

Höhere Produktivität dank perfektem Zusammenspiel

Wir brauchen sie, um Wunden zu desinfizieren oder Nagellack zu entfernen. In der einen oder anderen Form sind sie in fast jedem Badezimmer zu finden: Watte pads. Viele dieser Pads werden mit Maschinen der Firma Falu AG im zürcherischen Rüti hergestellt. Mit einer neuen Stanzmaschine erreicht Falu eine besonders hohe Produktionsgeschwindigkeit und kann gleichzeitig die Herstellungskosten senken. Das KMU setzt dafür ganz auf das Portfolio von Siemens.

Die Produktion der Watte pads geht so schnell, dass die einzelnen Bewegungen der Maschine von Auge kaum sichtbar sind. Zwei Rollen befördern ein 50 cm breites Vliesband; fünf Mal pro Sekunde werden 20 Rondellen ausgestanzt und direkt nach unten in die Verpackungen gestossen. «Es bleiben 200 Millisekunden für Vorziehen, Stanzen und in die Verpackung ausstossen», erklärt Martin Triet, Teamleiter Automation bei der Brütsch Elektronik AG. Er hat die Falu beim Bau des neuen Modells, der WR2100-SP, unterstützt.

52 Packungen Watte pads produziert die Maschine pro Minute. Das Rohmaterial dafür ist extrem dünn, damit instabil und lädt sich statisch auf, was die Verarbeitung zusätzlich erschwert. «Trotz dieser Geschwindigkeit und den damit verbundenen extremen Beschleunigungen von über 10 g darf sich die Watte weder verziehen noch Falten schlagen», ergänzt Triet. Die WR2100-SP ist eine Spezialanfertigung für die Dr. Schumacher GmbH, welche Desinfektions-, Hygiene-, Kosmetik- und Pflegeprodukte anbietet.

Lösung aus einer Hand

Guy Petignat ist Inhaber und Geschäftsführer der Falu AG. Er blickt zurück: «Seit 1965 produzieren wir Maschinen für die Herstellung und Verpackung von Wattestäbchen, später kamen Pads dazu. In unseren älteren Stanzmaschinen setzen wir die S7-300 Steuerung von Siemens ein.»



Doch die Kombination von Komponenten verschiedener Hersteller machte vieles komplizierter, dazu Triet: «Das Vorgängermodell der WR2100-SP Stanzmaschine brauchte 11 verschiedene Softwarefiles, die in vier verschiedenen Entwicklungsumgebungen angelegt waren.» Dadurch waren für eine Störungsanalyse immer verschiedene Personen nötig, die Inbetriebnahme dauerte mehrere Tage und auch der Wartungsaufwand war immens. Das trieb die Kosten in die Höhe.

«Das TIA-Portal steigert die Flexibilität der Maschine»

Martin Triet
Teamleiter Automation Brütsch Elektronik AG

In der neuen WR2100-SP Stanzmaschine finden sich fast ausschliesslich Komponenten aus dem Siemens-Portfolio: Statt vier verschiedener Feldbusse ist nun Profinet im Einsatz, statt mehreren ASI Monitoren wurde eine ET200SP F-CPU eingebaut. Profisafe ersetzt die alte, konventionelle Sicherheitsverdrahtung. Die Software der neuen Maschine wurde im TIA-Portal programmiert, was die Arbeit vereinfachte und gleichzeitig die Flexibilität der Maschine steigert. «Die modular aufgebaute Software ist so konfigurierbar, dass dieselbe Maschine verschiedene Typen von Verpackungen abdecken



kann. Auch ein Weitertransport der Pads in eine separate Verpackungsmaschine ist möglich», sagt Triet.

Von früheren Modellen mit Siemens-Steuerungen konnte das Team einen Teil der Software auf die neue Lösung mit Simatic-Steuerung und Simotion Drive-Technologie migrieren. Die Simotion-Steuerung ermöglicht nun eine perfekte Koordination von Vorschub, Stanzen und Ausstossen. Nur so kann das feine Watteband bei hoher Geschwindigkeit gestanzt werden, ohne dass es sich verzieht oder gar reisst. Denn: Je besser die Parameter der Steuerung aufeinander abgestimmt sind, desto schneller kann eine Stanzmaschine arbeiten.

Ein Mehrwert ist notwendig

Noch schneller als die Pads werden die Wattestäbchen produziert: Der Ausstoss von 50 Stäbchen pro Sekunde entspricht der Frequenz von Wechselstrom. Für Petignat und seine Firma ist diese hohe Produktionsgeschwindigkeit entscheidend. Bei der Entwicklung und Umsetzung solcher neuer Lösungen arbeitet die Falu mit der Brütsch Elektronik AG zusammen. Als Solution Partner von Siemens kennen sich die Spezialisten auch bestens mit den Produkten von Siemens aus. Mit der vereinfachten Programmierung, der schnelleren Inbetriebnahme und der durchgängigen Produktelösung für die WR2100-SP, konnten die Falu und die Brütsch Elektronik AG gemeinsam eine wirtschaftliche Maschine hoher Qualität entwickeln.



Die Simotion D435 und eine S7-1512 CPU sorgen im optimalen Zusammenspiel mit anderen Siemens-Komponenten dafür, dass die Stanzmaschine schnell und sicher produziert.

Technik in Kürze

Eine Simotion D435 sorgt für die Bewegungssteuerung der WR2100-SP über dezentrale ET200 Peripherien. Simotics Synchron-Servomotoren treiben die Maschinen an. Auch die Sinamics-Frequenzumrichter, die Schützen, die Halbleiterrelais, die Sicherungen und der Motorschutzschalter stammen aus dem Portfolio von Siemens. Ein Sitop-Netzteil sorgt für die Stromversorgung; bedient wird die Stanzmaschine über ein Siemens Comfort Panel. Für die Sicherheit ist eine S7-1512 CPU zuständig. Dank der Lösung aus einer Hand und der Visualisierungskomponenten des TIA-Portals konnte die Programmierung der Steuerung wesentlich vereinfacht werden.

➔ siemens.de/et200

Falu AG

Seit 1965 ist Falu AG ein weltweit führender Anbieter von automatischen Maschinen für die Herstellung und Verpackung von Wattestäbchen, Wattepads und Nonwovens-Baumwoll-Produkten. Die Produkte werden in mehr als 50 Ländern eingesetzt. Falu AG bietet individuelle Produkte sowie ready-to-install-Lösungen. ➔ falu.com/de

Brütsch Elektronik AG

Seit 1971 entwickelt das Familienunternehmen Brütsch Elektronik AG aus dem Zürcher Weinland massgeschneiderte Hard- und Softwarelösungen für Anwendungen in der Automation, Elektronik und Sicherheitstechnik. Über 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erarbeiten Lösungen für technologisch anspruchsvolle Prozesse. So entstehen marktfähige und technisch hochstehende Produkte. ➔ brel.ch

Solution Partner	
Automation Drives	