

Mit Leichtigkeit gedreht und gewendet



In Druckereien müssen bei Papier- oder Kartongeverarbeitern täglich große Mengen an Papier bewegt werden. Stapel von 1,5 Meter Höhe mit Papierbögen bis zu einer Größe von 122 cm x 165 cm und bis zu 1900 Kilogramm Gewicht müssen transportiert, gestapelt und gewendet werden.

Früher bedeutete das Umstapeln und Wenden der Papierstapel schwere körperliche Arbeit. Heute übernehmen dies technisch ausgereifte Stapelwender, die eine reibungslose und schnelle Weiterverarbeitung in Druckereien sicherstellen. In der Gerhard Busch GmbH, Graphische Maschinen, mit Sitz in Seevetal, wurde 1976 der erste Stapelwender gebaut. Bis heute sind 1.700 dieser Maschinen aus dem Hause Busch in 74 Ländern im Einsatz. Ausgestattet mit vielen zusätzlichen Funktionen, sind Stapelwender längst zu einer unverzichtbaren Ausstattung in Druckereien geworden. Die Anforderungen an Stapelwender sind mit der Zeit jedoch gestiegen: Neben dem eigentlichen Wenden der Stapel müssen diese gleichzeitig auch kantengenau ausgerichtet werden, der Trocknungsprozess der Druckfarben soll beschleunigt werden, Bögen müssen vor dem Druckprozess belüftet und so voneinander getrennt werden. Während der Produktion ist es außerdem notwendig, Paletten zu tauschen, Makulatur zu entfernen, Stapel auf Systempaletten zum Transport mittig zu zentrieren und in die Logistikstrecke einzubinden.

NEUE STAPELWENDER-GENERATION MADE BY BUSCH

Auf der drupa 2008, der Messe für Print- und Media-Trends, stellte die Busch GmbH eine neue Stapelwender-Generation ihrer seit Langem erfolgreichen SWH-Serie vor: Speedturner®. Durch einen um 20 Prozent verkürzten Wendezyklus sowie automatisches Starten und Stoppen der Stapelbelüftung einschließlich Rütteln in der Belüftungsposition bieten die Speedturner einen schnelleren automatisierten Arbeitsablauf. Die Stapelwender der Typenreihen SE und SWH erfüllen auch andere wichtige, in der Drucktechnik notwendige Arbeiten wie Belüften, Entstauben, Trocknen, Ausrichten und Rütteln für verschiedene Bogenformate.

Bildnachweis

DREHEN, WENDEN, BELÜFTEN MIT LEICHTIGKEIT

Das Wenden der Stapel auf einem Speedturner geschieht durch hydraulisches Heben des Drehgestells mit dem Papierstoß zuerst in die horizontale Position. Dann wird der gesamte Stapel um 180° um die eigene Achse gedreht, sodass der oberste Papierbogen anschließend unten zum Liegen kommt. In oberer Kippelage des Dreh-/Lufttisches wird belüftet und so werden die Papierbögen entstaubt, Schneidkanten werden aufgetrennt, der Stapel wird entsprechend der Umgebung klimatisiert. Nach dem Druck werden Puderrückstände von den Druckbögen entfernt und so die Weiterverarbeitung erleichtert, Farben und Lacke werden getrocknet, Gerüche neutralisiert und eine elektrostatische Aufladung – besonders wichtig für die Weiterverarbeitung von beschichtetem und bedrucktem Papier oder Kunststofffolien – wird reduziert. Bei der gegebenen hohen Belüftungsleistung der Speedturner richtet sich der Stapel in Kippelage des Dreh-/Lufttisches gegen ein Lineal aus. Je nach Papiermaterial können Makulatur- und Fehlbögen dabei problemlos entnommen werden. Damit die Bögen anschließend wieder perfekt ausgerichtet sind, bietet das Rütteln eine ideale Unterstützung und beschleunigt das kantengenaue Ausrichten.

KUNDENANFORDERUNGEN SCHNELL UMGESSETZT – FLEXIBILITÄT MIT LOGO!

Die Busch-Stapelwender werden komplett in Eigenregie entwickelt und konstruiert. Der Bau der Maschinen sowie die elektrotechnische Produktion, die Prüfung und Endabnahme bis hin zum Vertrieb werden ebenfalls von Busch-Mitarbeitern gewährleistet.

Dafür werden an den Herstellungsprozess spezielle Anforderungen gestellt. Die elektrische Steuerung erfolgt mit einer Siemens S7-300, die den automatischen Start der Stapelbelüftung einschließlich Rütteln ermöglicht. Die Anzahl der Luftdüsenfahrten unter dem Papier- oder Kartonstapel wird voreingestellt und ist später im Betrieb wählbar. Einen großen Vorteil bietet der automatische Stopp des Belüftungs- und Rüttelvorgangs, sodass der Bediener während des Ablaufs nicht anwesend sein muss.

Die im Maschinenkörper eingebauten Seitenkanalgebläse erhalten durch Luftschlitze im Grundgestell die klimatisierte Luft direkt aus dem Drucksaal. Der Speedturner verarbeitet ein erhöhtes maximales Stapelgewicht von 1.200 kg im 3B-Format (72 cm × 105 cm).

Die preiswerte Economy-Stapelwender-Serie SE mit Belüftung erhält ebenfalls eine Siemens SPS und nun als Standardausstattung eine über das Bedienpult stufenlos verstellbare Luftdüsen geschwindigkeit durch Frequenzumrichter. Die Ausstattung der Elektrik mit Siemens SPS vereinfacht den Service durch Statusanzeige am SPS-Display. Weitere Sie-



Mit dem Einsatz der Kleinststeuerung LOGO! (ganz links) lassen sich Kundenanforderungen schneller umsetzen

mens Komponenten, die eingesetzt werden, sind LOGO!, SITOP, Micromaster 440, und SIRIUS Multifunktionsgeräte.

Der Einsatz der Kleinststeuerung LOGO! bietet dabei hohe Flexibilität gegenüber der ursprünglichen Lösung mit Niederspannungsschaltelementen. Mit LOGO! Soft Comfort lassen sich Kundenanforderungen schneller umsetzen und der Telefonsupport wesentlich vereinfachen. Weitere Vorteile beim Einsatz von LOGO! sind das einfache Verdrahten des Schaltkastens, die Zeitersparnis durch die schnellere Programmierung über die gute Programmieroberfläche LOGO! Soft Comfort sowie ein gewisser möglicher Standardisierungsgrad. Das bedeutet einen wesentlichen Fortschritt gegenüber der herkömmlichen Lösung mit Einsatz von Niederspannungsschaltelementen.

Die Umsetzung auf LOGO! bei Busch Graphische Maschinen hat gezeigt, dass der Weg von der Idee bis zur fertigen Maschine ohne Hindernisse realisiert werden konnte. Die Feldversuchsphase ist bereits abgeschlossen.



Höchste Qualität und bestes Preis/Leistungsverhältnis zeichnet den Stapelwender der Speedturner Serie aus