

Die *Durrer Spezialmaschinen AG* aus dem schweizerischen Immensee entwickelt Maschinen, die es gar nicht gibt.

Sondermaschinenbau nennt man solch kreative Konstruktionen, die *Durrer* von der Konzeption bis zur Inbetriebnahme und auch darüber hinaus fertigt. Es sind Maschinen für höchst individuelle Aufgaben – auch für grafische Branche.

Wir haben mit SAMUEL DURRER, dem CEO der *Durrer Spezialmaschinen AG*, über die aktuellen Produkte und über Trends gesprochen.

Von Klaus-Peter Nicolay

Einmalige Entwicklungen für besondere Anforderungen

Wer sich das Portfolio des Unternehmens anschaut, stellt schnell fest, dass *Durrer* mit Kunden aus den verschiedensten Branchen und aus aller Welt zusammenarbeitet. Dazu zählt die Backwarenindustrie, für die Vakuumkühlungen gebaut werden, um beispielsweise ofenwarmes Brot in kürzester Zeit um 60 °C abzukühlen. Hightech-Vakuumtrockner werden in der Medizintechnik und im Gesundheitswesen gebraucht und für die Elektronikindustrie fertigt *Durrer* unter anderem Teile für Wickelautomaten und hochpräzise Vakuumsensoren. Der TV- und Medienbranche liefert das Unternehmen raffinierte Konstruktionen für Gameshows, im Sicherheitsdruck versehen vollautomatische *Durrer*-Maschinen Reisepässe, Banknoten, Parktickets etc. mit Chips, Codes und anderen Elementen. Und wenn es um die Entwicklung und Fertigung ausgeklügelter Lösungen für die Papier- und Druckweiterverarbeitung geht, ist *Durrer* seit über 30 Jahren eine führende Adresse.

»Bei dieser Vielfalt ist unsere Fähigkeit gefordert, Kundenbedürfnisse rasch zu erfassen. Neben technologischem Fachwissen und unserem Innovationsgeist sind das die Eigenschaften, die Kunden am meisten an uns schätzen. Mit 60 Mitarbeitenden sind wir groß und erfahren genug, um für Unternehmen aller Branchen maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln. Und wir sind klein und agil genug, um uns ganz auf die jeweils spezifischen Anforderungen einzustellen«, sagt CEO SAMUEL DURRER. Er repräsentiert im Unternehmen die nunmehr 3. Generation.

Breites Angebot an Spezialmaschinen

Dabei fing das alles ganz klein an, als die Brüder DURRER 1949 in der Waschküche des Elternhauses Kleingeräte reparierten. Ein Jahr nach der Firmengründung, als 1950 die Spannung des Schweizer Stromnetzes angepasst wurde, fertigte *Durrer* Ankerwickelmaschinen für Elektromotoren und Generatoren. Es folgten eine Spezialisierung auf Antriebs- und Steuerungstechnik, 1985 der Maschinenbau, die Umbenennung in *Durrer Spezialmaschinen AG* und 1995 der Einstieg in die grafische Industrie. 2019 ergab sich eine Diversifizierung in der grafischen Industrie: Sicherheitsdruck und digitales Drucken kamen hinzu. Und nicht zu vergessen: Die Software gehört bei *Durrer* immer mit zum projektorientierten Handeln.

International bekannt und nachgefragt sind die Griffregistermaschinen der *Durrer Spezialmaschinen AG*, die alle Arten von Registern voll- oder halbautomatisch stanzen, bedrucken oder lackieren. Die Prägemaschinen für die Blind- und Heißfolienprägung stehen für ein hohes Verarbeitungstempo und kurze Umrüstzeiten. Je nach Maschinentyp prägen sie vollautomatisch Bücher, Kalender, Reisepässe oder Banknoten. Und wann immer ein Buch, ein Katalog, ein Nachschlagewerk oder ein Geschäftsbericht aufgewertet oder funktional ergänzt werden soll, bieten *Durrer*-Maschi-

nen Lösungen für das Schneiden, Fixieren, das Leimen von Einlageblättern und das Handling von Gummibändern oder Stiftschlaufen. Zudem gehören zum Portfolio Spezialmaschinen für die Konfektionierung und Beschichtung.

Drahtkammgebundene Kalender

Für Schreibhefte, Bücher, Kataloge oder Kalender mit Wire-O-Bindungen hat *Durrer* die vollautomatische Verarbeitungslinie *WIRO 4* für hohe Leistungen auch bei dicken Produkten entwickelt. Die aus mehreren Basismodulen bestehende Maschine mit kurzen Umrüstzeiten kann je nach spezifischen Anforderungen unterschiedlich ergänzt werden. Lieferbar ist sie wahlweise als Stand-alone- oder Inline-Variante.

Die Nachfrage nach Wandkalendern ist nach wie vor groß und stieg in letzter Zeit vor allem mit dem Wachstum an Fotogeschenken wie etwa mit einem Foto bedruckte Tassen, persönliche Puzzles und eben individuelle Kalender als Einzelstücke. Doch nicht nur bei privaten Fotokalendern besteht ein verstärktes Bedürfnis nach Individualität. Dieser Trend gilt auch für Werbung und Werbegeschenke.

Genau für diesen Bedarf konzipierte *Durrer* die *FOURCUT/WIRO 500* als vollautomatische Verarbeitungslinie für die Herstellung und Konfektionierung von drahtkammgebundenen Tisch- und Wandkalendern in allen gängigen Formaten von 140 x 140 mm bis DIN A3. Die vollautomatische Verarbeitungslinie übernimmt sämtliche Produktionsschritte vollautomatisch in einer Fertigungslinie – vom Digitaldruck zum Schneiden über die Kamm- oder Spiralbindung bis hin zur Verpackung.



Die *Durrer*-Maschinen *WIRO 4* und *FOURCUT/WIRO 500* sind beide für die Kalenderfertigung ausgelegt und beherrschen sowohl Wire-O-Bindungen als auch Kamm- und Spiralbindungen.

»Bisher lief die Produktion von individuellen Wandkalendern in mehreren separaten Prozessen. Diese vollautomatische Verarbeitungslinie ist also ein Novum, das bisher noch von keinem Maschinenbauer angeboten wurde«, sagt SAMUEL DURRER. »Die Maschine füllt damit eine seit Längerem bestehende Angebotslücke.«

>



Rund 15,5 m misst die Gesamtanlage der FOURCUT/WIRO 500. Hier die Ansicht von der Anleger- und Auslageseite. Es besteht die Möglichkeit, Paletten anzulegen oder eine Zusammen-tragmaschine anzuschließen (linker Bereich der Maschine). Der Output liegt bei 1.800 Kalendern pro Minute (im Bild rechts das Auslage-band).

Kalender im Zwei-Sekundentakt

Im vorgelagerten Produktionsprozess druckt eine Digitaldruckmaschine die Blätter für die jeweiligen Kalender als Einzelstück oder in Kleinauflagen, in hoher Qualität und bei Bedarf mit Personalisierungen oder anderen individuellen Merkmalen. Typisch für den Digitaldruck ist dabei, dass die Blätter bereits in der richtigen Reihenfolge gedruckt und ausgegeben werden. Damit entfällt das Zusammentragen, wie es bei Offsetauflagen der Fall ist. Deshalb bietet die Maschine neben der Produktion ab Palette auch die Möglichkeit, eine Zusammen-tragmaschine anzubinden und in den Workflow zu integrieren.

Kernstück der Anlage ist die vollautomatische Binde-maschine FOURCUT/WIRO 500. Sie übernimmt die gedruckten Kalenderblätter, schneidet sie an vier Seiten und führt die Kartonrückwand sowie das Deckblatt (auch ein Klarsichtblatt) zu. Die Bindelochstanzung erfolgt samt Daumenstanzung, die Zuführung des Kammdrahtes und die WIRO-Bindung inklusive Aufhänger und die Auslage (einzeln, im Stapel oder geschuppt) schließen sich an. Bei Bedarf können die Kalender mit einer Kopflasche, einem Kopffälzel und einen Anhänger ausgestattet werden. Danach geht es direkt in die Verpackungsstraße, wo die Kalender in Folie eingeschweißt, kartonverpackt und ausgezeichnet werden können.

Bei der Maschine kommen zahlreiche Prüf- und Überwachungsfunktionen zur Sicherstellung einer hohen Produktqualität zum Einsatz, sodass zur Bedienung der gesamten Anlage mit einer Länge von etwa 15 Metern nur eine Person nötig ist. Das Umrüsten erfolgt weitgehend automatisch. Je nach Produkt und Betriebsart beträgt die maximale Taktleistung 1.800 Stück pro Stunde.

Typische Anwendungen für den Farbschnitt, wie er heute für Hard- oder Softcover-Bücher eingesetzt wird (Abbildungen rechts).

Nach Aussagen von SAMUEL DURRER sorgt die FOURCUT/WIRO 500 für eine massive Personaleinsparung und damit für eine deutliche Senkung der Produktionskosten sowie für deutlich mehr Effizienz. Und die Modularbauweise ermöglicht eine kundenspezifische Auslegung, je nach gewünschter Kalenderausführung (von einfach bis hoch komplex), nach Format und Bindung. Neben Wandkalendern lassen sich mit ähnlichen Maschinen der Durrer Spezialmaschinen AG auch Fotobücher, Buch- und Tischkalender sowie Hefte (auch mit Drahtheftbindung) realisieren.

Der Farbschnitt ist zurück

Bücher lassen sich bekanntlich alphabetisch, nach Autoren oder Titel, nach Genres, nach Themengebieten, in chronologischer Reihenfolge der Lektüre oder auch nach Farben sortieren. Letztere Option dürfte jetzt sogar leichter fallen. Denn nicht nur Einbände und Buchrücken sind aufwendiger und farbenfroher denn je gestaltet, auch der Farbschnitt erlebt ein Revival. Neu ist er ja nicht, sondern von Lexika bekannt oder als Goldschnitt von Bibelausgaben.

>



PRODUKT. HINTERGRUND. **ANWENDUNG.**

Was in den gedruckten Heften keinen Platz findet, aber nicht auf die nächste Ausgabe warten soll, finden Sie im Internet in den *Druckmarkt impressions*. In loser Reihenfolge als PDF-Magazin.

Wir stellen Produkte und Lösungen vor, vermitteln die Hintergründe und zeigen die Anwendungen.

Jetzt kostenlos registrieren.
www.druckmarkt.com



Die Durrer DIGI-B (links) ist für den industriellen Druck von Farbschnitten ausgelegt und kann bis zu 1.500 Stück pro Stunde fertigen – abhängig vom Format des Buches oder Werbemittels.

Auch wenn der Buchfarbschnitt an drei Seiten die spektakulärste Option ist, können generell Buchblocks, Broschüren oder Loseblatt-Sammlungen wie Notizblocks und andere Werbemittel hergestellt werden.



Mal sind die äußeren, nur Bruchteile eines Millimeters starken Kanten der Buchseiten ganz in einer Farbe gehalten, mal mit Ornamenten verziert, mal ranken Blumen die Seitenkanten entlang und ein anderes Mal setzt sich das Coverbild auf ihnen fort. Diese Gestaltung von Büchern ist bei Liebes- und Fantasy-Romanen schon länger beliebt, findet aber zunehmend Einsatz bei allen Genres. Kritiker meinen, Bücher würden zum Dekoobjekt degradiert, Befürworter sehen darin die visuelle Aufwertung des Leseerlebnisses.

In jedem Fall ist der Farbschnitt eine gewisse Form von Luxus, denn er ist mit zusätzlichem Aufwand verbunden. Doch der scheint sich zu lohnen. Denn solche Bücher gelten einerseits als Sammlerobjekt, sollen aber vor allem in der Fülle an Büchern in den Auslagen der Buchhändler oder auch in den sozialen Medien auffallen, um sich besser zu verkaufen, hoffen die Verlage.

Farbschnitt auf industriellem Niveau

Die Durrer Spezialmaschinen AG hat ihre für das digitale Bedrucken von Buchschnitten konzipierte Maschine DIGI-B in den letzten acht Jahren stets weiter verfeinert. Dabei wurde die Maschine für industrielle Produktionen entwickelt. Der Druckprozess von vier Seiten kann in einem vollautomatischen Ablauf erfolgen. Auch wenn der Buchfarbschnitt an drei Seiten die spektakulärste Option ist, können generell Buchblocks, Broschüren oder Loseblatt-Sammlungen wie Notizblocks und andere Werbemittel hergestellt werden.

Mit der Basismaschine lassen sich Formate von 78 x 78 mm bis maximal 360 x 360 mm verarbeiten. Optional sind Formate bis maximal 720 x 720 mm möglich.



Der Druckprozess erfolgt im Single-Pass-Inkjet-Verfahren mit einem Druckkopf von HP mit automatischer Druckkopfreinigung. Die Druckauflösung der Köpfe liegt normal bei 1.200 x 600 dpi und bei einer Leistung von 18 m/Min., was einer Taktleistung (von bis zu 1.500 Stück/Std. entspricht. Das ist jedoch ein theoretischer Wert, da die Produktivität in Abhängigkeit der Produktdicke steht.

Durch formatspezifische Klemmplatten sind schnelle Formatwechsel möglich. Ein Auftragswechsel wird mit etwa drei Minuten, ein Formatwechsel mit etwa fünf Minuten, bei größeren Formaten auch mehr angegeben. Die niedrigen Stückkosten werden nach Angaben von Durrer durch die »optimale Nutzung der Druckkopfbreite, den geringen Kostenanteil des Verbrauchsmaterials sowie niedrige Wartungskosten und effiziente Produktion« möglich. Druckvorlagen sind in allen gängigen Layout-Programmen herzustellen und als PDF verarbeitbar.

Hochgradig veredelt

Mit der DIGI-C bietet Durrer eine neu entwickelte Maschine für hochwertiges digitales Bedrucken von Ein-

bänden aus unterschiedlichen Materialien. Besonders interessante Effekte werden in Kombination mit einer Blindprägung erzielt. Die Maschine ist ideal geeignet für die Herstellung von Buchdeckeln, Büchern, Schachteln etc. aus Materialien wie Leder, Lederimitationen, PVC, PP, Karton, Edelstahl, Glas, Papier oder Holz. Eingesetzt wird hierfür der UV-Digitaldruck mit bis zu 12 Druckköpfen, Prozess- und Sonderfarben, Weiß und Lack.

Enorme Fertigungstiefe

Betrachtet man die Vielfalt an Lösungen, die die *Durrer Spezialmaschinen AG* anbietet, ist alleine schon das Angebot für die grafische Industrie überwältigend. Und das vor dem Hintergrund, dass das Unternehmen bei einer Stärke von 60 Mitarbeitenden ja nicht nur Fachleute für den digitalen Druck oder die Weiterverarbeitung beschäftigt, sondern auch die Produktion der unterschiedlichen Maschinen und den Vertrieb komplett selbst abdeckt. Dabei hat *Durrer* eine enorme Fertigungstiefe, bei der Stahl, Alu, Kunststoffe etc. verarbeitet werden und mehrere CNC-Maschinen für spanabhebende Arbeiten eingesetzt werden.

»Alles, was wir jemals gefertigt haben, können wir wieder fertigen. Ausnahmen kann es eigentlich nur bei der Elektronik geben, weil wir diese Bauteile einkaufen«, kommentiert NICOLA RITZMANN, Leiter der mechanischen Entwicklung. Das ist auch der Grund, warum selbst ältere Maschinen zum Upgrade wieder nach Immensee transportiert und dort einer Generalüberholung unterzogen werden.

Die Spezialmaschinen von *Durrer* werden weltweit im Direktvertrieb und ohne Händlernetz vertrieben. Verständlich, da gerade Sondermaschinen viel zu erklärungsintensiv sind und permanent Kundenwünsche einfließen sollen, die mit der Fertigung in Immensee abgesprochen werden müssen.

SAMUEL DURRER spricht von einer weltweiten Exportquote von knapp 80%. Die Maschinen gehen nach Europa, in die USA, aber auch nach Fernost. Hauptmarkt ist verständlicherweise Europa, wobei Deutschland besonders stark sei. Vom gesamten Export entfallen etwa 50% auf Europa.

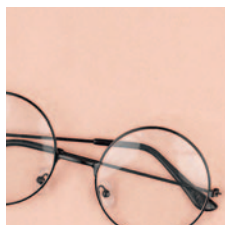
Auf die Zukunft angesprochen, zeigt sich SAMUEL DURRER zuversichtlich: »Automatisierung wird in allen Branchen wichtigstes Thema bleiben«. Dabei nehme das Thema Robotik einen immer größeren Platz



ein. »Auch die Vakuumtechnik in der Backwaren- und Lebensmittelindustrie hat noch viel Potenzial. Und mit unseren Innovationen werden wir in der Druckindustrie sicherlich auch weiterhin Erfolg haben«, sagt er zuversichtlich.

Nicola Ritzmann,
Leiter der mechanischen Entwicklung bei der Durrer Spezialmaschinen AG.

> www.durrer.com



**ÜBERBLICK.
EINBLICK.
DURCHBLICK.**

DRUCKMARKT.
impressions
www.druckmarkt.com