



**Handbuch zur
technischen Abnahme
von Druckweiterver-
arbeitungsmaschinen**

Klebebindeanlagen
Sammelheftanlagen
Falzmaschinen
Schneidmaschinen

Untersuchungsmethoden
und Bewertungskriterien



Forschungsvorhaben 70.003
„Erstellung eines Handbuches zur Abnahme von Druckweiterverarbeitungsmaschinen“

Gefördert vom Bundesverband Druck und Medien e. V. (bvdm), Wiesbaden, und dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, München. Die Erarbeitung wurde unterstützt vom Deutschen Institut Druck E. V., Wiesbaden.

Diese Arbeit wurde von der Fogra Forschungsgesellschaft Druck e. V., München, in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Druck und Medien e. V., Abteilung Technik + Forschung, Fachbereich Druckweiterverarbeitung, durchgeführt.

Berichterstellung: Manuel Böhm, Thomas Kuen,
Dr. Svantje Hüwel (redaktionelle Bearbeitung)

Die Abnahmerichtlinien der einzelnen Druckweiterverarbeitungsmaschinen wurden in enger Abstimmung mit Praktikern erstellt, so dass Anregungen und Wünsche der Praxis berücksichtigt werden konnten.

Für die Anregungen bei der Ausarbeitung der Veröffentlichung wird gedankt:
Dr. André Jordans, Bundesverband Druck und Medien (bvdm), Wiesbaden;
Dr. Thomas Hensel, BG Druck und Papierverarbeitung, Wiesbaden;
Günther Nething, Nething Buchbinderei GmbH & Co. KG, Weilheim unter Teck;
Gerhard Rother, Friedrich GmbH, Münsingen;
Franz-Rudolf Vogl, Franz-Rudolf Vogl GmbH, Saarbrücken;
Ulrich Wollenhaupt, Kolibri Industrielle Buchbinderei GmbH, Schwabmünchen;
Jens Wulf, Ingenieurbüro Wulf, Leipzig.

Herausgeber:
Bundesverband Druck und Medien e. V. (bvdm), Biebricher Allee 79, 65187 Wiesbaden
und
Fogra Forschungsgesellschaft Druck e. V., Streitfeldstraße 19, 81637 München

© 2007
Bundesverband Druck und Medien e. V. (bvdm), Wiesbaden,
und
Fogra Forschungsgesellschaft Druck e. V., München

Das Werk einschließlich seiner Einzelbeiträge und Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Verleger:
Print & Media Forum AG, Biebricher Allee 79, 65187 Wiesbaden
Art.-Nr. 87215

Vorstufe: Layout & Grafik May, Ingelheim
Druck: DDH Digital Druck Hilden

Einleitung	VIII
------------	------

Allgemeine Aspekte zu Maschinenaufstellung und -abnahme

1	Planung und Organisation einer Maschinenaufstellung	1-1
1.1	Kaufmännische Planung	1-2
1.2	Technische Planung	1-9
1.3	Literatur	1-13
2	Vorbereitung und Durchführung der Maschinenabnahme	2-1
2.1	Vorbereitung der Maschinenabnahme	2-2
2.2	Empfohlener Ablauf der Abnahmeprüfung	2-5
2.3	Prüfprotokoll	2-13
2.4	Probennahme	2-15

Abnahme von Klebebindeanlagen

3	Rahmenbedingungen für die Abnahmeprüfung	3-1
3.1	Anlagenumgebung	3-2
3.2	Materialien/Beschaffenheit der Vorprodukte	3-7
3.2.1	Referenzabnahmeprodukt	3-8
3.2.2	Checkliste für kundenspezifisches Abnahmeprodukt	3-10
4	Prüfungen	4-1
4.1	Prüfprogramm Standard	4-2
4.1.1	Formatbereich	4-5
4.1.2	Maximale Anlagengeschwindigkeit	4-6
4.1.3	Nettoleistung der Anlage	4-8
4.1.4	Vollständigkeit des Zusammentragvorgangs	4-11
4.1.5	Maximale Stapelhöhe im Förderkanal	4-13
4.1.6	Rückenbearbeitungsstation	4-14
4.1.6.1	Planlaufgenauigkeit der Fräswerkzeuge	4-14
4.1.6.2	Fräsabtrag je Hauptfräse	4-15
4.1.7	Regelabweichung der Auftragstemperatur in den Leimwerken	4-16
4.1.8	Rückenbearbeitung	4-18
4.1.8.1	Ebenheit der gefrästen Blattkante nach dem Fräsen oder Egalisieren	4-18
4.1.8.2	Kerbtiefe nach dem Fräsen oder Egalisieren	4-20
4.1.9	Beleimung	4-22
4.1.9.1	Klebstofffilmdicke	4-22
4.1.9.2	Klebstoffblasenbildung	4-24
4.1.10	Häufigkeitsverteilung der Standardabweichung von Pulltestergebnissen	4-25
4.1.11	Formhaltigkeit beim Dreiseitenbeschnitt	4-28
4.1.12	Erscheinungsbild	4-30
4.1.12.1	Anlegegenauigkeit des Umschlags	4-30
4.1.12.2	Markierungen	4-32
4.1.12.3	Optischer Gesamteindruck	4-34
4.2	Weitere Prüfparameter	4-36
4.2.1	Funktionsfähigkeit der Kontrolleinrichtungen, Zusatz- und Peripheriegeräte	4-37
4.2.2	Positioniergenauigkeit von Adressiereinrichtungen	4-38
4.2.3	Positioniergenauigkeit von Booklet-, Karten- und Warenprobenkleber	4-39
5	Formblätter	5-1
5.1	Ablaufprotokoll (Beispiel)	5-3
5.2	Maschinenspezifikation – Allgemeine Maschinendaten	5-4
5.3	Maschinenspezifikation – Ergebnisse für Prüfparameter	5-5
6	Literatur	6-1

Technische Richtlinien „Abnahme von Klebebindeanlagen“

Abnahme von Sammelheftanlagen

3	Rahmenbedingungen für die Abnahmeprüfung	3-1
3.1	Anlagenumgebung	3-2
3.2	Materialien	3-4
4	Prüfungen	4-1
4.1	Prüfprogramm Standard	4-2
4.1.1	Schneiden	4-5
4.1.1.1	Formathaltigkeit bei Beschnitt	4-5
4.1.1.2	Parallelität des Produkts	4-7
4.1.2	Falzgenauigkeit Umschlag	4-8
4.1.3	Qualität der Umschlaggrillung	4-9
4.1.4	Positioniergenauigkeit der Heftklammern	4-10
4.1.5	Positioniergenauigkeit von Adressiereinrichtungen	4-12
4.1.6	Positioniergenauigkeit von Booklet-, Karten- und Warenprobenkleber	4-13
4.1.7	Leistungsbewertung der Anlage	4-15
4.1.8	Wirkungsgrad der Anlage	4-19
5	Formblätter	5-1
5.1	Ablaufprotokoll (Beispiel)	5-3
5.2	Maschinenspezifikation – Allgemeine Maschinendaten	5-4
5.3	Maschinenspezifikation – Ergebnisse für Prüfparameter	5-5
6	Literatur	6-1

Technische Richtlinien „Abnahme von Sammelheftanlagen“

Abnahme von Falzmaschinen

3	Rahmenbedingungen für die Abnahmeprüfung	3-1
3.1	Maschinenumgebung	3-2
3.2	Materialien/Falzbogen	3-4
3.3	Auswahl des Falzschemas bzw. der Falzart	3-9
3.4	Testform	3-11
4	Prüfungen	4-1
4.1	Prüfprogramm Standard	4-2
4.1.1	Falzgenauigkeit	4-5
4.1.2	Konstanz des Bogentransportes	4-8
4.1.3	Funktionsfähigkeit der Kontrolleinrichtungen, Zusatz- und Peripheriegeräte	4-9
4.1.4	Bogenmarkierungen/Scheuerfestigkeit	4-10
4.1.5	Perforierwerkzeuge (Perforieren ohne Falzen)	4-12
4.1.6	Funktion der Schneidwerkzeuge	4-15
4.1.7	Rillung	4-17
4.1.8	Einstell- und Umrüstzeiten	4-20
4.1.9	Wirkungsgrad der Maschine	4-21
5	Formblätter	5-1
5.1	Ablaufprotokoll (Beispiel)	5-3
5.2	Maschinenspezifikation – Allgemeine Maschinendaten	5-4
5.3	Maschinenspezifikation – Ergebnisse für Prüfparameter	5-5
6	Literatur	6-1

Technische Richtlinien „Abnahme von Falzmaschinen“

Abnahme von Schneidmaschinen

3	Rahmenbedingungen für die Abnahmeprüfung	3-1
3.1	Maschinenumgebung	3-2
3.2	Materialien/Schneidgut	3-4
3.3	Messerqualität und Pressdruck	3-7
3.4	Testfolie	3-8
4	Prüfungen	4-1
4.1	Prüfprogramm Standard	4-2
4.1.1	Formhaltigkeit beim Schneiden	4-4
4.1.2	Positioniergenauigkeit des Sattels	4-7
4.1.3	Anpressdruck des Pressbalkens	4-8
4.1.4	Ausrichtung bzw. Justierung des Sattels	4-9
4.1.5	Maß zwischen Messer und Sattel	4-11
4.1.6	Konstanz und Funktionalität des Bogenstapel-Transports	4-12
4.1.7	Einstell- und Umrüstzeiten	4-13
4.1.8	Bogenmarkierungen	4-14
4.1.9	Prüfung allgemeiner Funktionsmerkmale	4-16
5	Formblätter	5-1
5.1	Ablaufprotokoll (Beispiel)	5-3
5.2	Maschinenspezifikation – Allgemeine Maschinendaten	5-4
5.3	Maschinenspezifikation – Ergebnisse für Prüfparameter	5-5
6	Literatur	6-1

Technische Richtlinien „Abnahme von Schneidmaschinen“