  
Metallverluste 170  
Meteringzone 726, 727  
Methoden 366  
MFR-Messgerät 485  
Mg-Guss 174  
Micro-modelling 373  
Mikro-Lasersintern 849  
Mikroseigerung 17  
Mikrospritzgießen 847  
Mikrosystemtechnik 847  
MIM-Bauteile 442  
Mineralische Öle 508  
Mischen 497, 564  
    dispersiv 516  
    distributiv 517  
    quer 517  
Mischteile für den Einschnuckenextruder 535  
Mischungsaufbereitung 685  
Mischzone 516  
Modell 363  
Modellbau 183  
Modellbauwerkstoffe 186  
Modelle, Einteilung 187  
Modelleinrichtung 183  
Modellherstellung 189  
Modellieren 363, 364  
Modellzugaben 183, 184  
Molekulargewicht 460  
Molekülausrichtung 696  
Monoextrusion 610, 611  
Montagearbeit 777  
Montmorillonit 201  
Moore-Verfahren 330  
Moosgummi 695  
Morphologie 786  
MSR-Einrichtungen für Rohrextrusionslinien 609  
MuCell-Verfahren 843  
Muffen 609  
Muffenformmaschinen 609  
Mühlenantrieb 806  
Multilayer-Blasformen 677  
Mundstück 673  
Muttermodell 192

**N**

Nacharbeitsrisiko 390  
 Nachbearbeitung 817  
   von Sintermetallen 420  
 Nachdruck 716  
 Nachdruckphase 757, 782  
 Nachfolgeeinheiten 608  
 Nachkalkulation 398  
 Nachkristallisation 490, 792  
 Nassgussformverfahren 200  
 Nassgussverfahren 199  
 Nasskalibrierung 614  
 Nassregenerierung 251  
 Natriumbentonite 201  
 Naturkautschuk 685  
 Nebenzeiten 179  
 Nebenzeiten beim Schmelzen 156  
 Negativform 181, 191  
 Netzurückwirkungen 139  
 Nichteisen-Gusswerkstoffe 61  
 Nickel 78  
 Niederdruckdüsenplatte 531  
 Niederdruck-Gießverfahren 288  
 Niederdruckkokille 261  
 Niederdruck-Kokillengießeinheit 260  
 Niederdruck-Kokillenguss 259, 260, 290  
 Niederdruck-Sandgießen 245  
 Niederdruckverfahren 853  
 Normalwerkzeug 761  
 Notkippeinrichtung 149  
 Notwassereinspeisung 149  
 Nukleierung 916  
 Nukleierungsmittel 478, 796  
 Nummernsystem für Gusslegierungen 73  
 Nutbuchsenextruder 567, 670

**O**

Oberflächenbehandlung von Dauerformen 272  
 Oberflächenbeschichtungen von Modellen 189  
 Ofenkonstruktion 143  
 Ofensysteme 119  
 Ofentypen 135, 142  
 Offene Düsen 733  
 Ölschmieranlage 508  
 Ölumlaufschmierung 508  
 Optische Bauteile 859  
 Orientierungen 787  
 Outserttechnik 877  
 Overmoulding 824  
 Oxidhaut 167

**P**

PA6-GF30 884  
 PE 603  
 Peltierelemente 848  
 PE/PP-Copolymere 474

Pep-Set-Verfahren 215  
 Peripherie 816  
 Peripherieeinrichtungen 693, 696  
 Perlit 45, 50  
 Peroxyde 695  
 PET 667  
 Pfropfen 808  
 Phasenübergang 18  
 Phenolharzverfahren 214  
 Pick&Place 814  
 Pinole 671, 690  
 Pinolenkopf 671  
 Pinolenverteiler 608  
 Pinolenwerkzeug 595  
 Planetwalzenextruder 542  
 Plastifiziereinheit 725  
 Plastifizierextruder 560  
 Plastifizierung 689, 691, 691  
 Plastifiziereinheit 606  
 Platten 626  
 Plattenanlage 629  
 Plattform, bewegliche 691  
 Polarisationsoptik 789  
 Polyaddition 456  
 Polyamide 669  
 Polycarbonat 669  
 Polyethylen 603, 667, 669  
 Polymere, Bindungskräfte 457  
 Polymergemische 472  
 Polymerherstellung 454  
 Polymerisation 455  
 Polyolefine 603  
 Polyolefine-Compoundierung 545  
 Polypropylen 603, 667, 669  
 Polypropylen-Gießfolie 623  
 Polyurethan 911  
 Polyurethanschaum 911  
 Polyvinylchlorid 602  
 Porosität 369, 370  
 Post-Coextrusion 616  
 Post Consumer Scrap 677  
 PP 603  
 Prägephase 861  
 Prägeweg 861  
 Praxisnahe Laborversuche 721  
 Pressen 205, 899  
   von faserverstärkten Kunststoffen 903  
 Pressverfahren 901  
 Produktdatenblatt 720  
 Produktentwicklung beim Spritzgießen 717  
 Produktgestaltung 719  
 Produktionsgeschwindigkeit 684  
 Produktionsvolumina 15  
 Produktlebenslauf 804  
 Produktplanung 388  
 Produktqualität 684, 687, 692, 336

Produktstruktur Gussteil 389  
Profilcutter 619  
Profile 610  
Profilextrusion 610, 702  
Profilformen 691  
Profilaugenabzug 618  
Profilwerkzeug 598  
Projektplan 719  
Prototypen 719  
Prozessdaten 609  
Prozess-Entwicklungskette 380  
Prozesskette 377  
Prozessleittechnik 146  
Prozessüberwachung 800  
Prüftechnik 818  
Pulverlack 546  
Pulvermetallurgie 401  
Pulvermetallurgisches Spritzgießen 415  
Pulverschmieden von Sintermetallen 419  
Pulverspritzgießen 887  
Pulverwalzen von Sintermetallen 417  
Pumpwirkungsgrad 522  
Punkt 43  
PUR 911  
PUR-Cold-Box-Verfahren 217  
PUR-Elastomere 920  
PU-Schnellharzverfahren 215  
PVC 667, 669  
pvT-Diagramme 783

## Q

Qualitätsanforderung 688  
Qualitätshandbuch 385  
Qualitätskriterien 804  
Qualitätssicherung 362, 384, 818  
Qualitätsüberwachung 696, 802  
Quarzsand 194  
Quellfähigkeit 201  
Quellfluss 780  
Querextrusionsköpfe 690  
Querschnittsempfindlichkeit 103

## R

Radialwendelverteiler 601  
Randschichtverfestigung von Sinterwerkstoffen 423  
Randstreifenrückführung 620  
Rapid Prototyping 237, 721  
Reaktionskunststoff 911  
Reaktions Schaumgießen 911  
Reaktives Aufbereiten 548  
Recktechnologien für Kunststofffolien 647  
Reduktionspulver 405  
Regenerat 677  
Regeneratorbrenner 165  
Regeneratschicht 604  
Regenerierung 248

Regenerierung von Altsand 249  
Regenerierungsanlagen 250  
Reinraum 652  
Reißfestigkeit 646  
Relaxation 787  
Resol-CO<sub>2</sub>-Verfahren 218  
Resol-Ester-Verfahren 214  
Ressourcenplanung 388, 392  
Restfeuchtigkeit 806  
Restkühlzeit 784  
Restwanddickenausbildung 835  
Restwärme 695  
Rheologische Auslegung 595, 722  
Rheometer 485  
RIM-Werkstoffe 922  
Ringextruder 543  
Rinnenofen 135, 137, 152, 154  
Risikoanalyse 817  
Risse 370  
Roboter 813  
Rohre 702  
Rohrextrusion 602  
Rohrherstellung 605  
Rohrtypen 604  
Rohrwerkzeuge 605, 607  
Rohstoffeffizienz 382  
Rohstoffklassen, Temperatureinstellungen 634  
Rollenketten 652  
Rollerhead-Aggregat 691  
Rollwulst 691  
Rotacaster-Verfahren 284  
Rotationsformen 893  
Rotationsrheometer 487  
Rückstaulänge 523  
Rückstellung  
  entropieelastische 787  
Rückstromsperre 779, 732  
Rule of ten 804  
Rundbarren 345  
Rundumverteilung 674  
Rüstzeit 177  
Rütteln 204  
Rüttelvorrichtung 695  
RWDS 681

## S

Sägeverfahren 354  
Sagging 669  
Salzbadvulkanisationsanlagen 695  
Salzrückgewinnungsstation 696  
Sandsimulation 376  
Sandwich-Spritzgießen 829  
Sauerstoffbarriere 603, 657  
Saugblasen 678  
Schachtschmelzofen 164  
Schallplattenrillen 808  
Schaltanlage für Induktionsöfen 140

- Schaum  
  geschlossen-zellig 917  
  offenzellig 917  
Schäume 640  
Schaumkernrohre 604  
Schaumkunststoffe 640  
Schaumspritzgießen 840  
Schaumstoffmodelle 190  
Schäumverfahren 844  
Scheibenkalibrierung 608  
Scherelemente 687, 691  
Scherempfindliche Produkte 548  
Scherfeld 516  
Scherkopfanlagen 696  
Scherteile für den Einschnuckenextruder 535  
Schieber 255  
Schiebertchnik 825  
Schieberwerkzeug 761  
Schiebetisch 878  
Schiebetischmaschinen 880  
Schlauchkopf 668, 670  
Schlauchzubringer 673  
Schleppstopfen 608  
Schleuderachse 329  
Schleuderformgieß-Verfahren 329, 333  
Schleudergieß-Formen 332  
Schleudergieß-Verfahren 329  
Schlichtesysteme 276  
Schlickergießen von Sintermetallen 417  
Schlierenbildung 804  
Schlierentypen 804  
Schließeinheiten 674, 743  
Schließprägen 861  
Schließ- und Zuhaltekräfte 766  
Schmelzbrücke 165  
Schmelzebehandlung 21  
Schmelzeextruder 569  
Schmelzefilter 525, 581  
Schmelzefiltration 576  
Schmelzeförderung 563  
Schmelzen 112  
Schmelzepumpe 606, 649, 699  
Schmelzereinigung 25  
Schmelzezusätze 23  
Schmelzkerntechnik 872  
Schmuckguss 97  
Schmutzpartikel 806  
Schnecke 573, 726  
Schneckenantrieb  
  rotatorisch 735  
  translatorisch 737  
Schneckendosierer 500  
Schneckenflügel 536  
Schneckengeometrie 685, 691  
Schneckenkerntemperierung 607  
Schneckenwellen 512  
Schneckenwellenkupplung 511  
Schneckenzyylinder 512  
Schnellkupplungen 765  
Schnellspannvorrichtungen 765  
Schock-Heißluftanlagen 695  
Schöpföfen 176  
Schrumpffolie 660  
Schubmischer 498  
Schubmuster 613  
Schüttisinterung 410  
Schutzgas 180  
Schutzklassen 504  
Schutzrohr 604  
Schutzvorrichtungen 149  
Schweißen 818  
Schwerkraft-Gießmaschine 264  
Schwerkraft-Kokillengießeinheit 263  
Schwerkraftkokillenguss 263  
Schwerkraftmischer 498  
Schwerkraftseigerung 17  
Schwimmhaut 810  
Schwindmaß 185  
Schwindmaße der wichtigsten Gusswerkstoffe 107  
Schwindmaßrichtwerte 186  
Schwindung 106, 790  
Segmentdüse 612  
Seigern 167  
Seigerung 17, 167  
  lamellare 331  
Selbstspeisung 373  
Selektives Lasersintern (SLS) 238  
Seltene Erden 79  
Sequenzverfahren 829  
Serielle Verfahren 825  
Seriengießer 398  
Short-Shot-Verfahren 834  
Shuttle-Kupolofen 123  
Sicherheitseinrichtungen bei Induktionsofenanlagen 149  
Sicherheitskupplung 506  
Siebkorbwerkzeug 596, 607  
Siebscheiben 689  
Siebwechsler 525, 526  
Siegelnahtfestigkeiten 657  
Siegelpunkt 716, 784  
Silber 79  
Silizium 79  
Simulation 257, 362  
  gekoppelte 722  
Sinterfilter 434  
Sintergleitlager 435  
Sintern 887  
Sinterprozess 402, 887  
Sinterpulver 405  
Sinterwerkstoffe 401  
Siphonentleerung 178  
Siphon-Pfanne 175  
Soft Magnetic Composites (SMC) 440  
SMC-Halbzeug 905

- Sonderanwendungen, Gusswerkstoffe 96
  - Sonderverfahren des Spritzgießens 824
  - Sonderwerkzeuge 773
  - Spannelement 765
  - Spannungen 364, 370
  - Spannungsriß 798, 878
  - Spannungsrißbildung 798, 881
  - Speicherkopf 672
  - Speiseroptimierung 379
  - Speisersystem 185
  - Speisewalze 684
  - Speisungstechnik 39
  - Spezifische Ausstoßleistung 692
  - Spezifische Oberfläche (Sinterpulver) 408
  - Sphärolithe 795
  - Spiraleinlaufbuchse 684
  - Spritzgießautomation 811
  - Spritzgießen 705
  - Spritzgießfehler 804
  - Spritzgießmaschine 724
  - Spritzgießsimulation 722
  - Spritzgießwerkzeug 773
  - Spritzgießzyklus 711
  - Spritzprägefunktion 857
  - Spritzprägen 859
  - Spritzprägevarianten 860
  - Sprühbadkühlungen 609
  - Sprühkompaktieren von Sintermetallen 420
  - Spül-/Durchflussverfahren 835
  - Spulenüberwachungssystem 150
  - Spülsteine 167
  - Squeeze Casting 328
  - Stabilisatoren 477, 602
  - Stahl
    - niedriglegierter 442
    - säure- und laugenbeständiger 443
    - hitzebeständiger 444
    - verschleißbeständiger 444
  - Stahlguss 51, 176, 295
  - Stahlgusslegierungen, mechanische Kennwerte 110
  - Stahlrohre 605
  - Stängelkristalle 18
  - Stanzanlagen 619
  - Stanzprozess 880
  - Stapelautomaten 619
  - Statistische Prozesskontrolle 800
  - Staub 806
  - Stegdornhalter 595
  - Stegdornhalterkopf 670
  - Stegdornhalterwerkzeug 608
  - Stegversatz im Stiftbereich 688
  - Steigrohr 179
  - Stereolithographie 238
  - Steuerfinger 761
  - Stiftebenen 686
  - Stiftextruder-Hochleistungsschnecke 688
  - Stiftzylinder 686
  - Stippen 808
  - Stopfenpfanne 176
  - Stopfenstangenentleerung 178
  - Störungen 803
  - Stranggießen 335
    - von Aluminium 341
    - von Gusseisen 340
    - von Kupfer 346
  - Stranggussprodukte 336
  - Strangusstechnologien 342
  - Strangpressen von Sintermetallen 420
  - Stranggranulierung 527
  - Streckblasformen 667
  - Stretchfolie 624
  - Strömungsberechnung 587
  - Strömungsdynamik 364
  - Strömungskanal 613
  - Structural Reaction Injection Moulding (S-RIM) 922
  - Struktur, innere 786
  - Strukturanalyse 722
  - Strukturschaumformteile 844
  - Strukturschaumteil 843
  - Styrolcopolymere 474
  - Symptome 805
  - Synthetische Öle 508
- ## T
- Tandem-Axiallager 507
  - Tandem-Schmelzanlage 172
  - Tandemwerkzeuge 777
  - Tauchkante 858
  - Tauchschrägung 508
  - Technische Kunststoffe 546
  - Teilchenform bei Sinterpulver 408
  - Teilchengröße bei Sinterpulver 408
  - Teilchengrößenverteilung bei Sinterpulver 408
  - Temperaturempfindliche Produkte 548
  - Temperaturgrenze 692
  - Temperaturprofil 607
  - Temperaturregelung 700
  - Temperguss 58
  - Temperierbohrungen 685
  - Temperierkanalauslegung 757
  - Temperierkanaldurchmesser 760
  - Temperiermitteldurchsatz 760
  - Temperiersystem 757
  - Temperierung 599, 693
  - Textilhinterspritztechnik 857
  - Thermischen Inhomogenitäten 727
  - Thermische Regenerierung 251
  - Thermischer Modul 368
  - Thermoplaste 459
  - Thixogießen 326
  - Tiegelofen 135, 136, 155, 157
    - Schaltungstechnik 141
  - Titanfeinguss 91
  - Titangusswerkstoffe 89

- Titanschmelzen 91  
 Toleranzen 106  
   bei Sinterwerkstoffen 427  
 Toner 546  
 Topologieoptimierung 884  
 Trägermaterial 853  
 Transfer Moulding 864  
 Transferphase 870  
 Transfertechnik 827  
 Transfertopf 864, 868  
 Transportieren 819  
 Traverse 177  
 Treibmittel 840  
 Treibmittelarten 840  
 Trends in der Gießerei-Industrie 15  
 Trennebenen 766  
 Trennschleifen 354  
 Trennverfahren 353  
 Trennvorrichtung 605  
 Trichter 725  
 Triplex-Extrusionsaggregat 690  
 Trockenkaliber 615  
 Trockenkalibrierung 614  
 TSG- Verfahren 840
- U**
- Übereutektisches Eisen 48  
 Überflutung der Entgasungszone 688  
 Übervulkanisation 694  
 UHF-Generator (Magnotron) 696  
 UHF-Vulkanisationsanlagen 696  
 Ultraschallmesssysteme 609  
 Umlaufsägen 609  
 Umrichtertechnik 138  
 Umschaltung  
   volumenabhängige 782  
   werkzeuginnendruckabhängige 782  
 Umsetzende Verfahren 825  
 Umspritzen 877  
 Umweltschutz (Kupolofen) 126  
 Unterflursägen 609  
 Unterkühlung 17  
 Untervulkanisation 694  
 Unterwassergranulierung 530  
 Unterwasserstranggranulierung 528  
 Urformvorgang 683  
 Urformwerkzeuge  
   Übersicht 183  
 Urmodell 192  
 UV-Stabilisator 603
- V**
- Vacuralgießen 325  
 Vakuumanlage 519  
 Vakuum-Druckgießverfahren 179  
 Vakuumeinheit 847  
 Vakuumformverfahren 221, 222  
 Vakuumkanalibrator 608  
 Vakuumkanalibriertisch 618  
 Vakuumpumpe 688  
 Vakuumregelzonen 618  
 Verarbeitungsfähigkeit 684  
 Verarbeitungscompatibilität 830  
 Verarbeitungsprozess 719  
 Verbindungsverfahren 609  
 Verbundguss 98  
 Verbundwerkstoffe 98  
 Verdichtung durch Impuls bzw. Luftstrom 207  
 Verdichtungscharakteristik 204  
 Verdichtungsformverfahren 199  
 Verdichtungsfunktion 203  
 Verdichtungstechnologien 203  
 Verdüστε Pulver 405  
 Veredelung 696  
 Verfahren, generatives 848  
 Verfahren mit anorganischen Bindern 220  
 Verfahrensteil des Extruders 511  
 Verfahrenszonen des Compoundierextruders 514  
 Verlorene Formen 181, 193, 197  
 Verlorene Kerne 256, 872  
 Vermiculargraphit 58  
 Vernetzung 683, 366  
 Vernetzungsreaktion 868  
 Verpacken 819  
 Versagensgrenze 721  
 Verschleiß  
   abrasiv 513  
   ahdäsiv 513  
   -effekte 808  
   korrosiv 513  
 Verschleißbeständige Gusseisenwerkstoffe 59  
 Verschlussdüse 733  
 Verstärkungsstoffe 480  
 Verstreckung 646  
 Verstreckverhältnis 622  
 Verteiler 880  
 Verteilerdorn 690  
 Vertikaler Walzenmischer 202  
 Vertikalguss 342, 345  
 Vertikalstrangguss 346  
 Verunreinigung 806  
 Verweilzeit 518  
 Verweilzeit im Extruder 683  
 Verzahnungsformen 689  
 Verzogene Formteile 809  
 Verzug 790, 370  
 Viskoelastizität 483  
 Viskosität 683  
 Vollbadkühlungen 609  
 Vollformgießen 224  
 Vollwandprofile 610  
 Vollwandrohre 604  
 Volumendefizit, technisches 17  
 Vorbereitung 817

Vorformling 668  
Vormodell 191  
Vorvernetzung 696  
Vorvulkanisationseinheiten 695  
Vorwärmeinrichtungen 684  
Vorwärmung 696  
Vulkanisation 468, 694  
Vulkanisationseinrichtung 684, 694, 696  
Vulkanisationsverfahren, druckfreie 695  
Vulkanisationsvorgang 684

## W

Walzbarren 344  
Walzwerke, vorgeschaltete 686  
Wanddickenabhängigkeit 103  
Wanddickensteuerung 673  
Wanddickensteuerung, radiale 681  
Warmarbeitsstähle 269, 270  
Warm-Box-Verfahren 219  
Wärmebehandeln 358  
Wärmebehandlung 377  
Wärmeleitfähigkeit 693  
Wärmeleitung 364  
Wärmerückgewinnungsanlagen 652  
Wärmestrombilanz 759  
Wärmeübertragung 164  
Warmfütterextruder 685  
Warmfütterschnecke 686  
Warmpresstechnik von Sintermetallen 414  
Warmrissempfindlichkeit 103  
Warmrisseigung gängiger Eisengusslegierungen 105  
Warmwindofen 120  
Waschstation 695  
Wasserflaschen 669  
Wasserglas-CO<sub>2</sub>-Verfahren 218  
Wasserglas-Ester-Verfahren 215  
Wasserinjektionstechnik 829, 833  
Wasserringgranulierung 529  
Wasserstoffbrückenbindung 458  
Wasserstofflöslichkeit 36  
Weberzahl 517  
Weichmacher 477  
Weichmagnetischer FeSi-Werkstoff 445  
Weichmagnetischer Werkstoff (Sinterwerkstoff) 445  
Wellrohre 605  
Wendelverteiler 596, 672  
Wendelverteilerwerkzeug 608  
Werkstoffauswahl 719, 720  
Werkstoffdaten 390  
Werkstoffdatenbank 720  
Werkstoffe 268  
werkstoffgerechte Konstruktion 721  
Werkstoffklassen (Sinterwerkstoffe) 404  
Werkstoffkostenrechnung 396  
Werkzeugaufspannplatten 764  
Werkzeugauslegung 723

Werkzeugdaten 390  
Werkzeugdatenbank 390  
Werkzeuginnendruck 800  
Werkzeugkalkulation 768  
Werkzeugkosten 768, 769  
Werkzeugschnellwechselsysteme 765  
Werkzeugtechnik 868  
Werkzeugtemperierung  
  dynamisch 847  
  variotherm 847  
Werkzeugwechsel 812  
Werkzeugwechselvorrichtungen 765  
Wet-Spray-Verfahren 330  
Wickeldefekte 664  
Wickelrohre 605  
Wickelverfahren 662  
Wickler 605, 609, 623, 654  
Wicklertechnologie 662  
Wirbelmischer 202  
Wolkenbildung 808

## X

XPS-Plattenanlage 644

## Z

Zahnradpaar 689  
Zahnradpumpe 523, 582, 689  
Zangen-Schließenheit 674  
Zementformverfahren 216  
Zementit 46  
Zentrierflansch 764  
Zentrierhülsen 764  
Zentrierungen 764  
Zentrifugieren 334  
Zentrische Granulierung 529  
Zerfallsverhalten 193  
Zersetzung 376  
Zink 78, 154  
Zinklegierungen 158  
Zingusswerkstoffe 88  
Zirkon 79  
ZTU-Schaubild 50  
Zugfestigkeiten von Gusseisen 108  
Zuhaltung 746  
Zulassung 610  
Zusammenfügung 683  
Zusatzeinrichtungen von Extrusionsanlagen 619  
Zuschlagstoffe 476  
Zustellung 148  
Zweikomponentenbauteile 446  
Zweiplattenwerkzeuge 880  
Zykluszeit 722  
Zylinderbaugruppe 573  
Zylinderbeheizung 733