

fahrbare Zusatzmaschine eignet sich für die Herstellung von Billetts, Durchschreibeformularen und dergleichen in einem Arbeitsgang. Der Numerier- und Perforierapparat mit eigenem Farbwerk ermöglicht außer dem Numerieren und Längs- und Querperforieren der auf der Frontex B bedruckten Bogen auch das Eindringen von Klischees, Satz und Zeilen in einer zweiten Farbe in einem Arbeitsgang. Der Frontex-Numerier- und Perforierapparat wird vom Schnellpressenantrieb aus mit betrieben, die Bogenzuführung erfolgt zwangsläufig durch Kettengreifer.

Der **Heidelberger Zylinder-Automat** (*Schnellpressenfabrik AG., Heidelberg*), Format  $46 \times 63$  cm, ist eine nach dem Eintourenzylinder-Prinzip arbeitende Maschine, die auf der diesjährigen Bugra-Maschinen-Messe erstmalig vorgeführt wurde. Sie weist im Antrieb und in der Bogenzuführung einige von den übrigen Schnellpresstypen abweichende konstruktive Eigenheiten auf, die in ihrer Anwendung recht bemerkenswert sind. Der gleichförmig umlaufende Druckzylinder treibt in der Druckrichtung das Satzbett beiderseits direkt an. Die Umkehrbewegung und der schnellere Rücklauf des Satzbettes erfolgen durch Kurbelantrieb. In der Druckrichtung bleibt aber das Rollrad mit dem Satzbett in ständigem Eingriff, läuft also ohne Kraftübertragung mit, so daß ein stoßfreier Wechsel der Antriebselemente für das Satzbett erreicht wird. Der Getriebekasten, außerhalb der Maschine, enthält lediglich gleichförmig umlaufende Zahnräder mit einer einfachen Lenkerverbindung zum Kurbelantrieb für die langsame Umdrehung in der Druckrichtung und die schnellere Umdrehung während des Rücklaufs. Der Antrieb ist 1:13 untersetzt, damit sich ein kleiner Schwungraddurchmesser ergibt. Die Kraftübertragung vom Motor erfolgt durch Keilriemen. Die Schwungradwelle läuft in Kugel- und Rollenlagern. Außer den vier Rollenbahnen dienen noch die zwei Laufringe des unter der Mitte des Satzbettes eingreifenden Rollrades zur Abstützung des Satzbettes. Die Bewegungsumkehr des Satzbettes wird

durch Luftpuffer unterstützt, und zwar sind die Puffer in der Rücklaufrichtung wesentlich länger als in der Druckrichtung und die Pufferkolben dieser Seite federnd, damit der erforderliche Gegendruck früh genug einsetzt. Der Druckzylinder ist gegen Durchbiegung besonders widerstandsfähig gestaltet, die Lagerzapfen haben einen Durchmesser von 120 mm. Der Druckzylinder bleibt während des Druckens fest gelagert. Die Zylinderabstellung wird nur beim Einrichten benutzt und arbeitet ohne Zugstangen durch zwangsläufiges Hochschrauben der beiden Zylinderlager.

Am Farbwerk, das aus einem Vorverreibwerk und dem Auftragwalzenwerk besteht, ist besonders bemerkenswert, daß das Auftragwalzenwerk beiderseits angetrieben wird, was sich günstig auf die seitlichen Führungen für das Schriftfundament auswirkt. Die Zuführung der vorverriebenen Farbe zu den Auftragwalzen erfolgt durch eine Übertragungswalze, die sich an dem oberen Stahlzylinder des Vorverreibwerkes anlegt, wenn die beiden Walzengruppen gleiche Drehrichtung und gleiche Geschwindigkeit haben. Auf diese Weise wird den Auftragwalzen schon gut verriebene Farbe zugeführt. Die Steuerung der Maschine geschieht durch einen Handhebel. Bei Betätigung dieses von der Endstellung zu ersten Raste wird die Bremse entspannt und darauf die Maschine mit langsamem Gang in Betrieb gesetzt. Die Bewegung zur zweiten Raste bewirkt die Zuführung der Bogen, und bei der dritten Raste wird der Druck angestellt, die automatische Abstellung in Funktion gesetzt und die Duktorschaltung für die Farbzuführung freigegeben. Die Bogenanlage erfolgt direkt an schwingende Vorgreifer, die den Bogen aus der Ruhelage in die Zylindergeschwindigkeit überleiten. Der Anlegeapparat stellt eine Neukonstruktion dar und transportiert den Bogen, den die Saugstange vom Stapel abgehoben hat, durch Greifer, die durch Längsschlitze des Anlegtes hindurch bewegt werden, zu der Anlage an den schwingenden Vorgreifern. Es sind also, außer an dem vorderen Greiferrand, keinerlei druckfreie Ränder für diesen

Apparat erforderlich. Alle erforderlichen Einstellungen, wie Bläserverstellung, Saugstangenkipfung, Stapeltransport, Blas- und Saugluftstärke, sind während des Ganges der Maschine möglich und erfolgen nach Skalen. Bei Störungen in der Bogenzuführung oder wenn der Stapel erschöpft ist, tritt eine einfache, mechanisch arbeitende Abstellung in Funktion, die auch gleichzeitig den Druck abstellt, die Farbzufuhr vom Duktur unterbricht und die Papierzufuhr abstoppt.

Der Bogenausleger erfordert keinerlei Verstellung bei Formatwechsel und arbeitet ohne Bänder, Schnüre oder Rolltücher. Erst nach vollständigem Ausdrucken erfolgt die Übergabe des bedruckten Bogens vom Druckzylinder an die Wendegreifer, die mit genauer Zylindergeschwindigkeit weiterlaufen, wobei sich der bedruckte Bogen vom Druckzylinder abschält. Vom Wendegreifer wird die Vorderkante des Bogens an das Greifersystem eines Wagens übergeben, der sich in Richtung zum Druckzylinder bewegt, bis der Bogen gestreckt und mit der Druckseite nach oben auf den Stäben liegt. Darauf fährt der Wagen über den Ablegestapel, erst hier öffnen sich die Greifer, und beim Zurückfahren fällt der Bogen auf den Stapel. Der Bogentransport vom An- bis zum Ablegestapel erfolgt also ohne Unterbrechung und vollkommen zwangsläufig durch Greifer. Das Steuergerät zur Regulierung des Ganges der Maschine ist auf der Bedienungsseite an der Stelle untergebracht, wo sich auch die übrigen Bedienungshebel befinden. Bei Stillsetzung der Maschine muß stets das Handrad des Kontrollers auf 0 zurückgedreht werden, bevor erneutes Ingangsetzen der Maschine möglich ist. Dadurch wird vermieden, daß die Maschine plötzlich mit großer Tourenzahl in Gang gesetzt und Unheil angerichtet werden kann. Bei der „**Windsbraut SS 2**“ (*Scheller & Giesecke, Leipzig*), für das Papierformat  $38 \times 52$  cm, wird die vollkommen stoßfreie Umkehrbewegung des Satzbettes, auch bei der höchsten Stundenleistung von 4500 Drucken, durch einen neuen, ständig im geschlossenen Ölbad laufenden