

Weiterverarbeitung mit hoher Produktivität

Auch für kleinformatische Bogen und Kleinauflagen ist Automation wichtig

In der Weiterverarbeitung finden die kleinformatischen Systeme derzeit eine besondere Aufmerksamkeit bei den Druckdienstleistern. Auch wenn im Offsetdruck ein Trend zu den größeren Formaten besteht, sind es die vielen digitalen Drucklösungen und die auf das kleine Format spezialisierten Druckbetriebe, die ein großes Interesse an leistungsfähigen Weiterverarbeitungssystemen haben. Denn in der Produktion mit modernen Systemen können häufig hier die notwendigen Erfolge für eine rationellere Fertigung erzielt werden. Der Trend zu immer kleineren Auflagen und die Notwendigkeit, individuelle digitale

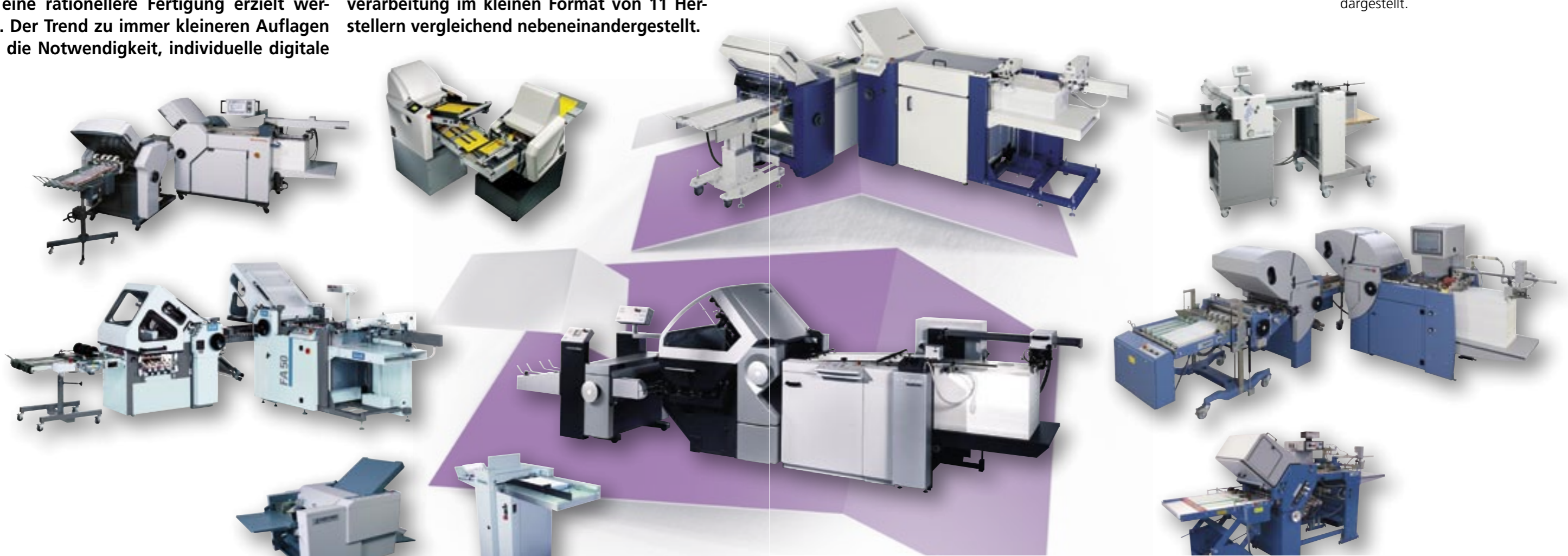
Druckprodukte ohne Fehler in der Weiterverarbeitung herstellen zu können, sind Herausforderungen, denen sich die Industrie stellen muss. Moderne Weiterverarbeitungsmodulare müssen deshalb auf Knopfdruck konfigurierbar sein und in hohem Maße automatisch arbeiten, damit sie den aktuellen Anforderungen an die Herstellung von Druckprodukten gerecht werden können. In der folgenden Marktübersicht haben wir die Leistungsdaten von 44 Systemen für die Weiterverarbeitung im kleinen Format von 11 Herstellern vergleichend nebeneinandergestellt.

Die Weiterverarbeitung bietet den Druckdienstleistern ein erhebliches Potenzial, sich mit einer besonderen Veredelung des bedruckten Papiers zu profilieren. Andererseits ist der Bereich der Weiterverarbeitung mit einer Vielzahl manueller Eingriffe auch ein erheblicher Kostenfaktor in der Produktion, der gerade bei kleinen Auflagen mit einer entsprechenden Automatisierung des gesamten Systems ein hohes Potenzial für Effizienzsteigerungen bietet. In der Regel sind es nur die modernen Systeme, die Computer-gesteuert arbeiten und den Anwendern wirtschaftliche Vorteile verschaffen, die diese im harten Wettbewerb so dringend benötigen. Anzustreben sind hier sicher Rüst- und Umstellzeiten, die unter zwei oder drei Minuten liegen. In moder-

nen Falzsystemen können für bis zu 200 Aufträge die Einstellungsparameter abgespeichert werden, die ein Anwender dann quasi per Knopfdruck erneut aufrufen kann. Durch die professionelle Entwicklung des Digitaldrucks, den auch die klassischen Druckdienstleister immer häufiger einsetzen, hat sich im Markt natürlich ein größeres Interesse an Weiterverarbeitungslösungen entwickelt, die speziell auf die Produktion von kleinformatischen digital gedruckten Hefen, Broschüren oder Faltblättern abgestimmt sind. Die Produktion von Klein- und Kleinstauflagen ist natürlich in besonderem Maß vom Problem der Makulatur betroffen. Denn die Herstellung individueller Druckprodukte erfordert eigentlich fehlerfreie Produktionsabläufe, und genau dieser Herausforderung müssen sich die

Hersteller zukünftig stellen. Hat sich der Digitaldruck in der Vergangenheit dadurch ausgezeichnet, dass just in time gedruckt wurde und die Verarbeitung inline erfolgte, werden heute immer häufiger digital gedruckte Bogen einer klassischen Weiterverarbeitung zugeführt. Damit entstehen bei den Druckdienstleistern Produkte, die sich immer schwerer von den klassisch im Offset produzierten unterscheiden lassen. Andererseits führt diese Entwicklung zu dem gestiegenen Interesse an den passenden Weiterverarbeitungssystemen.

In der folgenden Marktübersicht haben wir die technischen Merkmale für die verschiedenen Systeme getrennt nach ihren Spezifikationen, der Materialhandhabung, der Transporttechnologie und dem Automatisierungsgrad der einzelnen Systeme dargestellt.



Welche Trends sehen Sie in den kommenden Jahren in der Weiterverarbeitung? Inwieweit wirkt sich die Tendenz zu größeren Druckformaten negativ auf kleinformatige Weiterverarbeitungssysteme aus?

Thomas Krischke

Leiter Postpress Commercial,
Heidelberg Druckmaschinen



Der übergeordnete Trend in der Weiterverarbeitung heißt „Steigerung der Effizienz und Produktivität“. Heidelberg bietet für alle klas-

sischen Weiterverarbeitungsschritte, also Falzen, Sammelheften und Klebbinden, Lösungen, die eine wirtschaftliche Produktion sowohl von kleinen als auch großen Auflagen ermöglichen. Bei der industriellen Druckproduktion in hohen Auflagen sind die Verarbeitungsgeschwindigkeit bzw. der Produktionsausstoß, aber auch die Produktionsstabilität entscheidend. Ein Beispiel dafür ist unser neuer PFX-Anleger für Stahlfolder Falzmaschinen. Dieser Anleger arbeitet wie ein Druckmaschinenanleger unterschuppt und trennt die Bogen deutlich zuverlässiger. Zusätzlich ermöglicht er das Zuführen und Falzen der Bogen als kontinuierliche Bogenschuppe und steigert damit den Ausstoß der Falzmaschine um bis zu 50 Prozent.

Heidelberg offeriert als Lösungsanbieter den Kunden vielfältige Möglichkeiten, die Produktivität zu steigern – ein größeres Druckformat ist dabei nur eine Option. So kann zum Beispiel über neue Ausschießschemata die Produktivität über die gesamte Prozesskette hinweg – von der Vorstufe bis hin zum fertigen Produkt – um bis zu zwölf Prozent gesteigert werden, bei jeweils gleichem Druckformat. Für die wirtschaftliche Produktion von Kleinauflagen sehen wir aber auch einen Trend zu kleineren Druckformaten – hier müssen die Maschinen sowohl flexibel digital als auch im Offset gedruckte Bogen verarbeiten können.

Unsere Stahlfolder TH/KH 56 Falzmaschinen, aber auch der Klebebinder Eurobind 1300 sind durch ihre hohe Automatisierung und intuitive Benutzerschnittstelle perfekt auf schnelles Um-

rüsten von Klein- und Kleinstauflagen ausgelegt.

Friedhelm Pfeiffer

Produktleiter Falzen, Horizon



Der wichtigste Trend heißt: „mehr Automatisierung“. Wir sehen und hören es ja immer wieder – die gesamte Branche hat sich deutlich

gewandelt. Druckaufträge mit geringen Auflagen werden mehr und mehr aus dem Internet generiert. Dadurch steigt die Anzahl von Aufträgen stetig, die täglich abgearbeitet werden müssen. Um diese Menge von Aufträgen wirtschaftlich zu verarbeiten, dürfte es eigentlich gar keine Rüstzeiten mehr geben. Bei diesen Auflagen kommt es nicht mehr so auf hohe Taktraten an. Ob eine Auflage von 3.000 Exemplaren mit einer Leistung von 10.000 oder 15.000 Einheiten pro Stunde läuft, ist nicht mehr entscheidend. Bei solchen Auflagen ist es wichtiger, Maschinen in zwei bis drei Minuten umzustellen. Das aber funktioniert nur mit intelligenten Lösungen zum Rüsten wie der Touch&work-Technologie.

Beim Drucken mit voller Form in großen Formaten sind gerade kleinformatige Weiterverarbeitungssysteme häufig die flexibleren. Oftmals werden verschiedene Aufträge mit unterschiedlichen Formaten auf den XL- oder XXL-Maschinen gedruckt und später geschnitten. In diesen Fällen reicht die kleinformatige Weiterverarbeitung ohnehin aus. Ich sehe also eher bei den großen, unflexiblen Falzmaschinen im XXL-Format zukünftig Probleme, das war seit jeher ein überschaubarer Markt – und der wird in Zukunft weiter stagnieren. Die großen Auflagen, bei denen sich solche Hochleistungssysteme mit Doppelstrom rechnen, werden insgesamt weniger. Oder sie werden auf einer Rotation gedruckt, in diesem Fall erübrigt sich der separate Arbeitsgang des Falzens ganz.

Matthias Siegel

Marketing Manager, MB Bäuerle



Neben den Klassikern wie der weiteren Optimierung und Automatisierung der Prozesse wird der Digitaldruck mit seinen Möglichkeiten

und Herausforderungen wohl die größten Veränderungen im Bereich der Druckweiterverarbeitung hervorrufen. Da im Digitaldruck jedes Produkt als Unikat gefertigt werden kann, gilt es, die Weiterverarbeitung auf die speziellen Gegebenheiten auszurichten. Anforderungen an die Weiterverarbeitungsmaschinen für den Digitaldruck (online und offline) sind zum Beispiel ein hoher Automatisierungsgrad und eine einfache Bedienung, da der Digitaldruck-Operator oft auch für die Finishingtechnologie zuständig ist. Durch die niedrigeren Auflagen müssen kurze Rüst- und Stillstandszeiten gewährleistet sein, ebenso wie minimale Makulatur, denn Zuschuss wie im klassischen Offsetdruck gibt es nicht. MB Bäuerle hat die Notwendigkeit der Vollautomatisierung im Bereich der Falz- und Kuvertiertechnologie früh erkannt und bietet zum Beispiel mit der modular aufgebauten Falzmaschinenbaureihe prestigeFOLD NET passende On- und Offlinelösungen an.

Den Trend zu größeren Druckformaten gilt es, etwas differenzierter zu betrachten. Auf der einen Seite ist tatsächlich ein solcher Trend zu verzeichnen. Dies betrifft aber nur bestimmte Anwendungsfelder und kann nicht auf alle Bereiche uneingeschränkt angewendet werden. Auf der anderen Seite kommt aber auch eine Entwicklung bei den Digitaldruckmaschinen zum Tragen, man denke hier z. B. an die zahlreichen Neuvorstellungen von Maschinen im B2-Format, wodurch in diesem Bereich ein enormer Bedarf an professioneller Weiterverarbeitung entstehen wird. Auch werden die kleinformatigen Drucksysteme immer professioneller, so dass auch ein nicht unerheblicher Anteil dort zukünftig zusätzlich produziert werden wird.

Letztendlich ist die kostengünstige Fertigung von Printprodukten das Maß, dem sich jeder Drucker stellen muss. Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin, die richtige Technologie für das jeweilige Anwendungsspektrum einzusetzen.

Olaf Haug

Produktmanager, MBO



Fakt ist, dass es in einem nachhaltig wirtschaftlich schwierigen Umfeld für die Unternehmen der grafischen Industrie sehr

wichtig ist, sich zu fokussieren und auf ihre Kernkompetenzen auszurichten – exakt zu analysieren, mit welchen Produkten sie in der gesamten Wertschöpfungskette Gewinne erzielen und mit welchen nicht. Die Unternehmer sollten darauf aufbauend zusammen mit ihren Maschinenherstellern gezielte Investitionen zur Steigerung ihrer Effizienz und Rentabilität tätigen. Druckdienstleistungen erfolgreich zu akquirieren und zu verkaufen ist eine zentrale Schlüsselfunktion unserer Kunden geworden. Dazu muss das Unternehmen sehr gut seine Stärken und Schwächen kennen. Mit Unterstützung der Maschinenhersteller, die ihr Equipment für diesen Prozess flexi-

bel ausrichten, sollte es gelingen, dass unsere Kunden mit sehr anpassungsfähigen Produkten auf ihre Kundenwünsche eingehen können und sich somit ihren Wettbewerbsvorteil sichern.

Der Trend zu größeren Druckformaten ist bei uns nicht erkennbar, da die Aufträge eher rückläufig sind. Die Schwerpunktmärkte im Offsetdruck bewegen sich weiterhin im 3b-Format. Im Digitaldruck ist der Trend zu breiteren Druckformaten bis zu max. 42 Inch deutlich zu sehen.

Johannes Erasing

Geschäftsführer, Ernst Nagel



In der Weiterverarbeitung zeichnet sich eindeutig der Trend zu kleineren Auflagen ab. Das erfordert ein leichtes Umrü-

sten mit kurzen Umrüstzeiten und eine hohe Flexibilität zum Einstellen auf unterschiedliche Formate. Zu den zukünftigen Anforderungen gehört es auch, keine Makulatur zu produzieren. Allgemein muss Weiterverarbeitung besser an Digitaldrucke angepasst werden, weil die bedruckten Bogen empfindlicher und so schwieriger zu lackieren, rillen und falzen sind. Außerdem muss Weiterverarbeitung auf die unterschied-

lichen Drucksysteme abgestimmt werden. Der Anspruch an die Weiterverarbeitung steigt. Seriöse Beratung des Anwenders und Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Systeme sind notwendig, um Fehlinvestitionen zu vermeiden. Ein weiterer Trend ist die Forderung nach einfacher Bedienbarkeit von Maschinen, damit auch ungelernetes Personal eingesetzt werden kann. Anbieter, die diese Anforderungen erfüllen, bieten Vorteile und einen höheren Nutzen gegenüber Importeuren von Billigware aus Fernost. Dass die Veredelung an Bedeutung zunimmt, kann man auch daran erkennen, dass sich ihr Einsatzbereich vergrößert. Während Lackieren früher hauptsächlich der optischen Aufwertung galt, gewinnt heute die reine Schutzfunktion immer mehr an Bedeutung. Denn eine geringere Kratzempfindlichkeit der bedruckten Bogen verbessert die Maschinengängigkeit und damit die Weiterverarbeitbarkeit.

Größere Druckformate beschleunigen insgesamt die Verdrängung des Offsetdrucks durch den Digitaldruck. Bei größeren Formaten wird in der Regel mehrnutzig gedruckt. Da die Drucke dann sowieso vor der Weiterverarbeitung geschnitten werden, ist die Weiterverarbeitung vom Trend zu größeren Formaten nicht zwangsläufig betroffen. Für die eingesetzte Technik bei der Weiterverarbeitung ist das Endformat entscheidend.

**Unser Profi-Falz-Tipp:
Jetzt aufrüsten für's Rüstzeitsparen!**

Intelligente Maschinensteuerung und Touchscreen-Bedienung machen das Falzen ganz einfach. Durch vollautomatische Einstellungen vom Anleger bis zur Auslage minimieren Sie die Rüstzeiten im Formatbereich 38 cm, 52 cm und 66 cm. Und das zahlt sich aus. Überzeugen Sie sich!

→ prestigeFOLD NET 52

Mehr Informationen:



Produkt	Baum 35/35 Automatik	Baum 52	Baum Kartonfalzwerk	FKS/Foldmaster 200/400	GUK FA 36/FA 45	GUK FA 50	GUK FA 53	GUK FA 54/74/82	GUK K 50	GUK K 54/K 74	Heidelberg Stahlfolder KH 56
Anbieter	Binderhaus	Binderhaus	Binderhaus	FKS - Ing. Fritz Schroeder	GUK-Falzmaschinen	GUK-Falzmaschinen	GUK-Falzmaschinen	GUK-Falzmaschinen	GUK-Falzmaschinen	GUK-Falzmaschinen	Heidelberger Druckmasch.
Falzart	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Kombifalz	Kombifalz	Kombifalz
Anzahl Stationen/ Falztaschen pro Station	max. 2 Stationen à 2 Taschen	bis 3 Stationen à 4 Taschen	Kreuzbruchfalzwerk, 4 Taschen	2 oder 4 Taschen	Taschen 2-8/EK 300	Station I 2-8 Taschen, St. 1: 4-6 Taschen, St. 2: 2-4 Ta- schen, St. 3: max. 4 Taschen	12-18 Taschen	4-8 Taschen	4-6 Taschen	4-6 Taschen	4 oder 6 Taschen
Anzahl Kreuzbruch/ Schwertfalz	1 Kreuzbruchfalzwerk/- Schwertfalz	Schwertfalzstation verfü- bar	k. A.	Kreuzbruchmodul (2 o. 4 Taschen) oder Schwertfalz	mobiles Schwert als Station II	ZK500 anstellbar	MV11/1-3 Parallelschwert	ZK500, Station II oder III	1 Kreuzbr., 2 mob. Schwert- te inkl. ZK500 anstellb.	3 (KZ) + ZK500 anstellbar	1. Kreuzbr., 2. Kreuzbr., Falztasche nach 1. Kreuzbr., mobiles Schwertfalzwerk
Materialhandhabung											
maximales Bogenformat	350 x 500 mm	520 x 787 mm	520 x 787 mm	350 x 650 mm	360 x 645/450 x 850	520 x 850/1.000 mm	530 x 1.040/1.400 mm	540 x 1.040 mm	500 x 850 mm	540 x 1.040 mm	560 x 900 oder 1.280 mm
minimales Bogenformat	127 x 76 mm	160 x 152 mm	100 x 150 mm	54 x 86 mm	85 x 100 o. 105 x 140	105 x 145 mm	210 x 297 mm	160 x 210 mm	105 x 145 mm	210 x 297 mm	140 x 180 mm
Papiergewichte	60 g bis k. A.	60 g bis k. A.	80-400 g/qm	40-240 g/qm	40-250 g/qm	50-250 g/qm	40-250 g/qm	50-250 g/qm	50-250 g/qm	50-300 g/qm	abhängig von Falzart
maximale Falzlänge	343 mm	520 mm	520 mm	423 mm	440 mm	457 mm	450 mm	457 mm	457 mm	510 mm	580 mm
minimale Falzlänge	57 mm	38 mm	76 mm	20 mm	opt. bis 18 mm	opt. bis 24 mm	k. A.	k. A.	45, opt. 25 mm	45, opt. 25 mm	55 mm
maximale Falzleistung	bis 182 m/Min.	bis 208 m/Min.	bis 208 m/Min.	bis zu 30.000 Bogen/Std.	160 m/Min.	200 m/Min.	160 m/Min.	220 m/Min.	180 m/Min.	180 m/Min.	230 m/Min., 200 b. Kreuzbr.
Rillen/Perforieren	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard + Kreuzbruch	Standard + Kreuzbruch	Standard
Transporttechnologie											
Falzwalzenantrieb	Zahnräder	schrägverzahnte Zahnräder	schrägverzahnte Zahnräder	Direktantrieb	Bandantrieb	schrägverzahnte Zahnräder	Bandantrieb	schrägverzahnte Zahnräder	schrägverzahnte Zahnräder	schrägverzahnte Zahnräder	Zahnradantrieb
Papiereinzug/-transport	Unterflur-Sauganleger, getr. regulierb. Blas- u. Saugluft	Saug-Blasanleger, Schräg- bandausrichtung	Schrägrollenbahn	Saug-/Blasluftanleger	Saugrad, Kugelleiste, oder Flachstapelanle-	Saugrad, Kugelleiste, Flachstapelanleger	Saugrad, Kugelleiste, Rund- oder Flachstapelanleger	Saugrad, Kugelleiste, Flach- oder Rundstapelanleger	Saugrad, Kugelleiste, Flachstapelanleger	Saugrad, Kugelleiste, Flach- oder Rundstapelanleger	Saugrad/Airstreamtable
Art der Auslage	Bandauslage	Band, stehend, vertikal opt. Bogenpresse, Päckchenausl.	elektrische Bandauslage	Schuppenstromauslage oder Stehbogenauslage	div. Auslagen, Schup- auslage/Senkrecht	div. Auslagen, Schuppen- auslage/Senkrecht	div. Auslagen, Schuppen- auslage/Senkrecht	div. Auslagen, Schuppen- auslage/Senkrecht	div. Auslagen, Schuppen- auslage/Senkrecht	div. Auslagen, Schuppen- auslage/Senkrecht	Schuppenauslage mit/ohne Pressstation, Vertikal-, Ho- rizontalstapelauslage
Automatisierung											
Automationsgrad	manuell/automatisch	manuell oder automatisch (Modell Baum 52 AutoSet)	manuell	modular ausbaubar bis zum Vollautomaten	halbautomatisch, Taschen automatisiert	halbautomatisch, Taschen automatisiert	halbautomatisch, Taschen automatisiert	halbautomatisch, Taschen automatisiert	halbautomatisch, Taschen automatisiert	halbautomatisch, Taschen automatisiert	manuell bis automatisiert
Speicherpl. f. Wiederholjobs	-/10	100	-	99	opt. max. 99	opt. max. 99	opt. max. 99	opt. max. 99	opt. max. 99	opt. max. 99	200
JDF-fähig	-	-	-	-	-	-	opt., netzwerkfähig	opt., netzwerkfähig	-	opt., netzwerkfähig	ja
Umrüstzeit (kompl. Umstell.)	1,5/1,0 Minuten	4 Minuten	1 Minute	20-25 Sek. (Vollautomat)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	abh. v. Auftrag u. Konfig.



Produkt	Heidelberg Stahlfolder TA 52	Heidelberg Stahlfolder TH 56	Heidelberg Stahlfolder Ti 36	Heidelberg Stahlfolder Ti 52	Herzog + Heymann K	Herzog + Heymann M 7	Herzog + Heymann M 8	Horizon AFC-566F	Horizon AFC-566A	Horizon AF-566T4/6F	Horizon AF-406A
Anbieter	Heidelberger Druckmasch.	Heidelberger Druckmasch.	Heidelberger Druckmasch.	Heidelberger Druckmasch.	Herzog + Heymann	Herzog + Heymann	Herzog + Heymann	Horizon	Horizon	Horizon	Horizon
Falzart	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Kombifalz	Kombifalz	Taschenfalz	Taschenfalz
Anzahl Stationen/ Falztaschen pro Station	FW I + II: 4 oder 6 Taschen, FW III: 4 Taschen	FW I + II: 4 oder 6 Taschen, FW III: 2 oder 4 Taschen	FW I + II: 4 o. 6 Taschen, FW III: 4 Taschen	FW I + II: 4 o. 6 Taschen, FW III: 2 Taschen	bis zu 16 Taschen pro Station	bis zu 16 Taschen pro Station	bis zu 18 Taschen pro Station	FW I: 4/6 Taschen	FW I: 4/6 Taschen	FW I: 6 Taschen, FW II: 4/6 Taschen	FW I + II: jew. 6 Taschen
Anzahl Kreuzbruch/ Schwertfalz	mobiles Schwertfalzwerk	mobiles Schwertfalzwerk	einhängbares Schwertfalz- werk	einhängbares oder mobiles Schwertfalzwerk	1 bis 2	3 Kreuzbrüche m. Taschenfw. o. mobilen Schwertfw.	3 Kreuzbrüche m. Taschenfw. o. mobilen Schwertfw.	Schwert/2 Taschen	Schwert/2 Taschen	erweiterbar	erweiterbar
Materialhandhabung											
maximales Bogenformat	520 x 850 mm	560 x 900 o. 1.280 mm	360 x 650 mm	520 x 800 o. 1.000 mm	520 x 1.000 mm	520 x 1.200 mm	520 x 1.200 mm	558 x 850 mm	558 x 850 mm	558 x 850 mm	bis 430 x 650 mm
minimales Bogenformat	100 x 120 mm	140 x 180 mm	80 x 100 mm	100 x 150 mm	50 x 80 mm	abhängig vom Anleger	abhängig vom Anleger	105 x 148 mm	105 x 148 mm	105 x 148 mm	50 x 100 mm
Papiergewichte	abhängig von Falzart	abhängig von Falzart	abhängig von Falzart	abhängig von Falzart	36-200 g/qm	40-300 g/qm	40-300 g/qm	40-250 g/qm	40-250 g/qm	40-250 g/qm	40-250 g/qm
maximale Falzlänge	480 mm	580 mm	430 mm	530 mm	bis 500 mm	bis 500 mm	bis 500 mm	450 mm	450 mm	450 mm	430 mm
minimale Falzlänge	35 mm	55 mm	20 mm	40 mm	18 mm	bis zu 25 mm	32 mm	35 mm	35 mm	35 mm	20 mm
maximale Falzleistung	220 m/Min.	230 m/Min.	160 m/Min.	200 m/Min.	35-150 m/Min.	40-160, opt. bis 180 m/Min.	40-160, opt. bis 180 m/Min.	240 m/Min.	240 m/Min.	240 m/Min.	180 m/Min.
Rillen/Perforieren	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard ü. Messerwel	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Transporttechnologie											
Falzwalzenantrieb	Bandantrieb	Zahnradantrieb	Zahnradantrieb	Zahnradantrieb	schrägverzahnte Zah	schrägverzahnte Zahnräder	schrägverzahnte Zahnräder	Zahnrad	Zahnrad	Zahnrad	Bandantrieb
Papiereinzug/-transport	Saugrad/Kugelleiste	Saugrad/Airstreamtable	Saugrad/Kugelleiste	Saugrad/Kugelleiste	Fließbandsaug-, Flach Rundstapelanleger, Fr	Fließbandsaug-, Flachstapel- Rundstapelanleger, Friktions- anleger, Rollenverarbeitung	Fließbandsaug-, Flachstapel- Rundstapelanleger, Friktions- anleger, Rollenverarbeitung	Saugtrommel/Kugeln	Saugtrommel/Kugeln	Saugtrommel/Kugeln	Saugtrommel/Kugeln
Art der Auslage	Schuppenauslage	Schuppenausl. mit/ohne Press- stat., Vertikal-, Horizontalstapel	Schuppenauslage, Kleinst- formatstapelauslage	Schuppenausl. mit/ohne Press- stat., Vertikal-, Horizontalstapel	Schuppen-, Flachstap- Stehendbogenauslage	Schuppen-, Flachstapel- Stehendbogenauslagen	Schuppen-, Flachstapel- Stehendbogenauslagen	diverse	diverse	diverse	diverse
Automatisierung											
Automationsgrad	Vollautomat	manuell bis automatisiert	manuell	manuell	k. A.	k. A.	k. A.	vollautomatisch	autom. außer Falzwalzen	vollautomatisch	autom. außer Falzwalzen
Speicherpl. f. Wiederholjobs	200	200	-	-	nein	nein	nein	200	200	200	200
JDF-fähig	ja, Heidelberg Data Terminal	ja	ja, Heidelberg Data Terminal	ja, Heidelberg Data Terminal	nein	nein	nein	ja	ja	ja	ja
Umrüstzeit (kompl. Umstell.)	abh. v. Auftrag u. Konfig.	abh. v. Auftrag u. Konfig.	abh. v. Auftrag u. Konfig.	abh. v. Auftrag u. Konfig.	abhängig von Auftr	abhängig von Auftrag	abhängig von Auftrag	< 60 Sekunden	5 Min.	5 Min.	5 Min.



Produkt	Horizon EF-35/354	Horizon PF-40L	MB Bäuerle multimaster CAS 35	MB Bäuerle multimaster CAS 38	MB Bäuerle multimaster CAS 52	MB Bäuerle prestige-FOLD NET 38	MB Bäuerle prestige-FOLD NET 52	MBO K 530	MBO T 460	MBO T 535 Efficiency	MBO T 535 Perfection
Anbieter	Horizon	Horizon	MB Bäuerle	MB Bäuerle	MB Bäuerle	MB Bäuerle	MB Bäuerle	MBO	MBO	MBO	MBO
Falztart	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Kombifalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz
Anzahl Stationen/ Falztaschen pro Station	2/4 Taschen	2 Taschen	2 Taschen	FW I + II: 4 Taschen	FW I + II + III: 4 Taschen	FW I + II: 4 oder 6 Taschen	FW I + II: 4 oder 6 Taschen, FW III: 4 Taschen	4 oder 6 Taschen im Parallelbruch	FW I + II: 4 Taschen	FW I + II: 4 oder 6 Taschen	FW I + II: 4 oder 6 Taschen
Anzahl Kreuzbruch/ Schwertfalz	erweiterbar	-	-	MS 45 (mobiles Schwertfalzwerk) als FW II o. FW III	MS 45 (mobiles Schwertfalzwerk) als FW II o. FW III	MS 45 (mobiles Schwertfalzwerk) als FW II o. FW III	MS 45 (mobiles Schwertfalzwerk) als FW II o. FW III	S-KTL: Kreuz- u. Dreibruch; Taschen, Kreuzbruchschwert	mobiles Schwert als FW II o. III	mobiles Schwert als FW II o. III	mobiles Schwert als FW II o. III
Materialhandhabung											
maximales Bogenformat	350 x 500 mm	320 x 630 mm	350 x 460 mm	380 x 650 mm	520 x 850 mm	380 x 750 mm	520 x 850 mm	530 x 840 mm	460 x 660 mm	530 x 840 mm (Rundstapel 1.000 mm)	530 x 840 mm (Rundstapel 1.000 mm)
minimales Bogenformat	55 x 100 mm	125 x 128 mm	85 x 100 mm	70 x 120 mm	100 x 120 mm	70 x 120 mm	100 x 120 mm	150 x 170 mm	105 x 105 mm	105 x 105 F, 150 x 180 mm R	105 x 105 F, 150 x 180 mm R
Papiergewichte	50-200 g/qm	50-200 g/qm	40-250 g/qm	40-250 g/qm	40-250 g/qm	40-250 g/qm	40-250 g/qm	abh. v. Papier u. Falztart	abh. v. Papier u. Falztart	abh. v. Papier u. Falztart	abh. v. Papier u. Falztart
maximale Falzlänge	430 mm	430 mm	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	550 mm	460 mm	550/500 mm	550 mm NIRO, 500 Combipl.
minimale Falzlänge	20 mm	40 mm	50 mm	35, Kleinstfalzwerk 18 mm	35, Kleinstfalzwerk 18 mm	35, Kleinstfalzwerk 18 mm	35, Kleinstfalzwerk 18 mm	36 mm	32 mm	36 mm	36 mm
maximale Falzleistung	30.000 Bogen/Std.	23.000 A4/Std.	160 m/Min.	200 m/Min.	200 m/Min.	220 m/Min.	220 m/Min.	210 m/Min.	180 m/Min.	205 m/Min.	230 m/Min.
Rillen/Perforieren	optional	-	optional	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Transporttechnologie											
Falzwalzantrieb	Bandantrieb	Bandantrieb	Flachriemenantrieb	Flachriemenantrieb	Flachriemenantrieb	Flachriemenantrieb	Flachriemenantrieb	Bandantrieb	Bandantrieb	Bandantrieb	Bandantrieb
Papiereinzug/-transport	Unterfluranleger	Saugtrommel/Kugeln	Saugrad/Kugelleiste	Saugrad/Kugelleiste	Saugrad/Kugelleiste	Saugrad/Kugelleiste	Saugrad/Kugelleiste	Saugrad/Kugelleiste, opt. Vakuum	Saugrad/Kugelleiste	Saugrad/Kugelleiste	Saugrad/Kugelleiste, opt. Vakuum System VIVAS
Art der Auslage	diverse	Schuppenauslage	Schuppenauslage	Schuppenauslage, Stehendbogenauslage	Schuppenauslage, Stehendbogenauslage	Schuppenauslage, Stehendbogenauslage	Schuppenauslage, Stehendbogenauslage	diverse MBO-Auslagen	diverse MBO-Auslagen	diverse MBO-Auslagen	diverse MBO-Auslagen
Automatisierung											
Automationsgrad	manuell	vollautomatisch	halbautomatisch	halbautomatisch	halbautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch	opt. modular teilautomat.	manuell	manuell	Falztaschen und Falzwalzen automatisiert
Speicherpl. f. Wiederholjobs	-	10	20 Wiederholjobs	20 fest, 60 Wiederholjobs	20 fest, 60 Wiederholjobs	20 fest, 200 Wiederholjobs	20 fest, 200 Wiederholjobs	2 Millionen fest + frei	-	-	25.000 fest u. frei
JDF-fähig	-	-	-	-	-	ja	ja	ja	-	-	ja
Umrüstzeit (kompl. Umstell.)	-	< 60 Sekunden	anwendungsabhängig	anwendungsabhängig	anwendungsabhängig	anwendungsabhängig	anwendungsabhängig	anwendungsabhängig	abhängig vom Falzmuster	abhängig vom Falzmuster	abhängig vom Falzmuster



Produkt	Nagel Autofold Pro	Nagel DigiFold Pro	Nagel Docufold/Pro	FKS/Duplo DF-915	FKS/Duplo DF-1000	Hefter TF Magnum	Hefter TF Maxi	Hefter TF Mega-M/Mega-A	Horizon PF-P330	MB Bäuerle smartFOLD	Neopost PF-80
Anbieter	Ernst Nagel	Ernst Nagel	Ernst Nagel	FKS - Ing. Fritz Schroeder	FKS - Ing. Fritz Schroeder	HEFTER Systemform	HEFTER Systemform	HEFTER Systemform	Horizon	MB Bäuerle	Neopost
Falztart	Schwertfalz	Schwertfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz	Taschenfalz
Anzahl Falztaschen	-	-	2 Taschen	2 Taschen	2 Taschen	2/1 Taschen	2/1 Taschen	2/1 Taschen	2 Taschen	2 Taschen	2 Taschen
Kreuzbruch/Schwertfalz	2 Schwertfalz	2 Schwertfalz	-	Kreuzbruch d. 2. Anlegen	Kreuzbruch d. 2. Anlegen	Kreuzfalz in zwei Schritten	-	Kreuzfalz in zwei Schritten	-	-	-
Materialhandhabung											
maximales Bogenformat	600 x 385 mm	700 x 385, 900 mm mit Tisch	674 x 365 mm	297 x 432 mm	297 x 432 mm	297 x 432 mm	297 x 432 mm	297 x 432 mm	310 x 432 mm	305 x 432 mm	311 x 457 mm
minimales Bogenformat	210 x 140 mm	210 x 140 mm	140 x 160 mm	128 x 182 mm	120 x 182 mm	128 x 182 mm	148 x 210 mm	128 x 182 mm	125 x 130 mm	90 x 100 mm	88,9 x 127 mm
Papiergewichte	0,11-0,4 mm	0,11-0,4 mm	0,08-0,24 mm	50-160 g/qm	50-200 g/qm	50-160 g/qm	50-130 g/qm	50-150 g/qm	50-190 g/qm	50-180 g/qm	bis 150 g/qm
maximale Falzlänge	-	-	1. Tasche: 225 mm 2. Tasche: 338 mm	k. A.	k. A.	325 mm	315 mm	325 mm	430 mm	k. A.	320 mm
minimale Falzlänge	70 mm	70 mm	46 mm	k. A.	k. A.	42 mm	50 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
maximale Falzleistung	6.240 Bogen/Std. A4	6.000 Bogen/Std. A4	27.500 Bogen/Std. A4	bis zu 12.000 Bogen/Std.	bis zu 12.000 Bogen/Std.	13.800/A4	6.000/A4	7.200/A4	240 Blatt/Min.	18.000 Blatt A4/Std.	20.100 Takte/Std.
Rillen/Perforieren	-	beides Standard	Option/Standard	nein	nein	-	-	-	-	k. A.	-
Transporttechnologie											
Falzwalzantrieb	Schrittmotor	Schrittmotor	AC Motor	Direktantrieb	Direktantrieb	k. A.	k. A.	k. A.	Bandantrieb	Flachriemenantrieb	Riemenantrieb
Papiereinzug/-transport	Zuführband mit Vakuumunterstützung	Sauganleger	Sauganleger	Frikionsanleger	Saug-/Blasluftanleger	3-Ring Friktionseinzug	Friktionseinzug/Walzen	Friktionseinzug/Walzen	Saugtrommel	Friktion	Hi-Grip-Rollen
Art der Auslage	Schuppe	Schuppe	Schuppe	Schuppenauslage	Schuppenauslage	Schuppenbandablage	ausziehbare Kastenablage	justierbare/automatische Schuppenbandablage	Schuppenauslage	Schuppenauslage	Ablageband
Automatisierung											
Automationsgrad	automatisch	automatisch	manuell/automatisch	vollautomatisch	vollautomatisch	autom. Tascheneinst./Feinjust., Vorwahlzähler	manuelle Falztascheneinstellung und Feinjustierung	man./autom. Tascheneinstellung u. Feinjustierung	vollautomatisch	vollautomatisch	vollautomatisch
Speicherpl. f. Wiederholjobs	unbegrenzt	unbegrenzt	Pro-Version unbegrenzt	6, 2 frei programmierbar	6, 2 frei programmierbar	2	-	-	10	9 benutzerdefinierte Jobs	25 benutzerdefinierte Jobs
JDF-fähig	ja	ja	Pro-Version ja	-	-	-	-	-	-	-	-
Umrüstzeit (kompl. Umstell.)	kurz	kurz	kurz	ca. 20 Sekunden	ca. 20 Sekunden	1 Minute	1 Minute	1 Minute	1 Minute	anwendungsabhängig	k. A.