

Rotative Falzklebung am laufenden Band

Beim Rotationsdruck werden die Rüstzeiten immer kürzer. Damit einher geht die Forderung, die Längsleimung von Broschüren ebenfalls blitzschnell einrichten zu können. Um ihre Marktführerschaft in diesem Bereich weiter auszubauen, setzt die PLANATOL System GmbH bei der jüngsten Generation ihres Hochleistungssystems für Längsleimung und Falzbefeuchtung auf die innovative Steuerungs- und Visualisierungstechnologie von Sigmatek.

Gegenüber konventioneller Klammerheftung bietet die Klebung im Falz viele Vorteile – sie ist schneller und flexibler an unterschiedliche Druckaufträge anzupassen und vereinfacht so die Drucknachbearbeitung. Die rotative Falzklebung bietet sich für Prospekte, Magazine, Zeitungen oder ganz allgemein für Druckprodukte an, die im Rückenfalz professionell geklebt werden sollen. Dabei gilt es, alle vorkommenden Papierqualitäten beispielsweise zu Broschüren hoher Wertigkeit mit 8 – 144 Seiten zu verarbeiten.

Die PLANATOL System GmbH im deutschen Rohrdorf bei Rosenheim kann in diesem Bereich auf fünf Jahrzehnte Erfahrung bauen, die sich beim rotativen Längsleimen in einem Marktanteil von rund 70 Prozent widerspiegeln. Integriert werden die Systeme in die Rollenoffsetdruckmaschinen aller namhaften Hersteller wie z. B. manroland, KBA und Goss.

Längsleimsystem COMBIJET 9NET

Die Antwort der Rohrdorfer Spezialisten auf die Forderungen der Kunden nach kürzeren Rüstzeiten, geringerer Makulatur und einer insgesamt höheren Produktivität ist das neue Längsleimsystem COMBIJET 9NET. Es zeichnet sich durch zahlreiche Neu- und Weiterentwicklungen für die Optimierung der Klebetechnik aus. In Zusammenarbeit

mit dem Salzburger Automatisierungsspezialisten Sigmatek wurde ein innovatives und zukunftssicheres Steuerungskonzept verwirklicht. Dank der Schnelligkeit und der hohen Verfügbarkeit des Echtzeit Ethernetbusses VARAN ist es gelungen, die technische Struktur der COMBIJET 9NET derart zu vereinfachen, dass nur eine einzige, zentrale CPU für die Steuerung des Längsleimsystems ausreicht. Zudem wurde die Visualisierung komplett in die Steuerung integriert, wodurch der Anwender ein erweitertes und verbessertes Bedienkonzept erhält. Die komfortable Maschinenvisualisierung vereinfacht sowohl das Einrichten als auch das Fahren der Klebevorgänge.

Schnelles Steuerungssystem für Kontaktauftrag

Um das Leimen im Falz beim Hochgeschwindigkeitsdrucken prozesssicher und in gleich bleibend hoher Qualität zu gestalten, setzt PLANATOL auf den Kontaktauftrag. Das bedeutet, dass die Keramikdüsen der Auftrageköpfe direkt auf der Papierbahn „gleiten“. Im Gegensatz zu aufgespritztem Klebstoff garantiert dies eine gleichmäßige, nicht verlaufende Leimspur, die zudem in der Länge millimetergenau gesteuert wird. Die Ventile im Auftragekopf werden dazu im Schneidebereich der Broschüre µs-genau geschlossen. Das spart nicht nur Klebstoff, sondern verhin-

dert auch, dass Schneid- und Falzapparat durch Klebstoffreste verschmutzt werden.

+/- 2,5 mm beträgt die dabei geforderte Längentoleranz, die auch schon beim Hochfahren der Maschine und damit für verschiedene Geschwindigkeiten garantiert wird. Das erfordert schnelle Steuerungen aus dem Sigmatek-Programm, denn →





oben Bei der Längsleimung von PLANATOL gleiten die Keramikventile der Auftrageköpfe direkt auf der Papierbahn und werden μ s-genau gesteuert.

rechts Der ergonomisch gestaltete Anlagenschrank ist zentrale Schnittstelle zur Maschine. Eine einzige CPU managed alle Aufgaben, beispielsweise auch die Verbrauchsmittelüberwachung.



die erlaubte Toleranz entspricht bei einer Druckgeschwindigkeit von 20 m/s nur +/- 125 µs. Die Ventile der Auftrageköpfe wurden dazu in ihrem Zeitverhalten optimiert und gewährleisten zudem viele Milliarden Schaltspiele ohne Wartung.

Gesucht und gefunden

Bei der Projektierung der neuen COMBIJET 9NET war für PLANATOL klar, dass nur ein Innovationsführer im Bereich moderner Steuerungstechnik in der Lage sein würde, die Anforderungen – extrem schnelle Steuerung und bedienerfreundliche, flexible Visualisierung – optimal zu realisieren. Sigmatek überzeugte bereits bei der Präsentation mit modernster Steuerungstechnik und großer Fachkompetenz.

Die zielführende Kommunikation vom ersten Gespräch an und die zügig erstellte und überzeugende Projektstudie gaben dann den endgültigen Ausschlag. Sowohl dieses Projekt, als auch ein weiteres für das Leimen von Druckschriften, werden gemeinsam mit diesem neuen Partner und dessen steuerungstechnischer Hardware auf C-DIAS-Basis mit dem „All-in-One“ Engineering Tool LASAL realisiert. DI Jacksch, Entwicklungsleiter bei PLANATOL: „Die Schnelligkeit durch die hart echtzeitfähige Bustechnologie VARAN macht es möglich, dass wir mit nur einer einzigen, zentralen CPU arbeiten können. Das vereinfacht die technischen Strukturen bei hoher Systemverfügbarkeit.“

**VARAN macht's möglich:
Eine zentrale CPU übernimmt alle Aufgaben**

Mit dem auf Ethernet-Technologie basierenden Echtzeitbussystem VARAN wurde erreicht, dass eine einzige, zentrale CPU im Schaltschrank alle Aufgaben der Berechnung, Steuerung, Visualisierung und Bedienung übernehmen kann. Erst durch die harte Echtzeitfähigkeit von VARAN ist sichergestellt, dass die Auftrageköpfe schnell und µs-genau angesprochen werden können. Hierzu wurde ein spezielles Modul mit der Ventilsteuerung für jeweils vier Auftrageköpfe entwickelt. Auch ein Motorsteuermodul für sichere Funktion bei kritischer Signalqualität und eine Messkarte für bis zu vier Wiegezellen zur Überwachung der Klebe- und Spülflüssigkeit, wurden spezifisch für PLANATOL angepasst.

**Objektorientiertes Programmieren
mit dem „All-in-One“ Tool LASAL**

LASAL von Sigmatek ist ein hoch modernes Engineering Tool und stellt in einem Paket alle Funktionalitäten zur Lösung komplexer Automatisierungsaufgaben zur Verfügung – Projektierung und Programmierung, Visualisierung, Motion Control, Safety, Service, Diagnose und Fernwartung.

In ihm wurde erstmals die Technologie der objektorientierten Programmierung und grafischer Darstellung in die Steuerungstechnik übertragen. Die Vorzüge dieser leicht erlern- und bedienbaren Software haben die Erstellung des neuen Visualisierungs- und Bedienkonzept der COMBIJET 9NET in kürzester Zeit ermöglicht.

Clevere Visualisierung erhöht Effizienz

„Bei solch flexiblen Anlagen ist eine bedienerfreundliche Visualisierung von großer Bedeutung, damit der Anwender die Komponenten der Beleimung für seine individuelle Aufgabe parametrieren kann“, erläutert PLANATOL-Geschäftsführer Frank Heuer.

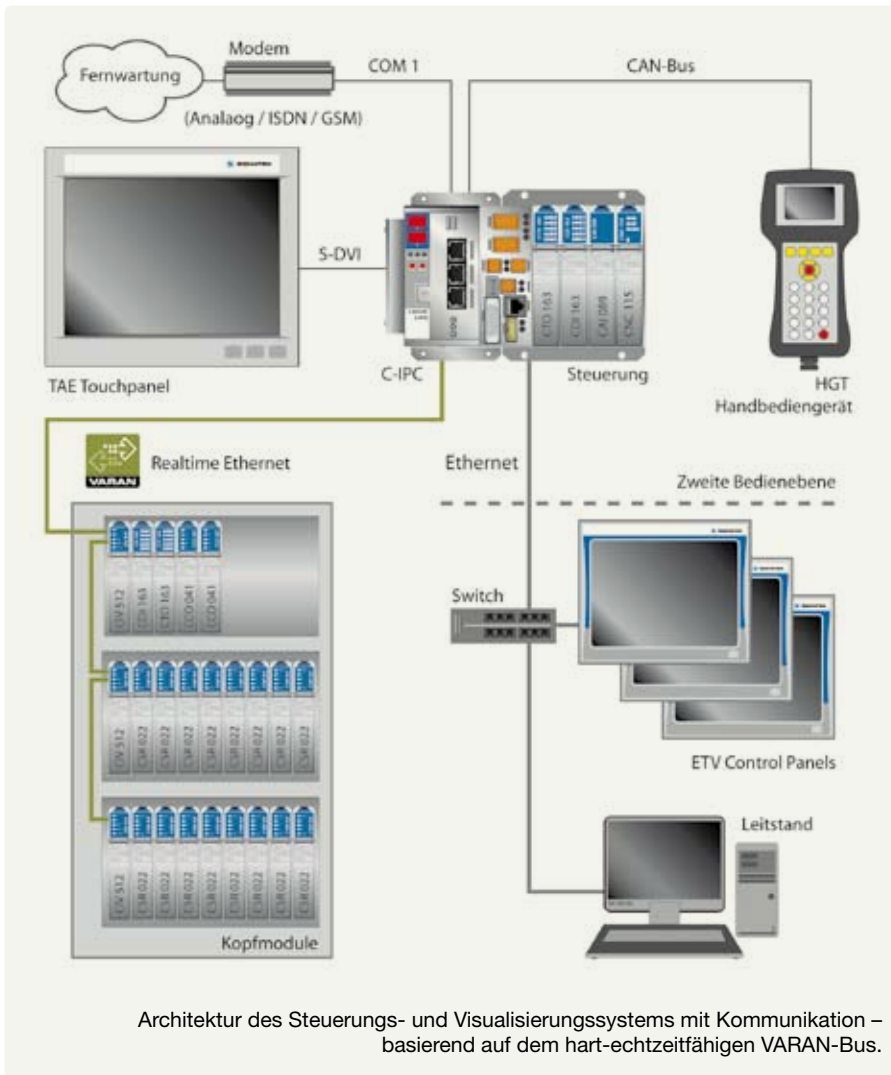
Auch komplexe Visualisierungen lassen sich durch die intuitive Bedienbarkeit mit LASAL einfach programmieren. In der CPU im Schaltschrank werden, neben den von ihr vollständig ausgeführten Steuerungsaufgaben, auch die Funktionen der Maschinenvisualisierung realisiert. Bei der für PLANATOL realisierten Lösung bestehen die einzelnen Masken durch hohe Ergonomie, ansprechendes Design sowie einfache und übersichtliche Benutzerführung. Mit der neuen Visualisierung ergibt sich – bei einem insgesamt erweiterten Bedienungsumfang – eine deutliche Verbesserung des Bedienkonzeptes mit erleichterter, komfortabler Bedienbarkeit. Nachweislich gilt: Je einfacher und einprägsamer die Bedienung, desto niedriger ist auch die Fehlerrate.

In der CPU integriert ist außerdem die Betriebsdatenerfassung, sodass beispielsweise jedem Auftrag exakt der Materialverbrauch und so die Kosten zugeordnet und automatische Bestellvorgänge ausgelöst werden können. Auch die übersichtliche Alarm- und Alarmhistorienverwaltung finden sich hier – beliebig viele Sprachen sind integrierbar (Unicode). Erstellt und ausgewertet wer-



links Das innovative Steuerungskonzept ist auf Basis der C-DIAS-Technologie von Sigmatek realisiert. Durch Einsatz des hart echtzeitfähigen VARAN-Bus reicht eine einzige CPU aus, um alle Steuerungs- und Visualisierungsaufgaben zu übernehmen.

rechts Parametrierung der Auftrageköpfe: Die Visualisierung ist übersichtlich im Corporate Design von Planatol gestaltet und wurde mit dem „All-in-One“ Engineering Tool LASAL von Sigmatek programmiert.



den zusätzlich weitere Statistiken, wie Betriebsstundenaufzeichnung und Arbeitszyklenerfassung der Auftrageköpfe. Die Benutzerverwaltung erfolgt über USB-Sticks, die dynamisch einer Person zugewiesen werden können. Eine ausführliche Betriebsanleitung, relevante Hilfsfunktionen sowie Kommunikationsprotokolle für den Datenaustausch mit dem Druckmaschinenleitstand sind bereits serienmäßig hinterlegt.

Komfortables Bedienkonzept

Die Bedienung erfolgt über 15“-Touchpanels, die an unterschiedlichen Standorten stehen können und über Ethernet mit der zentralen CPU im Schaltschrank verbunden sind. Bis zu zehn Handbediengeräte können vor Ort, zur Positionierung der Auftrageköpfe, per Steckverbinder angeschlossen werden und kommunizieren über CAN-Bus. Die Software managed bis zu fünf Kopfsteuerungen, 80 Auftrageköpfe und fünf Falze. Sie übernimmt auch die

Verwaltung von drei Verbrauchsmaterialien (Klebstoff, Befeuchtung, Spülung). Für die optimale Bestückung jedes Systems können die Motorsteuermodule und die digitalen I/Os den Auftrageköpfen dynamisch zugewiesen werden.

An den einzelnen Traversenstationen können alle Funktionen der Auftragekopfsteuerung für die Produktion entweder vollautomatisch – über das Voreinstellprogramm – oder manuell erfolgen. Völlig neu ist dabei, dass zur besonders einfachen Einstellung, mit direktem Sichtkontakt, ein einsteckbares, modernes Handbediengerät mit LC-Display von Sigmatek wahlweise an jeder Traverse angedockt werden kann. Alle Einstellungen und Funktionen, die dabei ausgeführt werden, meldet das Bedienpanel an den Leitstand zurück. DI Bernhard Jacksch: „An eine steckbare Lösung für die Handbedienstation, wie sie Sigmatek für uns realisiert hat, hat sich bei derartigen Applikationen bisher noch niemand getraut.“

Anwender

Die PLANATOL Unternehmensgruppe ist Anbieter von Klebstoffen für die Verklebung von Papier, Karton, Folie, Stoff und für die Oberflächenveredelung im Bereich Coating.

www.planatol.de

Der Fernwartung kommt eine immer höhere Bedeutung zu. Für die Fernwartung der COMBIJET 9NET ist ein Analog-/ISDN-Modem über eine serielle Schnittstelle integriert. Alternativ kann die Fernwartung auch über Ethernet erfolgen. Hierfür steht bei Bedarf ein zweiter Ethernetport zur Verfügung, mit dem eine physikalische Trennung von zwei Netzwerken (Maschinennetz, Fernwartungsnetz) realisiert werden kann. Für höchste Sicherheit erfolgt der Zugriff über Firewall.

Klebekunst ganz einfach

Aus Sicht von PLANATOL und seinen Kunden wartet die Steuerung des neuen Längsleimungs- und Falzbeefeuchtungssystems COMBIJET 9NET mit entscheidenden Vorteilen auf.

Dies sind vor allem die besonders einfache Bedienung über Touchpanels, bei denen alle Steuerungsaufgaben durch realistische Symbolik eindeutig zu identifizieren sind. Für die Programmierer ist das Designen der Oberflächen besonders einfach. Die Steuerung ist so variabel und flexibel, dass sich zusätzliche Funktionen wie motorische Höhenverstellung der Auftrageköpfe auch nachträglich ohne Programmieraufwand realisieren lassen. Damit gewinnt das Gesamtsystem an Wertigkeit und die von PLANATOL vertretene „Kunst des Klebens im Falz“ vereinfacht sich beachtenswert. Die Implementierung eines zukunftssicheren, vollintegrierten Steuerungs- und Visualisierungskonzeptes, das in optimaler Kooperation und Arbeitsteilung zwischen PLANATOL und Sigmatek entstand, bietet dem Kunden vereinfachte Bedienung, kürzere Rüstzeiten und somit eine höhere Produktivität.

Sigmatek GmbH & Co KG

SSigmatekstraße 1, A-5112 Lamprechtshausen
Tel. +43 6274-4321-0

www.sigmatek-automation.com