

<b>1</b>	<b>Erzeugnisse der Druckweiterverarbeitung</b>	
	Erzeugnisübersicht	1 – 1
	Tabellarische Übersicht der Erzeugnisse	1 – 2
	Fertigungsabläufe in der Druckweiterverarbeitung	1 – 5
<b>2</b>	<b>Naturwissenschaftliche Grundlagen</b>	
<b>2.1</b>	<b>Mechanik</b>	<b>2.1 – 29</b>
2.1.1	Das Messen	2.1 – 29
2.1.2	Kraft und Druck	2.1 – 32
2.1.3	Hebel, Rolle, Keil, Schraube	2.1 – 33
2.1.3.1	Hebel	2.1 – 33
2.1.3.2	Rolle	2.1 – 34
2.1.3.3	Keil	2.1 – 34
2.1.3.4	Schrauben, Muttern, Gewinde	2.1 – 38
2.1.4	Grundgetriebe in den Maschinen der Druckweiterverarbeitung	2.1 – 40
2.1.4.1	Schraubgetriebe	2.1 – 41
2.1.4.2	Rollengetriebe	2.1 – 42
2.1.4.3	Zahnradgetriebe	2.1 – 44
2.1.4.4	Kurbelgetriebe	2.1 – 48
2.1.4.5	Exzentergetriebe	2.1 – 50
2.1.4.6	Kurvengetriebe	2.1 – 51
2.1.4.7	Sperrgetriebe	2.1 – 54
<b>2.2</b>	<b>Hydraulik</b>	<b>2.2 – 57</b>
2.2.1	Druck ist Kraft je Flächeneinheit	2.2 – 57
2.2.2	Die hydraulische Presse	2.2 – 59
2.2.3	Hydraulische Rotationspumpen	2.2 – 61
2.2.4	Hydraulische Vorrichtungen in Schneidmaschinen	2.2 – 62
2.2.5	Hydraulische Kupplung	2.2 – 62
2.2.6	Hydraulische Stapelheber	2.2 – 64
2.2.7	Der Speicher – das Schwungrad der Hydraulik	2.2 – 64
2.2.8	Hydraulik in Buchformpressen	2.2 – 66
<b>2.3</b>	<b>Pneumatik</b>	<b>2.3 – 69</b>
2.3.1	Luft ist ein Gasgemisch	2.3 – 69
2.3.2	Luft lässt sich zusammendrücken	2.3 – 69
2.3.3	Luft verteilt sich gleichmäßig	2.3 – 70
2.3.4	Verdichter	2.3 – 72
2.3.5	Ventile	2.3 – 74
2.3.6	Kolbenverdichter	2.3 – 75
2.3.7	Kompressor	2.3 – 77
2.3.8	Blas-, Saug- und Druckluft in der Druckweiterverarbeitung	2.3 – 78
2.3.8.1	Richtiges Einstellen des Anlegers	2.3 – 78
2.3.8.2	Luftkissen schützen vor Beschädigungen	2.3 – 78
2.3.8.3	Luft macht schwere Papierstapel leicht	2.3 – 78
2.3.8.4	Blas- und Druckluft am Rütteltisch	2.3 – 80

---

<b>2.4</b>	<b>Elektrik</b>	<b>2.4 – 83</b>
2.4.1	Grundlagen	2.4 – 83
2.4.1.1	Was ist Elektrizität?	2.4 – 83
2.4.1.2	Der elektrische Strom	2.4 – 83
2.4.1.3	Die elektrische Spannung	2.4 – 84
2.4.1.4	Der elektrische Widerstand	2.4 – 85
2.4.1.5	Die elektrische Arbeit	2.4 – 86
2.4.1.6	Die elektrische Leistung	2.4 – 86
2.4.1.7	Die Arten des elektrischen Stromes	2.4 – 88
2.4.1.7.1	Der Wechselstrom	2.4 – 88
2.4.1.7.2	Der Drehstrom	2.4 – 88
2.4.2	Messgeräte und Messschaltungen	2.4 – 90
2.4.2.1	Einfache Prüfgeräte	2.4 – 90
2.4.2.2	Technische Messgeräte	2.4 – 90
2.4.2.3	Schaltung von Messgeräten	2.4 – 91
2.4.2.4	Spannungsmesser mit Verstand benutzen!	2.4 – 91
2.4.2.5	Messschaltungen	2.4 – 92
2.4.3	Elektrische Maschinen	2.4 – 93
2.4.3.1	Der Transformator	2.4 – 93
2.4.3.2	Der Elektromotor	2.4 – 94
2.4.3.2.1	Der Gleichstrommotor	2.4 – 94
2.4.3.2.2	Der Wechselstrommotor	2.4 – 97
2.4.3.2.3	Der Drehstrommotor	2.4 – 98
2.4.3.2.4	Drehzahlstellung	2.4 – 98
2.4.3.2.5	Servomotor, Stellmotor, Schrittmotor	2.4 – 98
2.4.3.2.6	Betriebsbedingungen von Elektromotoren	2.4 – 98
2.4.3.3	Der Generator	2.4 – 99
2.4.4	Elektrische Schaltgeräte	2.4 – 100
2.4.4.1	Das Relais	2.4 – 100
2.4.4.2	Das Thermorelais	2.4 – 101
2.4.4.3	Schmelzsicherung und Leitungsschutzschalter	2.4 – 101
2.4.4.4	Der Fehlerstrom-Schutzschalter	2.4 – 102
2.4.5	Gefahren und Schutzmaßnahmen	2.4 – 102
2.4.5.1	Gefahren	2.4 – 102
2.4.5.2	Was ist gefährlicher – Strom oder Spannung?	2.4 – 102
2.4.5.3	Schutzmaßnahmen	2.4 – 103
<b>2.5</b>	<b>Elektronik</b>	<b>2.5 – 107</b>
2.5.1	Was ist Elektronik?	2.5 – 107
2.5.2	Grundbausteine	2.5 – 107
2.5.2.1	Halbleiterwiderstände	2.5 – 108
2.5.2.2	Halbleiterdioden	2.5 – 111
2.5.2.3	Transistor	2.5 – 113
2.5.3	Logische Schaltungen	2.5 – 116
2.5.3.1	Diodenschalter	2.5 – 116
2.5.3.2	Gatter	2.5 – 116
2.5.4	Steuerung und Regelung	2.5 – 118
2.5.4.1	Steuerung	2.5 – 118
2.5.4.2	Regelung	2.5 – 120
2.5.4.3	Steuerungen und Regelungen an Buchbindereimaschinen	2.5 – 121

<b>2.6</b>	<b>Sensorik</b>	<b>2.6 – 123</b>
2.6.1	Sensoren mit Widerstandsänderungen	2.6 – 124
2.6.2	Induktive Sensoren	2.6 – 126
2.6.3	Kapazitive Sensoren	2.6 – 127
2.6.4	Ultraschallsensoren	2.6 – 128
2.6.5	Aktive Sensoren	2.6 – 128
2.6.6	Optoelektronische Sensoren	2.6 – 128
2.6.7	Reed Schalter	2.6 – 130
2.6.8	Intelligente Sensoren	2.6 – 130
<b>2.7</b>	<b>Sensorik-Zeitungsproduktion</b>	<b>2.7 – 1</b>
2.7.1	Induktive Sensoren an einer Fehl- und Doppelbogenkontrolle	2.7 – 1
2.7.2	Einsatz von Lichtschranken in der Verpackung	2.7 – 2
<b>3</b>	<b>Werk- und Hilfsstoffe</b>	
<b>3.1</b>	<b>Papier, Karton, Pappe</b>	<b>3.1 – 1</b>
3.1.1	Papier	3.1 – 2
3.1.1.1	Papiere nach Art der Herstellung	3.1 – 2
3.1.1.2	Papiere nach der Faserstoffzusammensetzung	3.1 – 3
3.1.1.3	Einfluss der Stoffmahlung und der Zusatzstoffe auf die Papiereigenschaften	3.1 – 6
3.1.1.4	Herstellung der Papier-, Karton- und Pappenbahn	3.1 – 8
3.1.1.5	Papiere nach ihrer Oberflächenbeschaffenheit	3.1 – 10
3.1.1.6	Lieferformen von Papier	3.1 – 12
3.1.1.7	DIN-Formate	3.1 – 14
3.1.1.8	Papiere der Druckweiterverarbeitung	3.1 – 16
3.1.1.9	Behandlung und Lagerung von Papier	3.1 – 19
3.1.2	Karton	3.1 – 22
3.1.2.1	Herstellung von Kartons	3.1 – 22
3.1.2.2	Kartonarten	3.1 – 23
3.1.2.3	Verwendung von Karton	3.1 – 23
3.1.2.4	Anforderungen an Karton	3.1 – 23
3.1.2.5	Behandlung und Lagerung von Karton	3.1 – 24
3.1.3	Pappe	3.1 – 25
3.1.3.1	Pappenherstellung	3.1 – 25
3.1.3.2	Pappenarten	3.1 – 25
3.1.3.3	Formate, Gewicht, Stärke	3.1 – 26
3.1.3.4	Lagerung von Pappen	3.1 – 27
<b>3.2</b>	<b>Kunststoffe</b>	<b>3.2 – 1</b>
3.2.1	Kunststoffarten	3.2 – 1
3.2.2	Hilfsstoffe	3.2 – 2
3.2.3	Kunststoffe in der Druckweiterverarbeitung	3.2 – 3
3.2.3.1	Kunststoffbeschichtete Einbandstoffe	3.2 – 3
3.2.3.2	Kunststofffolien	3.2 – 6
3.2.3.3	Kaschier- und Schutzfolien	3.2 – 10
3.2.3.4	Schrumpffolien	3.2 – 12
3.2.4	Prägefolien	3.2 – 13
3.2.4.1	Aufbau der Prägefolie	3.2 – 13
3.2.4.2	Prägefolienarten	3.2 – 14

3.2.4.3	Lieferformen von Prägefolien	3.2 – 15
<b>3.3</b>	<b>Klebstoffe</b>	<b>3.3 – 1</b>
3.3.1	Stärkeklebstoffe	3.3 – 1
3.3.2	Dextrinklebstoffe	3.3 – 1
3.3.3	Glutinleime	3.3 – 2
3.3.4	Stärke/Dextrin-Mischleime	3.3 – 3
3.3.5	Zelluloseklebstoffe	3.3 – 3
3.3.6	Polyvinylalkoholklebstoffe	3.3 – 3
3.3.7	Dispersionsklebstoffe	3.3 – 3
3.3.8	Schmelzklebstoffe (Hotmelt)	3.3 – 4
3.3.9	Reaktive Schmelzklebstoffe	3.3 – 5
3.3.10	Hinweise zur Lagerung, Behandlung und Anwendung von Klebstoffen	3.3 – 6
3.3.11	Probleme bei der Verarbeitung von Klebstoffen	3.3 – 10
3.3.12	Übersicht Klebstoffbasis/Anwendung	3.3 – 12
<b>3.4</b>	<b>Gewebe</b>	<b>3.4 – 1</b>
3.4.1	Gewebeherstellung	3.4 – 1
3.4.2	Anforderungen an Gewebe	3.4 – 3
3.4.3	Verarbeitung von Gewebe	3.4 – 3
3.4.4	Bedruckbarkeit von Gewebe	3.4 – 4
3.4.5	Handelsformen von Gewebe	3.4 – 4
3.4.6	Gewebearten	3.4 – 4
3.4.6.1	Gewebe mit offener Oberfläche	3.4 – 5
3.4.6.2	Gewebe mit geschlossener Oberfläche	3.4 – 6
<b>3.5</b>	<b>Sonstige Werk- und Hilfsstoffe</b>	<b>3.5 – 1</b>
3.5.1	Heftgaze	3.5 – 1
3.5.2	Scharnierstoffe (Gaze auf Papier kaschiert)	3.5 – 2
3.5.3	Krepp-Papiere	3.5 – 3
3.5.4	Vliese	3.5 – 3
3.5.5	Schirting (auch Shirting)	3.5 – 5
3.5.6	Heftzwirne	3.5 – 5
3.5.7	Bänder	3.5 – 6
3.5.8	Heftdraht	3.5 – 6
3.5.9	Leder und Pergament	3.5 – 8
3.5.9.1	Leder	3.5 – 8
3.5.9.2	Pergament	3.5 – 12
<b>4</b>	<b>Mess- und Prüftechniken</b>	
<b>4.1</b>	<b>Werkstoffprüfung</b>	<b>4.1 – 2</b>
4.1.1	Papier, Karton, Pappe	4.1 – 2
4.1.1.1	Aussehen	4.1 – 2
4.1.1.2	Durchsicht	4.1 – 3
4.1.1.3	Stoffzusammensetzung	4.1 – 3
4.1.1.4	Flächenbezogene Masse	4.1 – 4
4.1.1.5	Tintenfestigkeit (Leimungsgrad)	4.1 – 5
4.1.1.6	Festigkeit des Papiers	4.1 – 6
4.1.2	Textile Einbandmaterialien	4.1 – 7

---

<b>4.2</b>	<b>Qualitätskontrolle</b>	<b>4.2 – 1</b>
4.2.1	Kontrolle der Rohstoffe	4.2 – 2
4.2.2	Endkontrolle	4.2 – 2
<b>4.3</b>	<b>Materialberechnung</b>	<b>4.3 – 1</b>
4.3.1	Papier	4.3 – 1
4.3.1.1	Nutzenberechnung	4.3 – 1
4.3.1.2	Vorsatzpapierberechnung	4.3 – 1
4.3.1.3	Überzugsberechnung	4.3 – 2
4.3.1.4	Papierbedarfsberechnung	4.3 – 3
4.3.1.5	Papiergewicht/Papierpreis	4.3 – 3
4.3.1.6	Volumenberechnung	4.3 – 4
4.3.2	Pappe	4.3 – 4
4.3.3	Bucheinbandgewebe/Kunstleder	4.3 – 5
4.3.4	Heftband/Heftgaze	4.3 – 6
4.3.5	Heftzwirn	4.3 – 7
4.3.6	Heftdraht	4.3 – 8
4.3.7	Klebstoffe	4.3 – 9
<b>5</b>	<b>Fertigungstechniken</b>	
<b>5.1</b>	<b>Schneiden</b>	<b>5.1 – 1</b>
5.1.1	Von Hand schneiden	5.1 – 2
5.1.1.1	Mit Papiermesser schneiden	5.1 – 2
5.1.1.2	Mit der Schere schneiden	5.1 – 4
5.1.2	Messer- und Scherschneiden	5.1 – 5
5.1.3	Mit der Pappschere schneiden	5.1 – 6
5.1.3.1	Aufbau einer Pappschere	5.1 – 6
5.1.3.2	Nutzen schneiden	5.1 – 7
5.1.4	Mit Pappenkreisscheren und Rollenschneider schneiden	5.1 – 8
5.1.4.1	Messerarten	5.1 – 8
5.1.4.2	Messereinstellung	5.1 – 9
5.1.4.3	Aufbau von Pappenkreisscheren	5.1 – 10
5.1.4.4	Aufbau eines Rollenschneiders	5.1 – 11
5.1.5	Schneiden am Planschneider	5.1 – 12
5.1.5.1	Geradestoßen	5.1 – 12
5.1.5.2	Aufbau eines Planschneiders	5.1 – 13
5.1.5.3	Wirkungsweise des Messers	5.1 – 14
5.1.5.4	Schnittqualität	5.1 – 14
5.1.5.4.1	Schneidfehler	5.1 – 15
5.1.5.4.2	Wahl des Messers und Schliffwinkels	5.1 – 16
5.1.5.4.3	Zusammenwirken von Messer und Schneidleiste	5.1 – 17
5.1.5.4.4	Qualitätssicherung beim Durchführen des Schneidauftrages	5.1 – 17
5.1.5.5	Der Schneidarbeitsplatz	5.1 – 20
5.1.5.5.1	Die Körperhaltung	5.1 – 20
5.1.5.5.2	Peripheriegeräte	5.1 – 21
5.1.5.6	Festlegung einer optimalen Schnittfolge	5.1 – 22
5.1.5.7	Erstellen eines Schneidprogramms	5.1 – 24
5.1.5.7.1	Programmieren eines Schneidbeispiels	5.1 – 24
5.1.6	Dreiseitenbeschnitt	5.1 – 29

---

---

5.1.6.1	Dreiseitenbeschnitt mit Messerschnittprinzip	5.1 – 29
5.1.6.2	Messerwechsel	5.1 – 32
5.1.6.3	Formplatte und Zurichtung	5.1 – 32
5.1.6.4	Dreiseitenbeschnitt (Scherenschnittprinzip)	5.1 – 33
5.1.6.5	Messerwechsel	5.1 – 34
<b>5.2</b>	<b>Falzen</b>	<b>5.2 – 1</b>
5.2.1	Grundlegende Begriffe	5.2 – 1
5.2.2	Falzarten	5.2 – 3
5.2.2.1	Parallelfalzungen	5.2 – 3
5.2.2.2	Kreuzfalzungen	5.2 – 4
5.2.2.3	Gemischte Falzungen	5.2 – 5
5.2.3	Maschinelle Falzprinzipien	5.2 – 8
5.2.3.1	Taschenfalz (Stauchfalz)	5.2 – 8
5.2.3.2	Schwertfalz (Messerfalz)	5.2 – 8
5.2.3.3	Trichterfalz	5.2 – 9
5.2.3.4	Falzklappenprinzip (Trommelfalzprinzip)	5.2 – 9
5.2.4	Falzmaschinentypen	5.2 – 10
5.2.4.1	Taschenfalzmaschine	5.2 – 10
5.2.4.2	Schwertfalzmaschine	5.2 – 11
5.2.4.3	Kombifalzmaschine	5.2 – 12
5.2.4.4	Einzelfalzaggregat	5.2 – 12
5.2.5	Anlegersysteme	5.2 – 14
5.2.5.1	Flachstapelanleger	5.2 – 14
5.2.5.2	Rundstapelanleger	5.2 – 14
5.2.5.3	Palettenanleger	5.2 – 15
5.2.5.4	Einlauftisch (Schrägbandtisch)	5.2 – 15
5.2.6	Auslegersysteme	5.2 – 16
5.2.6.1	Schuppenauslage	5.2 – 16
5.2.6.2	Stehendbogenauslage	5.2 – 16
5.2.6.3	Vertikalstapelauslage (Flachstapelauslage)	5.2 – 16
5.2.6.4	Banderolierauslage (Päckchenauslage)	5.2 – 17
5.2.6.5	Bündelpresse und Stapelbündler	5.2 – 17
5.2.6.6	Printrolle	5.2 – 17
5.2.7	Zusatzeinrichtungen	5.2 – 18
5.2.7.1	Zähl- und Markiereinrichtung	5.2 – 18
5.2.7.2	Messerwellen	5.2 – 18
5.2.7.3	Fensterfalztasche	5.2 – 19
5.2.7.4	Doppelstrom	5.2 – 19
5.2.7.5	Falzkleben	5.2 – 19
5.2.7.6	Presswalzen	5.2 – 20
5.2.7.7	Weitere Zusatzeinrichtungen	5.2 – 20
5.2.8	Falz- und Falzwerkschema	5.2 – 22
5.2.8.1	Falzschema	5.2 – 22
5.2.8.2	Falzartenkataloge	5.2 – 24
5.2.8.3	Falzwerkschema	5.2 – 26
5.2.9	Einrichten und Falzen	5.2 – 27
5.2.9.1	Kombifalzmaschine mit Flachstapelanleger (Beispiel)	5.2 – 27
5.2.9.2	Taschenfalzmaschine mit Rundstapelanleger (Beispiel)	5.2 – 27
5.2.9.3	Hinweise zum Einstellen von Falzmaschine	5.2 – 28

---

5.2.9.4	Probleme beim Falzen	5.2 – 30
5.2.10	Von Hand auszuführende Arbeiten	5.2 – 33
5.2.10.1	Tragen, Aufstoßen, Abzählen und Stapeln	5.2 – 33
5.2.10.2	Überprüfen der Planbogen	5.2 – 34
5.2.10.3	Falzmuster	5.2 – 35
5.2.10.4	Druckbogen von Hand falzen	5.2 – 35
5.2.11	Falztechnisch wichtige Papiereigenschaften	5.2 – 37
5.2.11.1	Papiervolumen	5.2 – 37
5.2.11.2	Laufrichtung	5.2 – 37
5.2.11.3	Rückstellkräfte	5.2 – 38
5.2.11.4	Falzfestigkeit	5.2 – 39
5.2.11.5	Lagerfehler	5.2 – 39
5.2.11.6	Elektrostatische Aufladung	5.2 – 39
5.2.11.7	Scheuerneigung	5.2 – 40
5.2.12	Ausschießen	5.2 – 41
5.2.12.1	Wendearten des Druckbogens	5.2 – 41
5.2.12.2	Vorgehensweise beim Ausschießen	5.2 – 42
5.2.12.3	Ausschießkontrolle	5.2 – 45
<b>5.3</b>	<b>Kleben</b>	<b>5.3 – 1</b>
5.3.1	Einführung in die Klebetechnik	5.3 - 1
5.3.1.1	Klebstoffauftrag	5.3 - 1
5.3.1.2	Klebstoffannahme	5.3 – 3
5.3.1.3	Klebstoffabbinden	5.3 – 4
5.3.2	Kleben von Hand	5.3 – 6
5.3.3	Kaschieren	5.3 – 7
5.3.4	Etikettieren	5.3 – 9
5.3.5	Fälzeln	5.3 – 11
5.3.5.1	Arbeitsablauf und Geräte/Maschinen	5.3 – 11
5.3.6	Vorrichten	5.3 – 13
5.3.6.1	Arbeitsablauf und Geräte/Maschinen	5.3 – 14
5.3.7	Falzkleben	5.3 – 17
5.3.8	Kleben im Sammelhefter	5.3 – 19
<b>5.4</b>	<b>Zusammentragen</b>	<b>5.4 – 1</b>
5.4.1	Zusammentragen von Hand	5.4 – 1
5.4.2	Zusammentragen mit Maschinen	5.4 – 1
5.4.2.1	Aufbau einer Zusammentragmaschine	5.4 – 2
5.4.2.2	Praxishinweise	5.4 – 7
5.4.3	Besondere Formen des Zusammentragens	5.4 – 7
<b>5.5</b>	<b>Heften</b>	<b>5.5 – 1</b>
5.5.1	Heftarten	5.5 – 1
5.5.2	Hefttechniken	5.5 – 3
5.5.2.1	Fadenheften	5.5 – 3
5.5.2.1.1	Heftsticharten	5.5 – 5
5.5.2.1.2	Maschinensysteme	5.5 – 7
5.5.2.2	Drahtheften	5.5 – 14
5.5.2.3	Draht- und Kunststoffbindung	5.5 – 18
5.5.2.3.1	Bindesysteme	5.5 – 18

---

5.5.2.3.2	Maschinentechnik	5.5 – 19
5.5.2.3.3	Bindemaschinen	5.5 – 21
5.5.2.3.4	Bindematerial	5.5 – 24
<b>5.6</b>	<b>Klebebinden</b>	<b>5.6 – 1</b>
5.6.1	Voraussetzungen für industrielles Klebebinden	5.6 – 2
5.6.2	Arbeitsschritte beim Klebebinden	5.6 – 3
5.6.2.1	Einlauf in den Klebebinder und Rückenbearbeitung	5.6 – 5
5.6.2.2	Klebstoffauftrag	5.6 – 8
5.6.2.3	Fälzeln	5.6 – 11
5.6.2.4	Umschlag zuführen, ausrichten und anpressen	5.6 – 11
5.6.2.5	Trocknung und Auslage	5.6 – 13
5.6.2.6	Einstellungsfehler am Klebebinder	5.6 – 16
5.6.3	Qualitätskontrolle	5.6 – 18
5.6.4	Sonderverfahren	5.6 – 21
5.6.4.1	Blockleimen	5.6 – 21
5.6.4.2	Fächerklebebinden (Lumbecken)	5.6 – 22
5.6.4.3	Flexstabil-Verfahren	5.6 – 23
5.6.4.4	Perfo-Klebebindung/Rückeneinkerbung	5.6 – 24
5.6.4.5	Viertelbogen-Klebebindung	5.6 – 24
<b>5.7</b>	<b>Buchblockbearbeitung und Buchendfertigung</b>	<b>5.7 – 1</b>
5.7.1	Rückenbeleimen und Trocknen	5.7 – 1
5.7.1.1	Arbeitsweise der Maschine	5.7 – 2
5.7.1.2	Leimauftrag und Trocknung	5.7 – 4
5.7.1.3	Klebstoffauswahl	5.7 – 4
5.7.2	Buchrunden und Abpressen	5.7 – 5
5.7.2.1	Buchrunden	5.7 – 5
5.7.2.1.2	Praxishinweise	5.7 – 6
5.7.2.2	Buchabpressen	5.7 – 7
5.7.2.2.1	Arbeitsweise der Maschine	5.7 – 7
5.7.3	Ausstatten	5.7 – 8
5.7.3.1	Buchschnitt	5.7 – 8
5.7.3.2	Lesezeichen	5.7 – 11
5.7.3.3	Kapitale	5.7 – 12
5.7.3.4	Verzierungstechniken	5.7 – 13
5.7.3.5	Fertigung von Buntpapieren	5.7 – 14
5.7.4	Hinterkleben und Hülsen	5.7 – 15
5.7.4.1	Hinterkleben	5.7 – 15
5.7.4.1.1	Arbeitsweise der Maschine	5.7 – 15
5.7.4.2	Hülsen	5.7 – 15
5.7.4.2.1	Arbeitsweise der Maschine	5.7 – 15
5.7.5	Bucheinhängen	5.7 – 16
5.7.5.1	Arbeitsweise der Maschine	5.7 – 16
5.7.6	Buchformen und –pressen	5.7 – 17
5.7.6.1	Arbeitsweise der Maschine	5.7 – 17



---

<b>5.8</b>	<b>Endausstatten</b>	<b>5.8 – 1</b>
5.8.1	Schutzumschlag	5.8 – 1
5.8.2	Beilagen einlegen	5.8 – 2
5.8.3	Banderolieren	5.8 – 2
5.8.4	Volleinschlagen	5.8 – 4
5.8.5	Kartonieren	5.8 – 7
5.8.6	Umreifen, Umschnüren, Palettieren	5.8 – 9
<b>5.9</b>	<b>Deckenmachen</b>	<b>5.9 – 1</b>
5.9.1	Einbandarten	5.9 – 1
5.9.1.1	Kartoneinbände (Broschuren)	5.9 – 2
5.9.1.2	Papierleinbände	5.9 – 2
5.9.1.3	Gewebeeinbände	5.9 – 2
5.9.1.4	Schichtstoffeinbände	5.9 – 3
5.9.1.5	Ledereinbände	5.9 – 4
5.9.1.6	Plast-Bucheinbände	5.9 – 4
5.9.2	Festlegung der Maße	5.9 – 5
5.9.2.1	Beispiel zur Formatermittlung	5.9 – 5
5.9.3	Zuschnitte der Bucheinbandmaterialien	5.9 – 11
5.9.4	Herstellung einfacher Einbanddecken	5.9 – 14
5.9.5	Herstellung mehrteiliger Bucheinbanddecken	5.9 – 14
5.9.6	Herstellung von Plast-Bucheinbanddecken	5.9 – 15
5.9.7	Trocknen und Ausbiegen der Bucheinbanddecken	5.9 – 16
<b>5.10</b>	<b>Prägen</b>	<b>5.10 – 1</b>
5.10.1	Verfahrenstechnik	5.10 – 1
5.10.2	Prägevorgang	5.10 – 3
5.10.3	Maschinensysteme	5.10 – 5
5.10.4	Maschinenarten	5.10 – 6
5.10.5	Druck- und Prägewerkszeuge	5.10 – 9
5.10.6	Prägefolien	5.10 – 12
5.10.7	Prägetechniken	5.10 – 13
5.10.8	Prägegut	5.10 – 13
5.10.9	Häufige Prägefehler und ihre Beseitigung	5.10 – 15
<b>5.11</b>	<b>Sonderfertigungstechniken</b>	<b>5.11 – 1</b>
5.11.1	Stanzen	5.11 – 1
5.11.2	Perforieren	5.11 – 1
5.11.3	Rillen	5.11 – 2
5.11.4	Ritzen	5.11 – 4
5.11.5	Nuten	5.11 – 4
5.11.6	Bohren	5.11 – 5

---

<b>6</b>	<b>Broschurenfertigung</b>	
<b>6.1</b>	<b>Broschurengruppen, -arten und Herstellungsverfahren</b>	<b>6.1 – 1</b>
<b>6.2</b>	<b>Tabellarische Übersicht der Broschurenarten</b>	<b>6.2 – 2</b>
<b>6.3</b>	<b>Fertigungsablauf</b>	<b>6.3 – 3</b>
6.3.1	Zusammentragen	6.3 – 3
6.3.2	Fadenheften	6.3 – 4
6.3.3	Klebebinden	6.3 – 4
6.3.4	Sammelheften	6.3 – 5
<b>6.4</b>	<b>Qualitätsmerkmale und Prüfung</b>	<b>6.4 – 6</b>
<b>7</b>	<b>Buchfertigung</b>	
<b>7.1</b>	<b>Tabellarische Übersicht gebräuchlicher Bucheinbände</b>	<b>7.1 – 1</b>
<b>7.2</b>	<b>Fertigungsablauf</b>	<b>7.2 – 1</b>
7.2.1	Vorsatz kleben	7.2 – 2
7.2.2	Bildtafeln einkleben	7.2 – 2
7.2.3	Zusammentragen	7.2 – 2
7.2.4	Fadenheften	7.2 – 2
7.2.5	Klebebinden	7.2 – 3
7.2.6	Falz- und Buchblockpressen	7.2 – 3
7.2.7	Buchrückenbeleimen und Trocknen	7.2 – 3
7.2.8	Falzniederdrücken	7.2 – 4
7.2.9	Dreiseitig beschneiden	7.2 – 4
7.2.10	Buchrunden und –abpressen	7.2 – 4
7.2.11	Buchschnitt färben und Zeichenband einlegen	7.2 – 4
7.2.12	Buchblock begazen, kapitalen, hinterkleben und hülsen	7.2 – 6
7.2.13	Buchdecken fertigen	7.2 – 7
7.2.14	Bucheinhängen	7.2 – 8
7.2.15	Buchformen und –pressen	7.2 – 9
<b>8</b>	<b>Sonderarbeiten und Musterfertigung</b>	
<b>8.1</b>	<b>Mappen</b>	<b>8.1 – 1</b>
8.1.1	Gerillte Mappen	8.1 – 1
8.1.2	Zusammengehängte Mappe	8.1 – 2
8.1.3	Mappe in Gewebe mit Klappen	8.1 – 2
<b>8.2</b>	<b>Alben</b>	<b>8.2 – 3</b>
8.2.1	Album in Buchform	8.2 – 3
8.2.2	Album in Blockform	8.2 – 3
<b>8.3</b>	<b>Kästen</b>	<b>8.3 – 4</b>
8.3.1	Geritzte Schachtel mit Deckel	8.3 – 4
8.3.2	Zusammengesetzter Kasten mit Deckel	8.3 – 5
8.3.3	Kasten mit Hals	8.3 – 6
<b>8.4</b>	<b>Schuber</b>	<b>8.4 – 7</b>
8.4.1	Gerillter Schuber	8.4 – 7
8.4.2	Geritzter Schuber bezogen	8.4 – 7

---

<b>8.5</b>	<b>Musterfertigung</b>	<b>8.5 – 8</b>
8.5.1	Buchblockherstellung	8.5 – 8
8.5.2	Buchdeckenherstellung	8.5 – 10
8.5.3	Einhängen	8.5 – 11
<b>8.6</b>	<b>Kaschieren</b>	<b>8.6 – 12</b>
<b>8.7</b>	<b>Klebstofffreie Buchbindetechniken</b>	<b>8.7 – 13</b>
<b>9</b>	<b>Pflegen und Instandhaltung von Arbeitsgeräten, Maschinen und Einrichtungen</b>	
<b>9.1</b>	<b>Werkzeugpflege und Ordnung am Arbeitsplatz</b>	<b>9.1 – 1</b>
<b>9.2</b>	<b>Maschinenreinigung und Wartung</b>	<b>9.2 – 5</b>
9.2.1	Reinigung	9.2 – 5
9.2.2	Ölen und Schmierem	9.2 – 6
9.2.3	Maschinenwartung	9.2 – 6
9.2.4	Pflegen und Warten von hydraulischen und pneumatischen Anlagen	9.2 – 7
<b>9.3</b>	<b>Handhabung und Lagerung von Werkstoffen</b>	<b>9.3 – 8</b>
9.3.1	Papier	9.3 – 8
9.3.2	Karton und Pappe	9.3 – 8
9.3.3	Einbandstoffe	9.3 – 8
9.3.4	Leder	9.3 – 9
9.3.5	Klebstoffe	9.3 – 9
<b>9.4</b>	<b>Wartungshinweise für Maschinen</b>	<b>9.4 – 10</b>
<b>10</b>	<b>Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieversorgung</b>	
<b>10.1</b>	<b>Arbeitssicherheit</b>	<b>10.1 – 1</b>
10.1.1	Unfallverhütung	10.1 – 1
10.1.2	Allgemeine Arbeitssicherheit	10.1 – 2
10.1.3	Arbeitssicherheit an Maschinen	10.1 – 3
10.1.4	Gefahrstoffe	10.1 – 5
10.1.5	Brand- und Explosionsgefahr	10.1 – 8
10.1.6	Gefahren des elektrischen Stroms	10.1 – 9
10.1.7	Schutz vor Lärm	10.1 – 10
10.1.8	Heben und Tragen, Transportarbeiten	10.1 – 11
10.1.9	Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe	10.1 – 12
10.1.10	Sicherheitskennzeichen	10.1 – 13
<b>10.2</b>	<b>Umweltschutz</b>	<b>10.2 – 14</b>
10.2.1	Umweltverträgliche Verfahren und Materialien	10.2 – 14
10.2.2	Abfallvermeidung	10.2 – 16
<b>10.3</b>	<b>Rationelle Energieverwendung</b>	<b>10.3 – 18</b>

<b>11</b>	<b>Prüfungen</b>	
<b>11.1</b>	<b>Zwischenprüfung</b>	<b>11.1 – 1</b>
<b>11.2</b>	<b>Abschlussprüfung</b>	<b>11.2 – 2</b>
11.2.1	Prüfungsbeispiele Einzel- und Sonderfertigung	11.2 – 3
11.2.2	Prüfungsbeispiele Buchfertigung	11.2 – 3
11.2.3	Prüfungsbeispiele Druckweiterverarbeitung	11.2 – 3
<b>12</b>	<b>Technische Mathematik</b>	
<b>12.1</b>	<b>Berechnung von Heftmaterial</b>	<b>12.1 – 2</b>
12.1.1	Heftdraht	12.1 – 2
12.1.2	Heftzwirn	12.1 – 5
12.1.3	Heftgaze	12.1 – 8
<b>12.2</b>	<b>Klebstoffberechnungen</b>	<b>12.2 – 1</b>
12.2.1	Klebstoffbedarf/-verbrauch	12.2 – 1
12.2.2	Verbrauchswert (Ergiebigkeit)	12.2 – 2
12.2.3	Klebstoffe mischen	12.2 – 3
12.2.4	Klebstoffgebände	12.2 – 4
12.2.5	Kombinierte Aufgaben	12.2 – 5
<b>12.3</b>	<b>Papierberechnungen 1</b>	<b>12.3 – 1</b>
12.3.1	Der Buchblock	12.3 – 1
12.3.2	Die Heftlagen (-bogen)	12.3 – 1
12.3.3	Das Vorsatzpapier	12.3 – 3
12.3.4	Buchblockdicke (-stärke)	12.3 – 5
12.3.5	Buchblockgewicht	12.3 – 7
12.3.6	Kombinierte Aufgaben	12.3 – 8
<b>12.4</b>	<b>Umschlag und Decke berechnen</b>	<b>12.4 – 1</b>
12.4.1	Umschläge	12.4 – 1
12.4.2	Deckenteile	12.4 – 4
12.4.3	Pappe	12.4 – 7
12.4.4	Gewebe	12.4 – 8
12.4.5	Leder	12.4 – 10
<b>12.5</b>	<b>Papierberechnungen 2</b>	<b>12.5 – 1</b>
12.5.1	Papierstapel	12.5 – 1
12.5.2	Planobogen	12.5 – 3
12.5.3	Falzprospekte	12.5 – 6
12.5.4	Kombinierte Aufgaben	12.5 – 10
<b>12.6</b>	<b>Auftragszeiten</b>	<b>12.6 – 1</b>
12.6.1	Schneidzeit	12.6 – 2
12.6.2	Falzzeit	12.6 – 10
12.6.3	Fügezeit	12.6 – 21
12.6.4	Sonstige Auftragszeiten	12.6 – 37
12.6.4.1	Rillen und Perforieren	12.6 – 37
12.6.4.2	Stanzen	12.6 – 39
12.6.4.3	Buchdeckenfertigung	12.6 – 40
12.6.4.4	Prägen	12.6 – 43

---

12.6.4.5	Endfertigung	12.6 – 44
12.6.4.6	Umlegen von Schmuckumschlägen	12.6 – 46
12.6.4.7	Handarbeiten	12.6 – 47
12.6.4.8	Versandfertig machen	12.6 – 49

## **13      Autorenliste**

### **Hinweis**

Die vorliegende Ausarbeitung basiert auf dem Ausbildungsleitfaden Druckweiterverarbeitung des Bundesverbandes Druck und Medien (bvdm), Berlin, erstmals erschienen 1986 und in überarbeiteten Fassungen bis 1996 herausgegeben. Die vorliegende Neufassung wurde 2009 von Annette Mörsberger, Köln, bearbeitet und 2011, 2012, 2015 und 2016 ergänzt.

Redaktion: Theo Zintel, Bundesverband Druck und Medien, Berlin

Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind erwünscht. Bitte an:

Bundesverband Druck und Medien  
Frank Fischer  
Friedrichstraße 194-199  
10117 Berlin  
Tel. (030) 20 91 39-118  
E-Mail: [ff@bvdm-online.de](mailto:ff@bvdm-online.de)  
[www.bvdm-online.de](http://www.bvdm-online.de)

© März 2016, Bundesverband Druck und Medien, Berlin