

Steuerungs- und Antriebssysteme in der Textilindustrie

Mit Lenze Herstellungskosten um 30 Prozent gesenkt



J. Zimmer Maschinenbau GmbH
Mitarbeiter: 340
Land: Österreich
Branche: Textildruck- und Beschichtungs-
maschinen
Maschinentyp: Maschinensteuerung
Internet: www.zimmer-austria.com

Die J. Zimmer Maschinenbau GmbH aus Österreich ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Textildruck- und Beschichtungsmaschinen. Am Standort in Kufstein befindet sich das Kompetenzzentrum für Digitaldruckmaschinen, während sich die Mitarbeiter in Klagenfurt auf Schablonendruckmaschinen und Beschichtungsanlagen konzentrieren.

Die Aufgabe

Im Textildruck ist die mechanische Seite des Schablonendruckprozesses sehr ausgereift – bahnbrechende Innovationen sind langfristig nicht zu erwarten. Die österreichische J. Zimmer Maschinenbau GmbH konzentriert sich deshalb verstärkt auf die Herstellungs- und Folgekosten ihrer Schablonendruckmaschinen. Das gilt auch für das Maschinensteuerungssystem ACR4: Durch die Überarbeitung der Antriebs- und Steuerungstechnik sollen die Herstellungskosten des Steuerungssystems signifikant gesenkt werden. Natürlich ohne Kompromisse bei Präzision, Verfügbarkeit und Langlebigkeit.



In Zusammenarbeit mit Lenze Kosten für Antriebs- und Steuerungstechnik ACR 4 um rund 15% reduziert: Die ROTASCREEN von Zimmer.

Dezentrale Kleinsteuerungen: Durch sie erreichten die Konstrukteure eine erhebliche Reduzierung des Verkdrahtungsaufwands.



Das Vorgehen

Kompetente Antrieboptimierung

Am Anfang stehen eine gründliche Analyse der Automatisierungsaufgabe und eine umfassende Beratung durch Lenze. Im Anschluss entwickelt ein Team aus Zimmer- und Lenze-Mitarbeitern eine neue Steuerungsarchitektur. „Aufgrund der positiven Erfahrungen, die wir mit der Zuverlässigkeit der Technik, dem Anwendungs-Know-how der Mitarbeiter und dem Service-Standard des Unternehmens gemacht haben, haben wir uns entschlossen, die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Lenze auf weitere Bereiche – hier die Steuerungstechnik – auszuweiten“, erläutert Produktmanager Peter Gugl. Das ist Optimizing.

Skalierbares Produktportfolio

Die von Lenze und Zimmer entwickelte Automatisierungslösung nutzt die Vorteile eines breiten, aufeinander abgestimmten und skalierbaren Produktportfolios, wie es Lenzes Antriebs- und Automatisierungsplattform L-force darstellt. Dreh- und Angelpunkt der neuen Architektur ist eine Druckkopfsteuerung auf Basis eines Schaltschrankrechners von Lenze aus der Gerätefamilie CPC2000 AP. Als Bedien- und Visualisierungsstation fungiert ein DVI Monitorpanel MP 5000. Parallel zur neuen Steuerung wurde die Antriebselektronik modernisiert: Mit den Servo-Antriebsreglern aus der Geräteserie Servo Drives 9400 kommt Antriebstechnik zum Einsatz, die sich nahtlos in die modulare Maschinenarchitektur einfügt und mit minimalem Aufwand an verschiedenste Konfigurationen angepasst werden kann. Die Zimmer-Textilmaschinen stellen höchste Ansprüche an die Präzision der Servos: In einer durchschnittlichen Rotationsdruckmaschine mit 12 Farben kommen bei beidseitigem Antrieb alleine für den Antrieb der Schablonen 24 Servoantriebe zum Einsatz. In großen Maschinen können es sogar bis zu 48 sein. Daneben arbeiten in den Zimmer-Textildruckmaschinen mindestens zehn Nebenantriebe in Form von drehzahlgeregelten Drehstrom-

motoren. Die Hauptantriebe müssen in Richtung des durchlaufenden Stoffs untereinander sowie mit der Bewegung des Bedruckmaterials synchronisiert werden. Zusätzlich ist es unabdingbar, dass auch die beiden Servos an den Enden der Schablone winkelsynchron laufen. Das ist Rightsizing

Kundenindividuelle Lösungen

Die Basisstruktur für die Steuerung und die Visualisierung haben Lenze-Software-Techniker erstellt. Die Ausarbeitung der Maschinenapplikation und der Visualisierungsanwendung wurde von Zimmer-Software-Experten mit Hilfe der Engineering-Umgebung L-force Engineering und der Visualisierungsplattform VisiWinNET® Professional von Lenze übernommen.

Das ist Solutionizing.



Das Ergebnis

Durch die neue Steuerungsarchitektur, die Reduktion der eingesetzten Komponenten und die Nutzung der Stärken der Umrichterreihe Servo Drives 9400 sinken die Herstellungskosten des Maschinensteuersystems im Vergleich zum Vorgängermodell um ca. 30 Prozent – dafür steht Lenze.

„Aufgrund der positiven Erfahrungen, die wir mit der Zuverlässigkeit der Technik, dem Anwendungs-Know-how der Mitarbeiter und dem Service-Standard des Unternehmens gemacht haben, haben wir uns entschlossen, die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Lenze auf weitere Bereiche – hier die Steuerungstechnik – auszudehnen“



Peter Gugl,
Produktmanager bei
Zimmer Maschinenbau

Um feinste Druckergebnisse wie dieses zu erzielen, ist von Antriebstechnik und Steuerung höchste Präzision erforderlich.

Kundennutzen auf einen Blick

Die Aufgabe

- ▶ Senkung der Herstellungs- und Folgekosten
- ▶ Hohe Qualität und Präzision

Die Lösung

- ▶ Neue Steuerungsarchitektur und Modernisierung der Antriebstechnik
 - ▶ Reduktion der eingesetzten Komponenten
 - ▶ Nutzung der Vorteile integrierter Sicherheitstechnik
- **Senkung der Herstellungskosten um 30 Prozent**

Die Produkte

- ▶ Servo-Umrichter Servo Drives 9400
- ▶ verschiedene Servo- und Getriebemotoren
- ▶ Industrie-PC CPC2000 AP
- ▶ Kommunikation via CANopen
- ▶ Visualisierungsplattform VisiWinNET® Professional

Antreiben, Steuern, Bewegen: Das ist unsere Aufgabe. Weltweit und seit über 60 Jahren. Als Spezialist für Antriebs- und Automatisierungstechnik sind wir Lösungspartner unserer Kunden. Know-how, Produkte, Dienstleistungen: Bei Lenze ist alles darauf ausgerichtet, die Wertschöpfung bei den Kunden zu steigern. Dabei denken wir über die Technik hinaus. Im Sinne einer echten Partnerschaft unterstützen wir umfassend – von der optimalen Produkt- oder Systemauswahl über die Projektierung bis hin zur Serieneinführung und darüber hinaus.

Vitamin L: *Lenze Antriebs- und Automatisierungslösungen*



Kontakt

Lenze SE
P.O.Box 10 13 52
D-31763 Hameln
Hans-Lenze-Straße 1
D-31855 Aenzen
Phone +49 5154 82 0
Telefax +49 5154 82 2800