

# HANSER



Stichwortverzeichnis

Papierverarbeitungstechnik

Herausgegeben von Jürgen Blechschmidt

ISBN (Buch): 978-3-446-43071-6

ISBN (E-Book): 978-3-446-43166-9

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-43071-6>

sowie im Buchhandel.

# Sachwortverzeichnis

## A

- Abbaureaktion 537  
Abflachung 152  
Abfüllmaschine 523  
Abfülltechnik und Verpackungsendfertigung 521  
Abfülltechnologien 519  
Ablage 327, 412  
Ablauf des Druckprozesses 210  
Ablauf einer Prüfung 245  
Ablauf eines Wickelvorganges 347  
Abnehmen 337  
Abpackstation 422  
Abpressen 470  
Abquetschwalzen 197  
Abrasion 341  
Abrieb nach dem Reibradverfahren  
Abriebfestigkeit 266, 281, 282  
Abrissrisiko 88  
Abroller 321  
Abrollgestell 321  
Abscheiden 22  
Abscheidewirkung 56  
Abschlag 345  
absolut trocken (atro) 22  
Absorptionseigenschaften 368, 371  
Absorptionsprozess 371  
Absorptionsrate 371  
Abtragen 148, 149  
Abtragende Schneidverfahren 170  
Abtrennen von störenden festen Bestandteilen 53  
Abwasserreinigung 65  
Abwickeln 342, 344, 345  
Abwicklung 342  
Additive 30, 33, 181, 527  
Additive, funktionelle 33  
Additive, spezielle chemische 34  
Adhäsion 173, 174  
Adhäsionsbruch 186  
Adsorptionstheorie 174  
Aggregate 37  
Akkreditierung eines sensorischen Laboratoriums 554  
Akzept 47  
Akzidentien 202  
Alabasterkarton 124  
Altpapier 22, 30, 31  
Altpapier als Rohstoff 533  
Altpapierstoff 22, 30, 103  
Aluminiumfolien 276  
Analyse von Strukturen und Inhaltsstoffen 254  
Analysenmethoden 545, 555  
Analysenparameter im Wasserextrakt 541  
Analysenparameter, anorganische 548  
Analysenverfahren 547  
Analysenverfahren für Extraktionsuntersuchungen 545  
Analytik von Borat und Chromat 542  
Analytik von Papier und Karton 535  
Anfangshaftung 305  
Anforderungen an die Packstoffe 515  
Anforderungen an die Prüfräume 554  
Anforderungen aus dem Umweltbereich 532  
Anforderungen für den Lebensmittelkontakt 531  
Anleger 411  
Anpressband 320  
Anpresssystem 102  
Anpresswalze 319  
Ansaugstutzen der Mischpumpe 81  
Ansaugverhalten 499  
Anstellwinkel 338  
Anteil organischer Chlorverbindungen 533  
Antriebswalzen 230  
Anwendungstechnik 180  
AOX-Analytik für Wasser- und Schlammuntersuchungen 534  
AP-Papier 112  
Applikation von Verschlusslösungen 523  
Applizieren von Beschichtungen 360  
Arbeitsaufnahmevermögen 262, 339  
Arbeitsorgan 18  
Arbeitspositionen 346  
Art des Bodens 497  
Aschegehalt 257  
Aseptikabfüllung 516  
Aseptikverpackungen 520  
Aseptikzone 523  
ATS 600 375  
Aufbau der Wicklung 348  
Aufbereitung von Altpapier 78  
Aufbereitungssysteme 45

- Aufbringen einer Materialschicht auf die Oberfläche von Papier 198  
 Aufgabe der Papiermaschine 79  
 Aufgabe der Pressenpartie 88  
 Aufgabe der Verpackung 18  
 Aufhebung des stofflichen Zusammenhalts 148  
 Aufheizen 69  
 Aufladung, statische 341  
 Auflagenproduktion 443  
 Auflösbarkeit 381  
 Auflösen 35, 48  
 Auflösetrommel 51, 78  
 Aufnahmedorn 346  
 Aufrichteschachteln, faltbare 386, 387  
 Aufrollung 108  
 Aufsetzen des Messers 152  
 Auftrag, gleichmäßiger 360  
 Auftragen 198  
 Auftragseinheiten 359  
 Aufwickeln 345  
 Aufwickeln, Antriebsart 345  
 Ausblasgeschwindigkeiten 95  
 Ausbrechstation 412  
 Ausformfaktoren 143  
 Ausrüstung und Veredelung von Papier 41  
 Aussehen 35  
 Ausstattung 497  
 Ausstattungskarton 124  
 Ausstattungspapier 112  
 Austragsebene 46  
 Auswerfergummis 415  
 Azofarbstoffe 546
- B**
- Babynahrung 547  
 Bahn 89  
 Bahnabriss 358  
 Bahnantrieb 230  
 Bahnbildung 110  
 Bahnführung des Schneidguts 168  
 Bahnführungs- und Leitwalzen 231  
 Bahnführungelemente 226  
 Bahngeschwindigkeit 169, 225  
 Bahnkantensteuerung 226  
 Bahnlauf- und Falteigenschaften 499  
 Bahnnspannungsregelung 322  
 Bahnverarbeitung 430, 485  
 Bahnverarbeitung zur Etikettenherstellung 435  
 Bahnverarbeitung zur Herstellung von Rundumetiketten 438  
 Bahnverarbeitung zur Herstellung von Selbstklebeetiketten 435  
 Bahnverformungen 167  
 Bahnzug 225, 228  
 Bahnzugregelung 227  
 Ballenware 76  
 Banddruckfilter 64, 66  
 Banddruckpresse 66  
 Banderoliereinrichtung 432  
 Bandfilter 64, 66  
 Bandmaschine 320  
 Bandstahlmesser 160, 163  
 Bandstahlschnittwerkzeug 411, 413  
 Bandstahl-Schnittwerkzeug 412  
 Banknotenpapier 113  
 Barriereeigenschaften 194, 276  
 Barytpapier 113  
 Basiseigenschaften 258  
 Basispolymer 181  
 BCT-Wert 294  
 Beanspruchung von Klebungen 185  
 Becherherstellung 485  
 Bedämpfung im Hochvakuum 431  
 Bedarfsgegenstände 527  
 Bedarfsgegenständegesetz 525  
 Bedruckbarkeit 22  
 Bedruckbarkeitseigenschaften 272  
 Bedruckbarkeitsprüfungen 272  
 Bedrucken (Druckvorstufe) 406  
 Bedrucken der Etikettenpapiere 431  
 Bedruckstoff (Druckträger) 22  
 Bedruckstoff 202, 213  
 Bedruckstoffe, thermosensitiv beschichtete 220  
 Bedruckstoffverarbeitung (Bedruckstoffweiterverarbeitung) 22  
 Beeinflussung der Oberflächenglätte 349  
 Befestigung 429  
 Beflammmungstechnik 189  
 Begazen 471  
 Begriffe und Definitionen 22 ff., 336  
 Begriffsnormen 246  
 Begutachtung bei Blockherstellung und Klebefbindung 307  
 Beilagen 478  
 Belastungswalzen 323  
 Benetzbarkeit 268  
 Benetzbarkeitseigenschaften der Kapillarwände 196  
 Benetzungs- und Penetrationseigenschaften 268  
 Berstdruckprüfung 378  
 Berstfestigkeit 264, 287, 378  
 Berstindex 380  
 Beschichten 22, 194  
 Beschichtungen 367  
 Beschichtungsmassen 198  
 Beschichtungsverfahren 198  
 Beschreibstoffe 19  
 Bestandseinheiten 367  
 Bestandteile, klebende 24  
 Bestimmung der Dicke 276  
 Bestimmung der Zugeigenschaften 277

- Bestimmung des Glührückstandes 257  
 Bestimmung des Restgehaltes im Papier oder  
   Karton 550  
 Bestimmung des Scheitelstauchwiderstandes von  
   Hülsen 298  
 Bestimmung des Übergangs antimikrobieller  
   Bestandteile 529, 532  
 Bestimmung des Wasserabsorptions-  
   vermögens 268  
 Bestimmung eines Gesamtmigrates 541  
 Bestimmung von Cadmium und Blei in einem  
   wässrigen Extrakt 543  
 Bestimmung von Quecksilber in einem wässrigen  
   Extrakt 543  
 Beutel 299, 496, 497  
 Beutelherstellung 496  
 Beutelverschlüsse 497  
 Bezüge 90  
 Bezugsmaterial 472  
 Bibeldruckpapier 113, 114  
 Biegelinie 145  
 Biegen 22  
 Biegesteifigkeit 139, 265, 289, 397, 403  
 Biegesteifigkeit, breitenbezogene 139, 144  
 Biegelumformen 22, 481  
 Biegelumformung 141  
 Biegewiderstand 275  
 Biegewiderstandsverhältnis 275  
 Bierglasuntersetzerpappe 126  
 Bild- und Textinformationen 202  
 Bindemittel 44  
 Bindeverfahren 452  
 Binding on demand 440  
 Bioverbundpolymer 30  
 Bisphenol A 547  
 Blade-Roll-Former 40  
 Blatt 22  
 Blattausreißfestigkeit 470  
 Blattbildung 22, 39  
 Blattbildungseinrichtungen 518  
 Blätter 337  
 Blattformation 39  
 Blattstruktur 22  
 Blauer Engel 532  
 Bleichchemikalien 68  
 Bleiche, oxidative 70  
 Bleiche, reduktive 70  
 Bleiche, reduzierende 71  
 Bleichen 47, 70, 77  
 Blindenschrift 141  
 Blindprägung 431, 475  
 Blister-pack-Verfahren 22  
 Blockausstattung 468  
 Blockform 35  
 Blockrückenbeleimen 454  
 Blocpak-System 513  
 Bodenbeutel 501  
 Bogenablage 318  
 Bogenablenker 447  
 Bogenauslage 169  
 Bogenfalzmaschinen 147, 447  
 Bogenformate der Druckmaschinen 407  
 Bogenoffsetdruck 208, 405, 407  
 Bogenstapel 231  
 Bogentiefdruck 408  
 Bogentransportsystem 233  
 Bogenverarbeitung 430, 486  
 Bogenverarbeitung zur Etikettenherstellung 431  
 Bogenware 35  
 Bombierung 90  
 Boxformat 366  
 Brailleschrift-Prägung 280  
 Braunpappe 126  
 Breiteneinsprung 353  
 Breitnippkalander 100  
 Breitstreckstange 229  
 Breitstreckwalze 229, 230  
 Bremse 225  
 Briefpapier 113  
 Bristolkarton 124  
 Broschur 442, 452  
 Broschüre 442  
 Bruchdehnung 140  
 Brückenstanze 432  
 Buch 441  
 buchbinderische Erzeugnisse 305  
 buchbinderische Verarbeitung 440, 441  
 Buchbinderpappe 126  
 Buchblock 441, 452  
 Buchdecke 441, 471, 472, 474, 475  
 Buchdeckenkonstruktionen 471  
 Buchdruck 211  
 Buchdruckpapier 113  
 Buchfadenheften 454  
 Buchfertigungsstraße 470, 478  
 Buchmontage und Falzeinbrennen 477  
 Bulk 359  
 Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) 527  
 Bundstegfalz 463  
 Buntspapier 113  
 Büttenspapier 113  
 Büttenspänner 73  
 Büttenschrägwellen 74

## C

- Cantilevering 104  
 CCT-Wert 264  
 chlorfrei gebleicht 534  
 Chlorpropanol 547  
 Chromoduplexkarton 397  
 Chromoersatzkarton 124, 396

- Chromokarton 124, 396  
 Chromopapier 44  
 Chromotriplexkarton 397  
 Chromverbindungen 543  
 Cleaner 55, 80  
 Cleaner-Anlagen 81  
 Cleaner-Batterien 59  
 Cleaner-System 60  
 CLT 264  
 Clupac-Presse 107  
 Clupak-Papier 113  
 CMT-Wert 264  
 $\text{CO}_2$ -Laser 170  
 Coating 337  
 Code-System 392  
 Codieraufgaben 223  
 Coldset 208  
 Combibloc 513  
 combiTop 523  
 Continuous-drop-Verfahren 222  
 Converting-Anlage 345  
 Corona-Verfahren, elektrische 521  
 Corona-Vorbehandlung 188  
 Crescent-Former 108  
 CTP 406  
 curl 23  
 Curtain Coater 111  
 Curtain Coating 199
- D**
- Dachpappe 126  
 DAF (Dissolved Air Flotation) 38, 63  
 Dampf- und Kondensatsystem 94  
 DCP 548  
 Dead-fold-Eigenschaften 194  
 Deckelpappe 473  
 Deckenfalte 477  
 Decklage 24, 518  
 Dehnung 142, 260  
 Dehnungsvorgänge 140  
 Deinking 23  
 Deinking-Flotation 37, 61  
 Dekorpapier 113  
 Dennison-Wachstests 267  
 Desintegration 76, 381  
 Desintegration, sekundäre 48  
 Desintegrationsgrad 48  
 Desintegrieren 35, 48, 76  
 Desl 358  
 Detektionsverfahren 552  
 Development Unit 219  
 Dichlorpropanol 548  
 Dichte, scheinbare 258  
 Dichtesortieren 37  
 Dichtstreifen-Applikator 486  
 Dicke 258  
 Dicke und Grammatur 370  
 Dickenänderung 137  
 Dickenquerprofil 102  
 Dickenverringerung 138, 145  
 Dickstoffreiniger 57, 78  
 Dickstoffreinigungssystem 57  
 Digitaldruck 218, 332  
 Digitale Druckverfahren 218  
 Diisobutylphthalat (DiBP) 555  
 Diisopropylnaphthalin (DIPN) 550  
 Dimensionsänderungen, klimabedingte 259, 260  
 Dimensionsstabilität 259  
 Dioxinmengen in Papier und Karton 546  
 Dioxinproblematis 532  
 Direktdruck 395  
 Direkterwärmungsverfahren 190  
 Dispergieren 35, 47, 68, 77  
 Dispergierung 68  
 Dispergierungsvorgang 35  
 Dispersion, wässrige 197  
 Dispersionsklebstoffe 180, 182, 277, 357, 460  
 Dispersionsslacke 409  
 Dokumentation von Prüfergebnissen 246  
 Dokumentenpapier 114  
 Doppelleinzug 233  
 Doppelsiebformer 86, 104, 110  
 Doppelsiebmaschine 40, 82  
 Dosenmäntel 488  
 Dosier- und Mischvorrichtungen 80  
 Dosieren 80  
 Dosierung 360  
 Downstacker 328  
 Drachenviereck 497  
 Drahtheften (Drahtrückstichheften) 452  
 Drahtkammbindung 463, 465  
 Drahtrückstichheftung 452  
 Drahttrommel 489, 493  
 Dreiecksprüfung 555  
 Dreimesserschneidemaschine 466  
 Dreiseitenbeschnitt 453, 465  
 Druck 407  
 Druck im Register 362  
 Druckbelastbarkeit von Wellpappen-verpackungen 295  
 Druckbelastung 347  
 Drucken 362  
 Druckfarbe 204, 207, 279  
 Druckfarben, flüssige 204  
 Druckfarben, kationisch härtende 215  
 Druckfarben, radikalisch härtende 215  
 Druckfarben, strahlenhärtende 214  
 Druckform 23, 204, 207  
 Druckindustrie 17  
 Druckmaschine 23, 203, 331  
 Druckpapier 114

Druckplatten 212  
Druckprozess 23, 203  
Druckschnitt 149, 151, 364  
Drucksortierer 80, 81  
Druckstempel 137  
Drucktechnik 202  
Druckumformen 481  
Druckumformungsprozesse 138  
Druckumformverfahren 140  
Druckverfahren 23  
Druckverfahren in Vorstufen der Packmittelherstellung 520  
Druckverfahren, elektrofotografisches 218  
Druckverfahren, indirektes 208, 220  
Druckverfahren, konventionelle 204  
Druckvorstufe 203, 406  
Druckweiterverarbeitung 203  
Drup-off-Lackierung 409  
Dry End 318, 324  
Dry-Krepp-Tissue 360  
Duftlacke 409  
Dünndruckpapier 113  
Dünndruckpapier 114  
Duplexkarton 23, 124, 397  
Duplextapetenpapier 114  
Durchbiegung 90  
Durchdrückstanzen 432  
Durchdrück-Stanzwerkzeuge 485  
Durchlauf 47  
Durchlufttrocknung 337  
Durchreißwiderstand 264  
Durchschlagpapier 114  
Durchstoßarbeit 287  
Durchströmtrockner 109, 96  
Durchströmtrocknung 93  
Düsenauftragssysteme 461  
Düsenraum 82

## E

Echt Pergamentpapier 114  
Eckenabstoßen 474  
Eckschienen 368  
ECMA-Code 393  
Effekt, triboelektrischer 341  
Egalisierfräsen 459  
Egoutteur 86, 110  
Eigenschaften, charakteristische 338  
Eigenschaften, optische 70, 270  
Eigenschaften, organoleptische 532, 553  
Eimer 494  
Eindickfilter 66  
Eindicktrommel 66  
Eindickung 79  
Eingangskontrolle 247  
Eingriffpunkt 365

Einhängen 477  
Einlagenbroschuren 442  
Einlauf 47  
Einlegen 477  
Einlegestation 421  
Einriesung 43  
Einsatz recycelter Fasern 530, 555  
Einschläge 296  
einseitig glatt 23  
Einsiebmaschine 40  
Einstretchen 368  
Eintauchpunkt 167  
Eintauchtiefe 418  
Einwickler 296  
Einzelantriebe 231  
Einzelblatt-Bindeverfahren 463  
Einzelblattbroschur 464  
Einzelbogenfadenheften 454  
Einzelpackungen 479  
Einzugsfaktor 315  
Elastizitätsgrenze 137  
Elastizitätsmodul 135, 186, 339  
Elektrofotografie 218  
Elektroisolierpapier 114  
Elektronenstrahlung 214  
Elfenbeinkarton 124  
Endform 394  
Endformherstellung 424  
Endkontrolle 247  
Endlosdruckpapier 114  
Endprodukt 550  
Endstufensortierer 55  
Entgasungspumpen 82  
Entschäumer 82  
Entstippen 36, 76  
Entstipper 36, 52  
Entstippungswirkung 53  
Entwässern 38, 47, 65, 68, 77  
Entwässerung 65  
Entwässerungsmaschinen 66  
Entwässerungswiderstand 86  
Epichlorhydrin 547  
Erase Corona 219  
Erweichungstemperatur 278  
Erzeugnisse, bedruckte 284  
Erzeugnisse, gewickelte 297  
Erzeugung einer Oberflächentopografie 350  
Erzeugung feiner Luftblasen 63  
Erzeugung und Prüfung von Hygiene-papieren 336 ff.  
Erzeugung von Hologrammen 213  
Erzeugung von Papier, Karton und Pappe 30 ff.  
ESH-Technik 218  
Etiketten 130, 301, 302  
Etikettendruck 161  
Etikettendruckmaschinen 436

- Etikettenherstellung 428 ff.  
Etikettenmaterial 429  
Etikettenpapier 114  
Etikettenstapeln 432  
Euro-Blume 533  
Europäisches Normungskomitee CEN 368  
Europäisches Umweltzeichen 533  
Extraktionslösungen 545  
Extraktionsnorm 537  
Extruder 199  
Extrusionsbeschichtung, zweiseitige 516  
Exzenterpressen 483
- F**
- Fabrikationshilfsstoffe 528  
Fabrikationsstoffe 529  
Fächerdüsen 91  
Fadenheften 454  
Fadensiegeln 462  
Fadentrennung 455  
Falltest 300  
Fälschungsschutz von Produkten 202  
Falten 350  
Faltfaktor 275, 425  
Faltkarton 367  
Faltklebemaschine 335  
Faltschachtel 130, 386, 388, 395, 403  
Faltschachtelkarton 124  
Faltschachtel-Klebemaschinen 420  
Faltschachteln aus Karton 292  
Faltstation 421  
Faltung 279  
Faltvorgang 145  
Falz 445, 477  
Falzarten 446  
Falzbruch 445  
Falzeinbrennen 477  
Fälzeln 462  
Fälzelstreifen 441, 462  
Falzen 23, 147, 353, 445  
Falzgenauigkeit 448  
Falzprinzip 447  
Falzprodukte 340  
Falzqualität 448  
Falzwiderstand nach ISO 5626 265  
Fangbänder 169  
Farbechtheit 539  
Farben, lösemittelbasierte 221  
Farbfilm 206  
Farbgebung 475  
Farbmessungen 271  
Farbort 518  
Farbschicht 206  
Farbschnitt 468  
Farbspaltung 206
- Farbstoffe 33, 34  
Farbstoffgruppen 34  
Farbton 70  
Farbtröpfchen 221  
Farübertragung 206  
Färbungsreaktionen 535  
Farbwerk 23, 331  
Fasenwinkel 151  
Faser-Faser-Bindungen 137  
Fasern, recycelte 550  
Faserorientierung 23, 82, 84  
Faserstoff 23, 30  
Faserstoffbewertung 531  
Faserstofflage 24  
Faserverlust 53  
FB (Folding Boxboard) 517  
FEFCO-Code 392  
Feinpapier 114  
Feinpacke 127  
Female-Prägung 350  
Fensterhinterklebung 406, 424  
Fertigprodukt 132, 345  
Fertigprodukt, hülsenloses 348  
Fertigung 429  
Fertigungskontrolle 247  
Fertigwarenlager und Versand 335  
Fest-Fest-Trennverfahren 37  
Festigkeit 35, 368  
Festigkeit der Klebung 289  
Festigkeit von Klebeverbindungen 296  
Festigkeitseigenschaften 261  
Festigkeitsprüfungen 376, 377  
Festigkeitsverlust 351  
Festkörperstanztwerkzeuge 433  
Festkörper-Stanzzyylinder 437  
Feststoffgehalt 277  
Fettdichtigkeit 268  
Feuchtdehnungen 170  
Feuchte 258  
Feuchtegehalt 258  
Feuchtmittel 207, 208  
Fibertrommeln 489, 492  
Filamentbildung 186, 199, 206  
Film 128  
Filmpresse 97  
Filmsplit 337  
Filter, statische 64  
Filterkuchen 65  
Filterpapiere 541  
Filtration 38, 64, 65  
Filtrierpapier 115  
Filze 91  
Finchklemme 377  
Flachbettstanze 145, 156, 160, 331, 333, 405, 434, 484  
Flachbettstanzen 411

Flachbeutel 500  
Flachbeutelmaschine 496  
Flachdruck 206  
Flächengebilde, papierne 26  
Flächenhaftung 173  
Flächenpressung 85  
Flächenträgheitsmoment 139  
Flachmesser 150  
Flachmesser, keilförmiges 151  
Flachstauchwiderstand 288  
Flammbehandlung 521  
Flattermarken 451  
Flexibilität 384, 61  
Flexodruck 211, 212, 214, 363, 406  
Flockung 63  
Flotation 37, 47, 63  
Flotation, integrale 38, 61, 63  
Flotation, selektive 37, 61  
Flotationsbecken 63  
Flotationseinheit 61  
Flotationssäule 62  
Flotationszellen 38, 61  
Flotieren 37, 61, 63, 68, 77  
Flüssigkeitsauftrag 347  
Flüssigkeitschromatographie 552  
Flüssigtonerdruck 220  
Fluting 106  
Flying-Splice-Abwickelstände 344  
Foil 85  
Foilkästen 85  
Foil-Rotoren 55  
Folie 128, 275, 367  
Folienbeutel 367  
Folienskaschierung 409  
Folienschliff 468  
Foot-to-Foot 358  
Fördern 342  
Formaldehyd 542  
Formatanpassung 353  
Formatausrüstung 43  
Formatierung der Bahn 365  
Formation 23  
Formatpapier 115  
Former 23, 40  
Formierschuhe 87  
Formiersystem 107  
Formierwalze 85, 86  
Fotoinitiatoren 215  
Fotoleitertrömmel 218  
Fotopolymer 211  
Fotorohpapier 115  
Fourdrinier 86  
Fraktionator 78  
Fraktionieren 47, 60  
Fremdstoffe 45  
Fügen 23, 171, 355

Fügen der Decke 474  
Fügen des Blocks 452  
Fügen von Zusatzteilen 468  
Fügen, kraftschlüssiges 355  
Fügen, stoffschlüssiges 357  
Fügeverfahren 172, 452  
Fügezone 190  
Füllgut 516  
Füllstoff 24, 33  
Füllstoffarten 33  
Funktionsstrich 430

**G**

Ganzbanddecke 472  
Ganzer Bogen 446  
Gap-Former 40  
Gas 93  
Gaschromatogramm 552  
Gaschromatographie 552  
Gaze 471  
GC-FID 552  
Gefügeschäden 138  
Gefügeweichheit 382, 384  
Gegendruckwerkzeug 160  
Gegenwalze 350  
Gehaltsanalytik 548  
geleimt 24  
Geräteausstattung 270  
Geräuschanalyse 384  
Geruch 553  
Geschmack 553  
Geschmackbeeinträchtigung 554  
Geschmacksübertragung 553  
Geschwindigkeit der Fangbänder 169  
Geschwindigkeit der Wasseraufnahme 372  
Gestaltänderungen des Verarbeitungsguts 133  
Getränkekarton 125  
Gewährleistung aller Verpackungsfunktionen 515  
Glanz 271, 99  
Glasfaserpapier 540  
Glasübergangstemperatur 136, 142  
Glätte 99, 266  
Glätte nach BEKK 266  
Glätteerzeugung 107  
Glätten 99  
Glättung 111  
Glättvorrichtungen 99  
Glättwerk 80, 105  
Globalmigration 536  
Glyoxal 542  
Goffra incolla 358  
Goffrage décor 358  
Goldschnitt 469  
Good manufacturing practice 361  
Grad der Entwässerung 65

- grafische Technik 17  
Graukarton 125, 388, 399  
Graupappe 127  
Grenzwerte für Kontaminanten 551  
Grenzwerte von MOSH und MOAH im Lebensmittel 552  
Grenzwerttabelle 530  
Grundformen 134  
Grundkomponenten 204  
Grundprozesse bei der Aufbereitung 46  
Gummi-Gegenwalze 350  
Güte von Stanzungen 162  
Gütenormen 246
- H**
- Hadernpapier 115  
Haftklebeetiketten 303, 430, 431  
Haftkraft 305  
Halbbanddecke 472, 474  
Halber Bogen 446  
Handfeel-Panels 384  
Handle-O-Meter 384  
Handpappe 127  
Hardcover 441  
Hartmetall-Sprühschicht 95  
Hartpapiertrommeln 489  
Hartpappe 127  
Hartpostpapier 116  
Härtung 216  
Härtung mit Elektronenstrahlen 217  
Härtungsprozess 216  
Harz 197  
Harzleime 196  
Haube 95  
Haulänge, synchrone 326  
Haulängendiagramme 327  
Hauptfaserrichtung 84  
Haushaltswaren 130  
HC-Cleaner 76  
HC-Refiner 72  
Heatset 208  
Heften 24, 191  
Heißabfüllung 516  
Heißfolienprägen 406, 409, 436, 475  
Heißkleber 359  
Heißprägefoliendruck 213  
Heißschmelzklebstoffe 460  
Heißsiegelgeräte 283  
Heißsiegeln 283  
Heiz- und Zugpartie 323  
Heizkurve 94  
Hemmhof 541, 532  
Hemmhofprüfung 541  
Henkel 494  
Henkelfestigkeit 300
- Herausziehen der Fasern 155  
Herstellung von Büchern und Broschuren 440 ff.  
Herstellung von Eimern und Hobbocks 494  
Herstellung von Faltschachteln 386 ff., 394  
Herstellung von Faltschachteln aus Karton, Vollpappe, beschichteten Karton 394  
Herstellung von Faltschachteln aus kaschierter Wellpappe 395  
Herstellung von Flachbeuteln, Seitenfaltenbeuteln und Bodenbeuteln 501  
Herstellung von Kombidosen 488  
Herstellung von konischen Hülsen 495  
Herstellung von Rundgefäßen und gewickelten Hülsen 481 ff.  
Herstellung von Säcken 505  
Herstellung von Trommeln und Eimern 489  
Herstellung von Tüten und Beuteln 497  
Herstellung von Tüten, Beuteln und Säcken aus Papier 496 ff.  
Herstellung von Wellpappe 318  
Herstellung von Wickelhülsen 486  
Herstellung von Zweihaftflachbeuteln 500  
Herstellungspraxis, gute (GMP) 530  
Herstellungsverfahren 482  
Hilfsmittel 44  
Hilfsstoffe 33  
Hinterkleben 471  
Hinterklebestreifen 468, 471  
Hinterschliff 165  
Hobbocks 494  
Hochdruck 211  
Hochfrequenz-(HF-)Trockner 236  
Hochvakuum-Aufdampfungsanlagen 198  
Hohlkörperprägen 482  
Hohlprägen 140  
Holzpappe 127  
Holzstoff 24, 30  
Hooke'sches Gesetz 136  
Hot Tack 190  
Hotmelt 460, 486  
Hotmelt Adhesives 180  
Hotmelt-Klebstoffe 277  
Hüllpapier 116  
Hülsen, tanzende 348  
Hülsenkarton 125  
Hybridformer 40, 86, 104, 110  
Hybridisierung der Druckverfahren 214  
Hybridmaschinen 436  
Hydreibwalze 90  
Hydro Vario Walze 90  
Hydrozyklone 56 ff.  
Hygienepapier 116  
Hygienewaren 130

**I**

Illustrationsdruck 203  
 Illustrationsdruckpapier 116  
 Imprägnieren 24, 194  
 Imprägnierflüssigkeit 197  
 Imprägniergut 198  
 Imprägniermaschine 197  
 Imprägniermittel 194, 196  
 Imprägnierverfahren 196  
 Induktionsverfahren 520  
 Industrialisierung der Papierverarbeitungstechnik 20  
 Industry Guideline for the Compliance of Paper and Board Materials and Articles for Food Contact 531  
 Informationen 202  
 Infrarottrocknung 92, 93  
 Inhaltsstoffe, organische 550  
 Inkjetdruck 221  
 Inkjet-Drucksysteme 221  
 Inkjetfarben, wässrige 221  
 Inkjet-Papier 116  
 inline 485, 502  
 Inline-Fertigung 484  
 Inliner-Maschinen 329  
 In-mould-Etiketten 431  
 Instabilität, mechanische 366  
 Integralbuchdecken 472  
 Intensitätsskala, fünfstufige 555  
 Interaktion, taktile 382  
 Internationale Standardisierungs-Organisation ISO 368  
 IR-Trockner 236  
 ISO 11480 534  
 ISO 17025 535  
 ISO-Brightness 270  
 Isocyanate 544  
 Isooctan 537

**K**

Kabelpapier 116  
 Kabeltrommeln 493  
 Kalander 80  
 Kalandern 42  
 Kalanderwalzenpapier 117  
 Kalandrieren 26, 349  
 Kalibrierung der Geruchs-/Geschmacksprüfung 554  
 Kalibrierung der Prüfpersonen 555  
 Kalibrierung der Tissue-Dicke 349  
 Kaltfolienprägen 436  
 Kaltfolienprägung 409  
 Kaltleime 359  
 Kaltprägefoliendruck 213

Kaltsiegelverfahren 190  
 Kammerakelsystem 214  
 Kanalnuten 413  
 Kantenbelastung, spezifische 72  
 Kantenstauchwiderstand 287  
 Kapillarmethode 375  
 Kapitalband 468, 471  
 Kapitalen und Hinterkleben 471  
 Karbonrohpapier 117  
 Karteikarton 125  
 Karton 24, 123, 125, 248, 387, 396  
 Karton, beschichteter 387, 400  
 Kartonbecher 485  
 Kartonmaschine 107, 108  
 Kartonsorte GC 2 398  
 Kartonsorte GD 2 398  
 Kartonsorten, Kennzeichnung 397  
 Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel 511 ff.  
 Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel, autoklavierbare 518  
 Karussellprinzip 346  
 Kaschieren 24, 195, 200  
 Kaschieren von Wellpappe 395  
 Kaschierpapier 117  
 Kaschierwerk 200  
 Kaskadenschaltung 94  
 Kavitation 206  
 Kavitationsbildung 186  
 Keilschneiden 24  
 Keilschnitt 149  
 Keimwachstum 541  
 Kissenbildung 433  
 Kit-Test 268  
 Klappdeckelschachteln 391  
 Klappenbroschuren 442  
 Klarsichtfolie 129  
 Klassieren 24  
 Klassifizierung der Säcke 503  
 Klassifizierung der Tüten und Beutel 497  
 Klassifizierung nach Herkunft/Entstehung 27  
 Klassifizierungssysteme 392  
 Klebebinden 456  
 Klebeflächen 188  
 Klebeflächenvorbereitung 188  
 Kleben 173, 184  
 Klebenhaftfestigkeit 174, 296  
 Klebetechnik 173  
 Klebeverbindungen 185  
 Klebkraft 305  
 Klebschichten 188  
 Klebschichtkohäsion 186  
 Klebstoff 142, 173, 183, 200, 277, 313, 459  
 Klebstoffarten 180  
 Klebstoffe 422  
 Klebstoffe aus polymeren Werkstoffen 173

- Klebstoffe für die Beutelherstellung 499  
Klebstoffe für die Sackherstellung 505  
Klebstoffe, Basisanforderungen 175  
Klebstoffe, reaktive 183  
Klebstofffilmdicke 186  
Klebstoffmoleküle 174  
Klimaprüfungen 309  
Knetdisperger 70  
Kniehebelpressen 483  
Knüll-Weichheit 349, 353  
Kohäsion 173  
Kohäsionsbruch 186  
Kohlenwasserstoffe, alkylierte, aromatische 552  
Kohlepapier 117  
Kohlerohpapier 117  
Kombidosen 488  
Kombination von Papier mit anderen Materialien 194  
Kombinationen aus Papier und einem anderen Flächengebilde 200  
Komplettieren des Erzeugnisses 478  
Kompressibilität 367, 370  
Kompression des Schneidguts 153  
Kompressions- und Stapelprüfung 294  
Kondensatorpapier 117  
Konformität einer Lebensmittelverpackung 527  
Konservierungsmittel von Holz 546  
Kontakttrockner 236  
Kontakttrocknung 92, 337  
Kontaktzeiten 540  
Kontaminationen des Füllgutes 524  
Konvektion 235  
Konvektionstrockner 236  
Konvektionstrocknung 92, 93  
Kopierpapier 533  
Korbeintauchmethode 372  
Korbsortierer 53  
Koronavorbehandlung 436  
Korrosionsschutzpapier 117  
Kostendruck 241  
Kraft-Dehnungs-Kurven 338  
Kräfte 85  
Kräfte, hydrodynamische 85  
Kraftliner 125  
Kraftpapier 117  
Kraft-Verformungs-Diagramm 135  
Kreismesser 165, 165, 364  
Kreppen 372  
Krepp-Hygienepapier 117  
Krepppapier 117  
Kreppschauber 109, 337, 95  
Kreppung 337  
Kreuzbruch 446  
Krümmungsebene der Breitstreckwalze 230  
Krümmungsradius 138  
Küchenpapierrolle 345  
Kulissenführung 347  
Kunstdruckpapier 117, 44  
Kunststoffe 20  
Kunststoffe, thermoplastische 199  
Kunststofffolie 24, 129, 194, 275  
Kunststoff-Kommission 527  
Kunststoffschmelze 199  
Kurzfarbwerk 214  
Kurzfaserfraktion 79  
Kurzquerschneider 324  
Kurzzeitversuch 402
- L**
- Labormesstechnik 244  
Lackauftragswerk 331  
Lackierbarkeit 274  
Lackierung 408  
Lagenanzahl 355  
Lagenfestigkeit 209  
Lagerungsbedingungen 538  
Lagerzeit 538, 540  
Laminatpapier 113, 118  
Laminier- und Kaschierverfahren 200  
Laminieren 195, 200  
Landkartendruckpapier 118  
Langfaserfraktion 79  
Längsfäden (Kette) 88  
Längsfalzen 354, 447  
Langsieb 40, 86, 104  
Langsiefstoffauflauf 84  
Längsrichtung 79  
Längsschnitt 43  
Laserdruckpapier 118  
Laserschneiden 170  
Lasersysteme, geschlossene 171  
Lasersysteme, offene 171  
Laufeigenschaften 499  
Laufrichtung 24  
Laufzeit 344  
Laugenbeständigkeit 303  
Laugendurchdringbarkeit 302  
Lay-Flat-Broschuren 442  
LC-Bereich 55  
LC-Cleaner 58  
LC-Mahlung 72  
LCMS 549  
LC-Refiner 72  
Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz 525  
Lebensmittelkontaktmaterial 553  
Lebensmittelsimulanz 529  
Lebensmittelverpackungen aus Papier und Karton 525  
Lebensmittelverpackungspapier 118  
Lederpappe 127  
Leichtteil-Cleaner 58

- Leimdurchschlag 358  
 Leimflotte 97  
 Leimpresse 80, 96, 97  
 Leimstoffe 33, 34  
 Leimsumpf 97  
 Leimung 196, 96  
 Leimungsmittel 197  
 Leimwerk 322  
 Leseband 470  
 Libriformalfasern 30  
 Lichtabsorptionskoeffizient 271  
 Lichtdruck 207  
 Lichtechnik 282  
 Lichtmikroskopie 255  
 Lichtpauspapier 118  
 Lichtstreuukoeffizient 271  
 Lieferform 388, 430  
 Liner 25, 106  
 Linsensystem 171  
 Lippenöffnung 82  
 Lithografie 206  
 Lochwalzenstoffauflauf 84  
 Löschpapier 118  
 Loseblattbindung 464  
 Lösemittelklebstoffe 183  
 Lösung, wässrige 197  
 Lösungsmittelixtrakt 536  
 Lotion 360  
 Low-Intensity-Mahlung 72  
 Lucas-Washburn-Gleichung 195 ff.  
 Luft 61  
 Luftblasen 37, 61, 102  
 Luftdurchlässigkeit 267  
 Lufteinschlüsse 81  
 Luftpostpapier 118  
 Lufttemperaturen 95  
 lufttrocken (lutto) 25  
 LWC-Papier 118
- M**
- Magnetzyylinder 161  
 Mahlen 38, 47, 71, 76  
 Mahlleistung 72  
 Mahlmaschinen 38  
 Mahlung 38, 79  
 Mahlung, getrennte 61  
 Main Charge Scorotrons 219  
 Makrostickies 27  
 Male-Prägung 350  
 Manilakarton 125  
 Mantelverfahren 521  
 Marry-Roll 357  
 Maschine, einseitige 319  
 Maschinen für Hygienepapiere 108  
 Maschinen für Spezialpapiere 110
- Maschinen und Anlagen zur Papiererzeugung 45  
 Maschinen und Systeme zur Feinsortierung 55  
 Maschinen und Systeme zur Grobsortierung 53  
 Maschinenausführung 109  
 Maschinembüttten 80  
 maschinenglatt 25  
 Maschinenglätterwerke 99  
 Maschinenkonzepte 109  
 Maschinenpappe 25, 127  
 Maschinenrichtung 25, 84, 136  
 Maschinentypen 157  
 Masse, flächenbezogene 23, 258, 286  
 Masselleimung 518  
 Massenauflagen 453  
 Massenspektroskopie 545  
 Maßgenauigkeit 150  
 Maßnahmen zur Qualitätssicherung beim Druck 409  
 Maßunterschiede 433  
 Materialanalytik 525  
 Materialausgang 223  
 Materialdehnung 342  
 Materialeingang 223  
 Materialhandhabung 347  
 Materialien für die Tüten- und Beutelherstellung 499  
 Matrize 413, 483  
 Matrizenpappe 127  
 Mechanismus, radikalischer 215  
 Mehrlagenbroschuren 442  
 Mehrwalzensysteme 199  
 Mehrzylindertrockenpartien 93  
 Membran 128  
 Merkmale 211, 212, 218, 244  
 Merkmale, morphologische 61  
 Merkmale, qualitative 244  
 Merkmale, quantitative 244  
 Messerfalteprinzip 447  
 Messerflanken 154  
 Messerflugkreis 326  
 Messergegenwalze 364  
 Messergeometrien 168  
 Messerkantenform 72  
 Messerkonstruktion 167  
 Messerschnittprinzip 444  
 Messerträger, rotierende 167  
 Messerwinkel 72  
 Messgeometrien 270  
 Metallbeschichtungen 90  
 Metalle 543  
 Metallfolien 128  
 Metallpapier 119  
 Migration 535  
 Migration in trockene Lebensmittel 537  
 Migrationsanalytik 535, 536  
 Migrationsbegrenzungen 551

- Migrationsgrenzwerte 551  
 Migrationspotenzial einzelner Inhaltsstoffe 536  
 Migrationsprüfung 529  
 Migrationsuntersuchungen 549  
 Migrationszelle 536  
 Mikroflotation 38, 64  
 Mikrokreppung 107  
 Mikro-Soxhlet-Prozesse 234, 238  
 Mikrostickies 27  
 Mikrowellentrockner 236  
 Mineralöl 552  
 Mischbütte 38, 80  
 Mischen 38, 73, 81  
 Mischer 68  
 Mischpumpe 80  
 Mischrohr 80  
 MOAH-Fraktion 552  
 MOSH-Fraktion 552  
 Multikomponentenverfahren 532  
 Multilayersysteme 531  
 Multinipkalande 100, 105  
 Multiplexkarton 25, 125  
 Mutterrollen 342
- Oberflächengüte 35  
 Oberflächen-pH-Wert 267  
 Oberflächenspannung 175, 268  
 Oberflächenspannung von Festkörpern 269  
 Oberflächenspannung von Flüssigkeiten 278  
 Oberflächenspannung von Papieren 269  
 Oberflächentopografie 349  
 Oberflächenverunreinigungen 188  
 Oberflächenweichheit 382  
 Oberflächenwickler 347, 348  
 Obermesser 165, 167  
 ofentrocken (otro) 25  
 offline 431, 432, 502  
 Offline-Streichen 44, 98  
 Öffnungswinkel 425  
 Offset, wasserloser 208  
 Offsetdruck 206  
 Offsetpapier 119  
 Online-Streichen 44, 98  
 Opazität 271  
 Otro-Bahngewicht 80  
 OX-Bestimmung 534

**N**

- Nachdosierung 360  
 Nachtrockenpartie 96  
 Nachweisgrenze 543  
 Nadeldüsen 91  
 Nähen 192  
 Nassfestigkeit 377, 381  
 Nassfestmittel 381  
 Nasskaschieranlage 200  
 Nassleimetiketten 430  
 Nasssauger 85  
 Naturpapier 119, 430  
 NCR-Papier 119  
 Nested 358  
 Netzwerk 136  
 Nipcowalze 90  
 Nipkontrollwalzen 90, 100  
 Nipp 355  
 No-Migration-Prinzip 539  
 Non-Impact-Druckverfahren 218  
 Normalklima 369  
 Normen 243, 246  
 Nuten 25

**O**

- Oberflächen, metallisch glänzende 213  
 Oberflächenabwickler 343  
 Oberflächenbelag (Coat) 95  
 Oberflächenbeschaffenheit 430  
 Oberflächeneigenschaften 266, 371

**P**

- Packgut 25, 366, 515  
 Packmittel 25, 366, 497  
 Packmittelherstellung 519, 520  
 Packpapier 119  
 Packstoff 25, 366, 395  
 Packstück 25  
 Packung 25  
 Paddeleinheit 325  
 Palette 479  
 Paneltest 382  
 Paperback 25  
 Papier 25, 112, 119, 248, 367  
 Papier, alterungsbeständiges 112  
 Papier, aromadichtetes 112  
 Papier, fettdichtetes 115  
 Papier, flammfestes 115  
 Papier, geleimtes 115  
 Papier, gestrichenes 43, 115  
 Papier, grafisches 115  
 Papier, gussgestrichenes 115  
 Papier, handgeschöpftes 116  
 Papier, heißsiegelfähiges 116  
 Papier, holzfreies 24  
 Papier, holzhaltiges 24  
 Papier, maschinenglattes 118  
 Papier, metallisiertes 119  
 Papier, nassfestes 119  
 Papier, satiniertes 120  
 Papier, technisches 121  
 Papieranalytik, klassische 535  
 Papierbahn 79

- Papiere für die Sackherstellung 505  
Papiere zur Etikettenherstellung 430  
Papiere, holzstofffreie 24 ,77  
Papiere, holzstoffhaltige 24 ,76  
Papiereigenschaften 462  
Papierfaserstoffe 30  
Papierformat 23  
Papiermaschine 26, 39, 40, 79  
Papiermaschinen für grafische Papiere 104  
Papiermaschinen für Verpackungspapiere 106  
Papiermaschinenarten 103  
Papierqualität 26  
Papierrecycling 241, 547  
Papierrohstoffe 528  
Papierrolle 102  
Papiersäcke 505, 506  
Papiersorten 32  
Papierverarbeitung 18, 19  
Papierverarbeitungstechnik 17, 26  
Papierveredelungsstoffe 529  
Papierwalze 99  
Papierwarenindustrie 19  
Papierwerkstoffe, allgemeine Eigenschaften 257  
Papierwirtschaft 19  
Pappe 26, 126, 127, 248  
Parallelbruch 446  
Parallelwickeln 141, 486, 489  
Patrize 160, 415, 483  
PCDD/PCDF-Analytik 534  
Peach-fuzz 349  
Penetrationstest mit Ultraschall 269  
Pentachlorphenol 546  
Perfluorchemikalien 549  
Perforation 380  
Perforationseffizienz 381  
Perforationsmesser 365  
Perforationstest 380  
Perforieren 150, 365, 410  
Pergament 119  
Pergamentersatzpapier 120  
Pergamentpapier 119  
Pergamin 120  
Perga-Packung 513  
Permeationseigenschaften 267  
Photometrie 542  
Phthalsäureester 550  
pH-Wert 277  
Pick-up 345  
Piezo-DOD-Verfahren 222  
Pigmente 34, 44  
Pilzschnitt 159  
PIN-Adhäsion 289  
Pin-to-Flat 356  
Pin-to-Pin 355  
Planlage 259  
Planschneider 156, 157, 444  
Plasma-Vorbehandlung 188, 189  
Plastikbindung 463, 465  
Plastkammbindung 465  
Plattenbelichtung 406  
Platzbedarf 346  
Platzierung 428  
Point-to-Point 358  
Polycarbonat 547  
Polymerisationsklebstoffe 184  
Polymerisationsreaktion, 214  
Polyurethane 544  
Polyurethanklebstoff 461  
Poren 371  
Porenvolumen 154  
Positivliste für Additive 531  
Postkartenkarton 125  
Prägefoliendruck 213, 475  
Prägen 26, 137, 140, 192, 350, 406, 481  
Prägen von Blindenschrift 420  
Prägen von Schalen und Tellern 482  
Prägen, formschlüssiges 353  
Prägen, kraftschlüssiges 350  
Prägeverfahren 145  
Prägeverlust 377  
Prägewerke 359  
Prägewerkzeug 145  
Prägung 280  
Prallströmtröcknung 93  
Präzision der Übereinanderdrucke 228  
Präzisionsdickenmessgerät 370  
Pre Charge Scotron 219  
Preprint 332  
Press- und Trockenstation 422  
Pressen 41  
Pressen, hydraulische 483  
Pressenbelastung 88  
Pressenpartie 41, 79, 88, 104, 107, 110  
Presseur 210  
Pressnip 89  
Presspalt 41, 88, 91  
Pressspan 127  
Presswalzen 90  
Primär-Desintegration 49  
Primärfaserkarton 396  
Primärfaserstoffe 30, 45, 517  
Primer 188  
Print Penetration 274  
Proberillungen 275  
Produkte der buchbinderischen Verarbeitung 440  
Produktionsebene 45  
Prozess- und Qualitätsleitsysteme 103  
Prozessadditive 33  
Prozessanalyse 184  
Prozessdruck 363  
Prozessmesstechnik 244

- Prozessparameter 352  
 Prozessschritte 340  
 Prozesswasser 65  
 Prüfbericht 246  
 Prüfgeräte 384  
 Prüflebensmittel 555  
 Prüfmuster 539  
 Prüfnormen 246  
 Prüforganismen 541  
 Prüfpersonen 554  
 Prüfplan 532, 550  
 Prüfsimulanzien 539  
 Prüfstand 381  
 Prüfsystem 247  
 Prüftinte 178, 269  
 Prüfung auf Perforationsfestigkeit 380  
 Prüfung auf Weichheit 382  
 Prüfung der Druckbelastbarkeit 307  
 Prüfung des Aufrichteverhaltens 280  
 Prüfung des Öffnungswinkels 280  
 Prüfung in der Papierverarbeitung 242  
 Prüfung von Tissue und Tissue-Fertigprodukten 369  
 Prüfung von Werkstoffen und Erzeugnissen der Papierverarbeitung 242 ff.  
 Prüfung, visuelle 278  
 Prüfungen an Verpackungen 293  
 Prüfungen, erzeugnisorientierte 284  
 Prüfungen, prozessorientierte 279  
 Prüfungen, sensorische 532, 554  
 Prüfungen, transportorientierte 308  
 Prüfverfahren, klassische 536  
 Pulltest (Blattausreißprüfung) 307  
 Pulper 49  
 Pulpperotor 73  
 Punta-Punta 358  
 Pure-Pak® 511
- Q**
- Qualität 39, 445, 451, 453, 456, 467, 477  
 Qualität der Bedruckung 363  
 Qualität der Blattformation 39  
 Qualität der Verklebung 423  
 Qualitätsforderungen an Faltschachteln 401  
 Qualitätsforderungen an Packstoffe 402  
 Qualitätskriterien von Karton 402  
 Qualitätskriterien von Wellpappe 403  
 Qualitätsprobleme 363  
 Quecksilber-Hochdrucklampen 216  
 Querfäden (Schuss) 88  
 Querfalzen 354, 447  
 Querprofil 26  
 Querprofil des Bahnzuges 228  
 Querprofil des Otto-Bahngewichts 83  
 Querschneider 43, 165, 167, 325
- Querschneiderkonstruktion 168  
 Querschneider-Leistungskurven 327  
 Querschnittsfläche 482
- R**
- Rändeln 192  
 Randschnitt 444  
 Randverprägung 362  
 Randwinkel 268  
 Rasterelektronen-Mikroskopie 256  
 Rasterpunkte 210  
 Rastertiefdruck 210  
 Rasterung 207  
 Rasterwalze 212  
 Rauheit 266  
 Rauigkeit nach Parker Print Surf 266  
 RCT 263, 264  
 REACH 543  
 Rechteckhülsen 488  
 Rechtssicherheit 530  
 Recycling 533, 550  
 Recyclingpapier 120  
 Referenzmethode 552  
 Refiner-Holzstoff 24  
 Reflexionsfaktor 270  
 Regelwerk für Kunststoffe 526  
 Regelwerke 243, 246  
 Registermarke 228  
 Registerregelung 228  
 Registerwalze 85  
 Reibungskoeffizient 144  
 Reihendruckmaschine 435  
 Reißen 149  
 Reißschiene 149  
 Reiterwalze 347  
 Rejekt 47  
 Reliefflacke 409  
 Reliefprägen 475  
 Reliefprägung 432, 483  
 Ressourceneffizienz 511  
 Reststippengehalt 36  
 Retention 26  
 Revolverkopf 346  
 Rezeptur 35  
 Rezepturbewertung 531  
 Riffeln 26, 141, 142  
 Riffelwalzen 319  
 Riffelwalzentemperatur 143  
 Rill- und Faltverhalten 274  
 Rillbarkeit 146, 274, 417  
 Rillbarkeitsbereich 274, 275, 417  
 Rillbedingungen 146  
 Rillen 26, 145, 410  
 Rillgeräte 418  
 Rillkanäle 146

Rillmatrizen 414  
Rillmesser 411  
Rillnuten 146  
Rillplatten 414  
Rilltechnik 146  
Rillung 279, 483  
Rillung, tote 425  
Rillwerkzeuge (Riller) 145  
Rillwulst 146  
Ringversuche 383  
Risikobetrachtung 530  
Ritzen 216, 410  
Robinson 554  
Rohdachpappe 128  
Rohkarton, Eigenschaften 517  
Rohkartone 517  
Rohpapier 120  
Rollapparat 102, 80  
Roll-Blade-Former 40  
Rolle 26  
Rollen 337  
Rollenflexodruck 408  
Rollenform 345  
Rollenkompressibilität 370  
Rollenpackmaschinen 43  
Rollenpapier 120  
Rollenprodukt 340  
Rollenschneiden 43  
Rollentiefdruck 407  
Rollenwechsel 225, 343  
Rollenwechsel, vollautomatischer 226  
Rollenwickler 231  
Rollenzufuhr 343  
Rolle-zu-Rolle-Verarbeitungsanlagen 345  
Röntgenmikroanalyse 256  
Rotationsgeschwindigkeit 343  
Rotationsschneider 466  
Rotationsstanze 156, 161  
Rotationsstanzen 331, 334, 419  
Rotationsviskosimeter 278  
Rückbearbeitung 458  
Rückenbeleimung 456, 463  
Rückenform 470  
Rückensteigung 463  
Rückgewinnungsebene 46  
Rückschwellung 138, 140  
Rücksprungverhalten 353  
Rückstände aus Additiven 542  
Rückstichbroschur 452  
Runden 469, 481, 485  
Runden der Decke 476  
Runden und Abpressen 468, 469  
Rundmesser 151  
Rundsiebformer 26, 41, 110  
Rundumetiketten 431  
Rupffestigkeit 209

Rupftest 273  
Rütteln 445

**S**

Säcke 299  
Sackherstellung 503  
Sackpapier 120  
Sammelheftung 452  
Sammeln 61, 450  
Sammelpackungen 479  
Satellitentröpfchen 222  
Satinage 42  
Satinieren 26  
Sattdampfkurve 313  
Sättigungsfeuchtigkeit 369  
Satz 26  
Saugfähigkeit 108  
Sauggeschwindigkeit 374  
Saugkästen 85  
Saugpresswalzen 90  
Saugschuhe 91  
Saugwalzen 85  
SBS (Solid Bleached Board) 517  
Schachtel, mehrteilige 424  
Schachteln 328, 386  
Schädigung des Fasergefuges 153  
Schaum 61  
Scheibendisperger 68  
Scheibenfilter 66, 78  
Scheibensortierer 51, 53  
Scherschneidverfahren 169  
Scherschnitt 149, 163, 364  
Scherschnitprinzip 444, 484, 485  
Scheuerfestigkeit 281  
Schiebeschachteln 392  
Schlagholzmethode 102  
Schlamm 363  
Schlammuntersuchungen 534  
Schlauchmaschinen 506  
Schleifpapier 120  
Schleimverhinderungsmittel 532  
Schlitzsiebkörbe 55, 58  
Schlitzsortierung 79  
Schlupf 230  
Schlussgruppe 41  
Schmelzklebstoffe 180, 181, 190, 359  
Schneckenpresse 66  
Schneid- und Rillautomat 324  
Schneiden 149, 364, 444  
Schneiden der Deckenteile 473  
Schneidenspiegel 152  
Schneidgeschwindigkeiten 171  
Schneidgut 154  
Schneidkraft 165  
Schneidmesser 411

- Schneidpunkt 166  
Schneidquerschnitt 164  
Schneidtrommel 466  
Schneidverfahren 149  
Schneidwerkzeuge 150  
Schneidwiderstände 156  
Schnellwechselmaschinen 320  
Schnitt, ziehender 157  
Schnittfarben 466, 468  
Schnittfehler 159, 169, 445  
Schnittgüte 168  
Schnittkantengüte 150  
Schnittkantenqualität 283  
Schnitzelfräser 458  
Schrägsieben 110  
Schrauben und Nieten 192  
Schreibkarton 125  
Schreibpapier 120  
Schrenzpapier 120  
Schriftsatz 26  
Schrumpf 216  
Schrumpfanlagen 43  
Schrumpffolien 129  
Schuber 479  
Schuhbelastungssysteme 323  
Schuhpresse 91, 110  
Schutz sensitiver Bestandteile 515  
Schutzmunschlag 479  
Schwebetrockner 106  
Schweiß- oder Siegelprozesse 190  
Schweißen 189, 190  
Schwerkraft 85  
Schwermetallbegrenzung 533  
Schwerteil-Cleaner 58, 78, 79  
Schwertfalzprinzip 447  
Schwingungsprüfungen 309  
SC-Papier 120  
Screening-Analytik zur Risikobewertung 533  
Screening-Verfahren 532  
Sedimentation im Schwerkraftfeld 37  
Sedimentation im Zentrifugalkraftfeld 37  
Seidenpapier 121  
Seitenfaltenbeutel 501  
Sekundär-Desintegration 51  
Sekundärfaserkarton 396  
Sekundärfaserstoffe 30, 45  
Selbstdurchschreibpapier 121  
Senkrechtwickeln 141, 486, 489  
Senkrechtwickelverfahren 489  
Sensorik 532, 553  
Serviettenherstellung 350  
Shuttle-Ausführung 343  
Sicherheitsfäden 110  
Sicherheitspapier 121  
Sieb 26, 88  
Siebdruck 212  
Siebdurchfall 26  
Sieben 53  
Siebkorbmaschinen 64  
Siebmarkierung 27  
Siebpartie 79, 85  
Siebschüttelung 110, 86  
Siebseite 27  
Siebwassersystem 80  
Siegelbarkeit 283  
Siegeln 173, 189, 190  
Siegeln und Schweißen 189  
Siegelverfahren 520  
Sikkative 208  
Silikonpapier 121  
Silk-touch 349  
Simulanz Isoctan 540  
Sinkzeit-Messungen 375  
Siphon 93  
Sleeve 212  
Snap-Edge 344  
Softglättwerk 100  
Sollbruchlinien 352  
Sorteneinteilung 396  
Sortieren 27, 47, 53, 76, 77  
Sortierer 53, 78  
Sortiergüte 53  
Sortiersysteme 53  
Sortiertrommel 78  
Sortierung 76  
Sortiment 17  
Spaltfestigkeit 265  
Spalt-Former 40  
Spaltmaß 161  
Spaltspannung 186  
Spannung 135  
Speichelsimulanz 540  
Speichermodul 188  
Spezialpapier 110, 527  
Spiegelsystem 171  
Spielkartenkarton 126  
Spiralbindung 463, 465  
Spiralwickeln 142, 486  
Spitztüte 497, 499  
Spitztütenherstellung 500  
Spleißklebeband 225  
Spleißmechanismus 225  
Spleißvorgang 225  
Splice 343  
Splices der Tissue-Bahnen 343  
Splicer 321  
Spot embossing 358  
Spotlackierung 409  
Stahl-Papier-Prägung 350  
Stahl-Prägewalze 350  
Stahl-Stahl-Kalander 349  
Stahl-Stahl-Wirkpaarung 355

- Stahlstichtiefdruck 210  
Stamm (Log) 345  
Standardbedingungen 526  
Standard-Poperoller 102  
Standard-Tissue-Maschine 337  
Stanzbleche 162  
Stanzeisen 433  
Stanzen 332  
Stanzen von Bogen 411  
Stanzen, rotatives 163, 419  
Stanzgut 160  
Stanzkontur 160  
Stanzmesser 160  
Stanzplatten 414  
Stanzstation 411  
Stanztiegel 411, 434  
Stanzverpackungen 330  
Stapel 233, 366  
Stapeldichte, scheinbare 370  
Stapelhöhe 349  
Stapeln 366  
Stapeln von Suspensionen 73  
Stapelpressstation 432  
Stapelprüfung 294  
Stapelstauchwiderstand 403  
Stapelturm 38, 75  
Start-Stopp-Rhythmus des Wicklungsaufbaus 346  
Staub 283, 341, 363  
Staubbatzen 350  
Stäube 520  
Stauben 283  
Staubfräser 458  
Stauch- und Druckfestigkeiten 263  
Stauchen 27  
Stauchfalteprinzip 447  
Stauchprüfung 293, 309  
Stauchung 142, 337  
Stauchungsvorgänge 140  
Stauchversuch 136  
Steifigkeit des Produkts 384  
Steifigkeit-Knüll-Weichheit 359  
Stein-Hall-Klebstoff 183  
Stein-Holzschliff 24  
Steuermarken 231  
Stichbildung 455  
Stickies 27, 56, 61  
Stippengehalt 35  
Stoffaufbereitung 34, 45, 75, 79  
Stoffauflauf 79, 82  
Stoffdichtebezeichnung 47  
Stoffe, karzinogene 546  
Stoffentlüfter 80  
Stoffentlüftung 81  
Stoffzufahrtsystem 79, 80  
Stoßprüfung im freien Fall 300  
Stoßprüfungen 309  
Stoßprüfungen, horizontale 309  
Strahlenhärtung 215  
Strahlgewinnung 170  
Strahlungsverfahren 190  
Streichanlage 80  
Streichen 43, 97  
Streichen von Papier und Karton 198  
Streichen, berührungsloses 99  
Streichfarbe 43, 44  
Streichmaschinen 44  
Streichmassen 518  
Streichrohpapier 44, 121  
Streichstationen 44  
Streifenstauchwiderstand 136, 263  
Streudruck 362  
Strich 111  
Strichauftrag 98, 99  
Strichtrocknung 93  
Strichzusammensetzung 430  
Strukturlacke 409  
Stuhlung 104  
Stülpdeckelschachteln 391  
Sulfat-Verfahren 30  
Sulfit-Verfahren 30  
Superkalander 101, 99  
Suspendieren 35  
Synchro-Querschneider 168  
Synthesefaserpapier 121  
Systembausteine 46

## T

- Tab-bond 365  
Tambour 102, 106  
Tambour-Wechseinrichtung 102  
Tampondruckverfahren 214  
Tänzerwalzensystem 227  
Tapetenrohpapier 121  
Taschenbelüftung 94  
Taschenfalteprinzip 447  
Technologie der Papiererzeugung 30  
Technologie der Rollenzufuhr 342  
Technologie des Rollenwechsels 343  
Teebeutelpapier 121  
Teilprozess Bogen- und Bahnverarbeitung 444  
Teilprozess Buchblock- und Broschurenherstellung 450  
Teilprozess Deckenherstellung 471  
Teilprozess Endverarbeitung 477  
Telefonbuchpapier 122  
Teleskopieren 344  
Tenax 537  
Tenaxmigration 537, 539  
Tenaxmigrationsprüfung 539  
Tensiometer 177  
Test, nonkonformer sensorischer 555

Testliner 126  
 Thermo-DOD-Verfahren 222  
 Thermodruck 220  
 Thermoformen 27  
 Thermosublimationsdruckverfahren 221  
 Thermotransferdruck 221  
 Tiefdruck 209, 406  
 Tiefdruckpapier 122  
 Tiefziehen 27, 484  
 Tiefziehen von Karton 482  
 Tip-to-Tip 358  
 Tissue 122, 305, 337, 340  
 Tissue, durchluftgetrocknetes 360  
 Tissue-Erzeugnisse 305, 528  
 Tissue-Kenngrößen 369  
 Tissue-Papier 336  
 Tissue-Produkt 337  
 Tissue-Rohpapierverarbeitung 350  
 Tissue-Trocknung 95  
 Tissue-Zylinder 109  
 Toilettenpapier 122  
 Toilettenpapierrolle 345  
 Toner 218  
 Totalflotation 38  
 Tracheiden 30  
 Tragetaschen mit Henkel 502  
 Tragkraft 300  
 Transfer Corona Station 219  
 Transparentpapier 122  
 Transparenz 271  
 Transport- und Verkaufsverpackung 366  
 Transport von Bogen zu Bogen zu Zuschnitt 231  
 Transport von Rolle zu Rolle 224  
 Transportband 232  
 Transportmechanismen 195, 237  
 Transportpackungen 387  
 Transportstabilität 367  
 Transportsystem 231, 233  
 Transportverpackung 367  
 Trays 368  
 Trennen 27, 36, 47, 364  
 Trennen des Verarbeitungsguts 163  
 Trennen im Zentrifugalfeld 47, 56, 76, 77  
 Trennen nach geometrischer Form und Größe 37  
 Trennende Verfahren 148  
 Trennkraft 305  
 Trennprozesse, Definitionen 37  
 Trennschnitte 444  
 Trimmer 466  
 Triplexkarton 126, 397  
 Triplexpappe 397  
 Trockengehalt 541  
 Trockenhaube 95  
 Trocken-Krepp-Technologie 337  
 Trockenpartie 41, 80, 92, 93, 94, 104, 107, 110  
 Trockenschrumpfungen 170

Trockensiebe 94  
 Trockentonerdruck 218  
 Trockenwischen 375  
 Trockenzyylinder 41  
 Trocknen 41, 236  
 Trocknung 206, 337  
 Trocknungsvorgänge 234, 236  
 Trogauf löser 78  
 Tropfenwegschlagzeit 371  
 TSI/TSO 262  
 Turret-Ausführungen 343  
 Tüte 299, 496, 497

## U

Übereinanderdruck 228  
 Überlauf 47  
 Überleitstation 421  
 Übertragen 69  
 UBS (Unbleached Solid Board) 517  
 Ultraschallwerkzeug 523  
 Umformen 27, 349  
 Umformen zur Vorbereitung von Biegestellen 144  
 Umformende Verfahren 133  
 Umformung bei Biegebeanspruchung 138  
 Umformung bei Druckbeanspruchung 137  
 Umformung bei Zug- und Stauchbeanspruchung 134  
 Umformwiderstand 137  
 Umrollen 42  
 Umschlag 442  
 Umschlagkarton 126  
 Umschlingungswinkel 343  
 ungeleimt 27  
 Universalzugprüfmaschine 380  
 Unrundheiten 343, 344  
 Untermesser 165, 167  
 Upstacker 328  
 UV/VIS-Spektroskopie 542  
 UV-Detektion 545  
 UV-Lacke 409  
 UV-Offset 208

## V

Vakuumquellen 85  
 Vakumsauger 232  
 Ventilsäcke 506  
 Verarbeitung von Bogen 202  
 Verarbeitung von Dekorpapieren 197  
 Verarbeitung von Papier, Karton und Pappe 17  
 Verarbeitungsgut 18  
 Verarbeitungsprobleme, allgemeine 341  
 Verarbeitungsprozess 340  
 Verarbeitungsprozesse, Faltschachteln 405  
 Verarbeitungstechnik 17

- Verarbeitungsverlust 378  
Verbindende Verfahren 171  
Verbindungen, formschlüssige 172  
Verbindungen, kraftschlüssige 172, 194  
Verbindungen, stoffschlüssige 172, 520  
Verbraucherverpackungen 387  
Verbundaufbau von Packstoffen 516  
Verbundkarton 126  
Verbundwerkstoffe 194  
Verdichtungsvorgang 137  
Verdruckbarkeit 27  
Veredeln der Decke 475  
Veredeln von Papier und Karton 43  
Veredelungscharakter 200  
Veredlung beim Stanzen 420  
Veredlungsprozesse 408  
Vereinzeln 232  
Vereinzelungssystem 233  
Verfahren der Papierverarbeitung 130ff.  
Verfahren in der Tissue-Verarbeitung 340  
Verfahren zum Transport in Maschinen 223  
Verfahren zum Trocknen 234  
Verfahren zur Kombination von Materialien 194  
Verfahren zur Sackherstellung 506  
Verfahren zur Übertragung von Informationen 202  
Verfahren, gravimetrische 259  
Verfahren, makroskopische 255  
Verfahren, mechanische 188  
Verfahren, mikroskopische 255  
Verfahren, spektroskopische 256  
Verfahren, umformende 520  
Verfahrensausprägungen 134, 208  
Verfahrensprinzip 132, 219  
Verfestigung der Druckfarben 520  
Verfestigungsmechanismen 180  
Verformbarkeit 53  
Verformung 475  
Verformungsverhalten, elastisch-plastisches 136  
Vergabegrundlagen für Umweltzeichen 532  
Verkaufseinheit 367  
Verkaufsverpackung 367, 395  
Verklebbarkeit 174, 178, 284  
Verlustmodul 188  
Vermeidung von Wechselwirkungen 515  
Verpacken 366  
Verpacken des Erzeugnisses 479  
Verpacken von Formatpapier 43  
Verpacken von Papier 43  
Verpacken von Rollenpapieren 43  
Verpackung 28, 366, 479  
Verpackungen aus Wellpappe 130, 290  
Verpackungen, gebrauchte 539  
Verpackungsabfälle 533  
Verpackungsmaschine 28  
Verpackungsmaterialien 515  
Verpackungsmittel 20, 28  
Verpackungsprozess 28  
Verpackungstechnik 18, 28  
Verpackungsverfahren 28  
Verpackungsverordnung, europäische 240  
Verpackungswerkstoff 28  
Verpressen 190  
Versagensfall 186  
Versatz, horizontaler 166  
Verschlussarten 389  
Verteiler, konischer 82  
Verteilerblock 82  
Viertelbogen 446  
Viskosität 278  
Viskosität von Beschichtungsmassen 199  
Viskositätsmessung 278  
Vollpappe 28, 128, 388, 399  
Vollprägen 140  
Vollton-Farbdruck 363  
Volumen, spezifisches 258, 370  
Vorbehandlung der Proben 258, 293  
Vorbehandlung der Prüfstücke 276  
Vorbehandlungsmethoden, chemische 188  
Vorbehandlungsmethoden, physikalische 188  
Vorbereiten von Verarbeitungsstellen 449  
Vorbereitung von Klebeflächen 188  
Vorbrechstation 421  
Vordosierung 360  
Vorheizer 322  
Vorheizzyylinder 319  
Vorimprägnat 197  
Vorlagerolle, Antriebsart 342  
Vorrichten 448  
Vorsatz 449  
Vorsatzdruckwerke 500  
Vorzugsklima 258  
Vulkanfiberrohpapier 122  
Vulkanisieren 173

## W

- Wachs 181  
Wahrnehmung, taktile 349  
Walzenleimwerk 461  
Walzenrundeprinzip 470  
Walzenspalt 99  
Wärmekontakteverfahren 190  
Wärmeleitung 234  
Wärmestrahlung 235  
Wärmetransport 237  
Wärmeübergangskoeffizient 235  
Wärmeübertragung 234, 235  
Waschdeinking 38  
Wascheffekt 61, 64  
Waschen 37, 38, 47, 64  
Wasserbeständigkeit von Wellpappen-verklebungen 289

Wasserdampfdurchlässigkeit 268  
 Wasserdüse 170  
 Wasserextrakt 536, 541, 547  
 Wasserhärte 61  
 Wasserkreisläufe 65  
 Wasserrückhaltevermögen 372  
 Wasserstoffperoxid 532  
 Wasserstrahlschneiden 170  
 Wasserzeichen 28, 110  
 Wasserzufuhr 374  
 Wechselfelder, elektromagnetische 236  
 Wegschlagtest 274  
 Wegspültest 381  
 Weichheit 108, 338, 368, 382  
 Weichheits-Panels 382  
 Weichheitswert 383  
 Weichmacher 350, 360  
 Weißgrad 61, 70, 518  
 Weiterverarbeitung der Wellpappe 328  
 Wellenarten 315, 316  
 Wellenform 142, 400  
 Wellenkombinationen 314  
 Wellenlänge der Kreppung 338  
 Wellenpapier 122  
 Wellenstoff 106  
 Wellenstruktur 338  
 Wellpapier 122  
 Wellpappe 28, 128, 130, 285, 311 ff., 387  
 Wellpappe, doppelseitige 312  
 Wellpappe, dreiwellige 315  
 Wellpappe, einseitige 311  
 Wellpappe, einwellige 312, 315  
 Wellpappe, kaschierte 387, 388, 400, 405  
 Wellpappe, zweiwellige 312, 315  
 Wellpappenarten 314  
 Wellpappenpapier 122  
 Wellpappenverpackungen 243, 291  
 Werkdruckpapier 113, 123  
 Werkstoffe der Papierverarbeitungstechnik  
     112 ff.  
 Wertschöpfungskette 241  
 Wertzeichenpapier 123  
 Wet End 318, 319  
 wet molding 109  
 Wickelachse 347  
 Wickelaufbau 345  
 Wickelbildung 358  
 Wickeldorn 348  
 Wickelfinger 348  
 Wickelhärte 102, 231, 370, 489  
 Wickelhülse 345  
 Wickelkerne 142  
 Wickeln 28, 141, 481  
 Wickelnest 347  
 Wickelpappe 28, 127, 128  
 Wickelprofil 345, 347

Wickelstange 346  
 Wickelstangengeschwindigkeit 346  
 Wickelzug 231  
 Wickler mit Hülse 348  
 Wire-O-Bindung 465  
 Wirkpaarung 18, 365  
 Wirkpaarungstechnik 18  
 Wölbungen 260

## X

Xiikon-Druckwerk 219

## Y

Yankee-Zylinder 337  
 Youngsche Beziehung 177

## Z

Zeichenband 470  
 Zeichenband anbringen 470  
 Zeichenpapier 123  
 Zeitschriftenpapier 123  
 Zeitungsdruckpapier 123  
 Zellstoff 28, 30  
 Zellstoffwatte 123  
 Zentralverteiler 84  
 Zentralzylinder-Druckmaschinen 435  
 Zentrifugalbeschleunigung 58  
 Zentrumssabwickler 343  
 Zentrumswickler 346, 347  
 Zerfasern 35, 48  
 Zerfasierung von Holz 30  
 Zerteilen 148, 153, 155  
 Ziehen 28, 481, 484  
 Ziehen von Stulpdeckeldosen 484  
 Zigarettenpapier 123  
 Zug-Druck-Umformungen 144  
 Zugpartie 324  
 Zugschnitt 364  
 Zugspannung 135  
 Zugsteifigkeit 139  
 Zugsteifigkeit, breitenbezogene 139  
 Zugversuch 136, 261, 262  
 Zulauf 47  
 Zusammengeraten 450, 451  
 Zuschnitt 394  
 Zuschnittherstellung 405  
 Zustandsänderungen 18  
 Zweischichtenstoffauflauf 84  
 Zweiseitigkeit 28  
 Zwischenformherstellung 420  
 Zwischenlagen 368  
 Zwischenträgerpapier 123  
 Zylinder, dampfbeheizter 93